

**PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA  
DENGAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF  
TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS) DAN TIPE  
*GROUP INVESTIGATION* (GI)  
PADA MATERI SPLDV**



**TESIS**

*Diajukan Sebagai Syarat  
Memperoleh Gelar Magister Pendidikan (M.Pd.)  
Program Studi Tadris Matematika*

**Oleh**

**SISKA PERMATA SARI**  
NIM. 2250500012

**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA  
PASCASARJANA MAGISTER PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH  
ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN  
2024**

**PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIKA DAN GAYA BELAJAR SISWA YANG DIAJAR  
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS)  
DAN TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI)  
PADA MATERI SPLDV DI KELAS VIII  
SMP N 5 PANYABUNGAN**



**TESIS**

*Diajukan Untuk Memenuhi tugas-tugas dan memenuhi Persyaratan  
Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan ( M.Pd)*

Oleh :

**SISKA PERMATA SARI  
NIM.22505000012**



**PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA**

**PEMBIMBING I**

**Dr. Almira Amir, M.Si.  
NIP. 19730902 200801 2 006**

**PEMBIMBING II**

**Dr. Anita Adinda, M.Pd  
NIP. 19851025 201503 2 003**

**PASCASARJANA MAGISTER PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYEKH  
ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN**

**2024**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER**

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website: <http://pasca.iain-padangsidimpuan.ac.id>

Hal : Tesis  
An. Siska Permata Sari

Padangsidimpuan, Juli 2024

Kepada Yth. Direktur Pascasarjana  
Program Magister  
di-  
Padangsidimpuan

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap tesis an. Siska Permata Sari yang berjudul Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Group Investigation* (GI) Pada Materi SPLDV maka kami berpendapat bahwa tesis ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Magister Pendidikan dalam bidang Tadris Matematika pada Pascasarjana Program Magister.

Seiring dengan hal diatas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasah untuk mempertanggungjawabkan tesis ini.

Demikian kami sampaikan semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

PEMBIMBING I

Dr. Almira Amir, M.Si  
NIP.197309022008012006

PEMBIMBING II

Dr. Anita Adinda, M.Pd.  
NIP. 198510252015032003

## SURAT PERNYATAAN MENYUSUN TESIS SENDIRI

Dengan menyebut Nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang.

Bahwa saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siska Permata Sari  
Nim : 2250500012  
Program Studi : Tadris Matematika  
Pascasarjana : Program Magister  
Judul Tesis : Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Group Investigation* (GI) Pada Materi SPLDV

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun tesis ini sendiri tanpa minta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode Etik mahasiswa UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan pasal 14 ayat 4 tahun 2014.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tahun 2014 tentang kode Etik Mahasiswa UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yaitu penyabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, Juli 2024  
Saya yang menyatakan,



Siska Permata Sari  
NIM. 2250500012

## HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK

---

Sebagai civitas akademika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, saya bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Siska Permata Sari  
Nim : 2250500012  
Program Studi : Tadris Matematika  
Pascasarjana : Program Magister  
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalti –Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul “ Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Group Investigation* (GI) Pada Materi SPLDV”. Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai peneliti dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Padangsidempuan,  
Pada Tanggal : Juli 2024  
Saya yang menyatakan,



  
Siska Permata Sari  
NIM. 2250500012



**DEWAN PENGUJI  
UJIAN SIDANG MUNAQOSAH TESIS**

Nama : SISKA PERMATA SARI  
NIM : 2250500012  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul Tesis : Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Group Investigation* (GI) pada Materi SPLDV

No	NAMA	TANDA TANGAN
1	<u>Dr. Suparni, S.Si.M.Si.</u> Penguji Metodologi/Ketua	
2	<u>Dr. Anita Adinda, M.Pd.</u> Penguji Isi dan Bahasa/Sekretaris	
3	<u>Dr. Almira Amir, M.Si.</u> Penguji Utama/Anggota	
4	<u>Dr. Zulhimma, S.Ag. M.Pd</u> Penguji Umum/Anggota	

Pelaksanaan Sidang Munaqosah Tesis  
Di : Padangsidempuan  
Hari, Tanggal : Selasa, 23 Juli 2024  
Pukul : 13.30 Wib  
Hasil/Nilai : 87,75 (A)





**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER**

Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website: <http://pasca.iain-padangsidempuan.ac.id>

**PENGESAHAN**

**Nomor : 698/Un.28/AL/PP.00.9/07/2024**

**JUDUL TESIS : PERBEDAAN KEMAMPUAN PEMECAHAN  
MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI  
GAYA BELAJAR SISWA DENGAN MODEL  
PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK  
PAIR SHARE* (TPS) DAN TIPE *GROUP  
INVESTIGATION* (GI) PADA MATERI SPLDV**

**NAMA : SISKA PERMATA SARI  
NIM : 2250500012**

**Telah dapat diterima untuk memenuhi  
Syarat dalam memperoleh gelar  
Magister Pendidikan dalam Bidang Tadris Matematika**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

Padangsidempuan, 30 Juli 2024

Direktur



**Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL  
0807042000031003**



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI  
MANDAILING NATAL  
UPT BAHASA**

Jalan Prof. Dr. Andi Hakim Nasution, Panyabungan 22978  
Telepon (0636) 7006359  
Website: www.stainmadina.ac.id

**SURAT KETERANGAN VALIDASI**

**No : 04/STI.21/UPTB/07/2024**

Kepala Unit Pelaksana Teknis Bahasa Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri Mandailing Natal dengan ini menerangkan bahwa abstraksi mahasiswa :

Nama : SISKA PERMATA SARI  
NIM : 2250500012  
Program Studi : Tadris Matematika, Program Pascasarjana UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padang Sidempuan  
Judul : Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Group Investigation* (GI) pada Materi SPLDV

Telah **divalidasi** dan dinyatakan telah selesai dengan ketentuan yang berlaku. Demikian keterangan ini diberikan untuk kepergunakan sebagaimana mestinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
Panyabungan, 22 Juli 2024  
Kepala UPT Bahasa,



Fitri Martini Harahap, M.HI  
198603192019082001

## ABSTRAK

**Nama : Siska Permata Sari**

**Nim : 2250500012**

**Judul : Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Tipe *Group Investigation* (GI) Pada Materi SPLDV**

Penelitian ini dilatar belakangi oleh rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika terutama pada soal yang berbentuk esai. Selama kegiatan belajar mengajar terdapat beberapa peserta didik yang menjawab dengan benar permasalahan matematika, tetapi tidak bisa menjelaskan teknik penyelesaiannya. Terkait gaya belajar siswa ditemukan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dan guru menggunakan metode klasik seperti ceramah dan hanya menggunakan buku sebagai sumber belajar. Guru kurang mengenali gaya belajar masing-masing siswa, bahkan tidak tahu cara mengajar yang tepat sesuai karakteristik dan gaya belajar siswa. Padahal memahami gaya belajar siswa merupakan hal yang sangat penting dan berpengaruh dalam siswa menerima informasi dari guru. Untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran matematika dan gaya belajar siswa seperti yang telah dikemukakan diatas, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai dan mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan gaya belajar matematika siswa. Model pembelajaran kooperatif tersebut yaitu *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa dengan model *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI). Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan *Quasi eksperimen*. Analisis data bersifat statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Purposive sampling* dengan jumlah Sampel sebanyak 55 siswa SMP N 5 Panyabungan. Hasil penelitian diperoleh nilai sig sebesar  $0,002 < 0,05$ . Nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yakni  $6,894 > 2,78$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

**Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, Gaya Belajar, TPS, GI**

## ABSTRACT

**Name** : Siska Permata Sari

**Nim** : 2250500012

**Title** : Differences In Problem Solving Ability Mathematics Is Reviewed From Students' Learning Styles Think Pair Type Cooperative Learning Model Share (TPS) and Type Of Group Investigation (GI) On SPLDV Material

This research was motivated by the low ability of students in solving mathematical problems, especially for essay questions. During teaching and learning activities there were several students who answered mathematical problems correctly, but they have difficulties in explaining the technique for solving the questions. Regarding to the student learning styles, it was found that learning process was still teacher-centered and teachers used classical methods such as lectures and only used books as the learning resources. Teachers do not recognize each student's personal learning style, and do not even know how to teach appropriately according to students' characteristics and learning styles. In fact, understanding the students' learning styles is crucial and influential in students receiving information from the teachers. To overcome the problems in mathematics learning and student learning styles as stated above, a learning model is needed to solve this issue. It should be an appropriate and capable of improving students' problem solving abilities and mathematics learning styles. The cooperative learning models are Think Pair Share (TPS) and Group Investigation (GI).

The aim of this research is to determine differences in mathematical problem solving abilities in terms of students' learning styles using the Think Pair Share (TPS) and Group Investigation (GI) models. The research method used is quantitative research. The type of research used is Quasi experimental research. Data analysis is statistical in nature with the aim of testing predetermined hypothesis. The sampling used purposive sampling technique with a total sample of 55 students of SMP N 5 Panyabungan. The research results obtained a sig value of  $0.002 < 0.05$ . The calculated F value  $> F$  table, namely  $6.894 > 2.78$ , means  $H_1$  is accepted and  $H_0$  is rejected. So it can be concluded that there are differences in mathematical problem solving abilities in terms of students' learning styles with cooperative learning models such as Think Pair Share (TPS) and Group Investigation (GI).

**Keywords:** Problem Solving Ability, Learning Style, TPS, GI

## الخلاصة

الاسم : سيسكا برماتا ساري

رقم القيد : 2250500012

العنوان : لفروقات في القدرة على حل المشكلات الرياضية من منظور أساليب تعلم الطلاب باستخدام نموذج التعلم التعاوني من نوع التفكير الزوجي والمشاركة (TPS) والتحقيق الجماعي (GI) في مادة SPLDV

هذا البحث يستند إلى ضعف قدرة الطلاب على حل المسائل الرياضية، خاصة في اختبار وصفي. خلال الأنشطة التعليمية، يوجد بعض الطلاب الذين يجيبون بشكل صحيح على المسائل الرياضية، لكنهم لا يستطيعون أن يشرحوا أساليب الحل. فيما يتعلق بأساليب التعلم للطلاب، وُجد أن التعليم لا يزال مركزاً على المعلم، والمعلم يستخدم الأساليب التقليدية مثل المحاضرات ويستخدم الكتاب فقط كمصدر للتعلم. المعلم لا يتعرف على أساليب التعلم الخاصة بكل طالب، ولا يعرف الطريقة الصحيحة للتدريس وفقاً لخصائص وأساليب التعلم للطلاب. في الواقع، فهم أساليب التعلم للطلاب هو أمر مهم جداً ويؤثر على استقبال الطلاب للمعلومات من المعلم. لمعالجة المشاكل في تعليم الرياضيات وأساليب التعلم للطلاب كما ذكر سابقاً، يُطلب نموذج تعليمي مناسب وقادر على تحسين قدرة حل المسائل وأساليب التعلم للرياضيات لدى الطلاب. النموذج التعليمي التعاوني هو "التفكير الزوجي والمشاركة (Think Pair Share)" و"التحقيق الجماعي (Group Investigation)".

الهدف من هذا البحث هو معرفة الفرق في القدرة على حل المشكلات الرياضية من حيث أنماط تعلم الطلاب باستخدام نموذج التفكير الزوجي والمشاركة (TPS) والتحقيق الجماعي (GI). المنهج المستخدم في هذا البحث هو المنهج الكمي. نوع البحث المستخدم هو شبه التجريبي. يتم تحليل البيانات بشكل إحصائي بهدف اختبار الفرضيات المحددة. تم اختيار العينة باستخدام تقنية العينة القصدية، حيث بلغ عدد العينة 55 طالباً من مدرسة SMP N 5 Panyabungan. أظهرت نتائج البحث أن قيمة sig بلغت  $0.002 > 0.05$  كانت

قيمة F المحسوبة أكبر من قيمة F الجدولية، حيث بلغت  $6.894 > 2.78$  ، وبالتالي تم قبول الفرضية H1 ورفض الفرضية H0. وبالتالي يمكن الاستنتاج أن هناك اختلافًا في القدرة على حل المشكلات الرياضية من حيث أسلوب تعلم الطلاب باستخدام نموذج التعلم التعاوني من نوع التفكير الزوجي المشاركة (TPS) والتحقيق الجماعي (GI)

كلمات المفتاح: مهارة حل المشكلات، أسلوب التعلم، TPS، GI



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT, atas segala berkat dan karunia-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan tesis ini masih jauh dari sempurna, hal itu didasari karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Besar harapan penulis, semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan bagi pihak lain pada umumnya. Dalam penyusunan tesis ini, penulis banyak mendapatkan pelajaran, dukungan motivasi/bantuan berupa bimbingan yang sangat berharga dari berbagai pihak mulai dari pelaksanaan hingga penyusunan laporan tesis ini.

Ucapan terimakasih penulis sampaikan kepada orang yang penulis hormati. Dalam kesempatan baik ini, penulis menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Amira Amir, ST., M.Si selaku Pembimbing I (Isi) yang telah banyak memberikan ilmu dan bimbingan serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Ibu Dr. Anita Adinda, S.Si, M.Pd, selaku Pembimbing II (Metodologi) yang telah banyak memberikan ilmu dan bimbingan serta mengarahkan penulis dalam menyelesaikan tesis ini sekaligus Sekretaris Program Studi Pascasarjana Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan
3. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
4. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL selaku Direktur Pascasarjana Program Magister Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
5. Ibu Dr. Zulhimma, S,Ag, M.Pd, selaku Wakil Direktur Pascasarjana Program Magister Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.
6. Bapak Dr. Suparni, S.Si, M.Pd, selaku Ketua Program Studi Pascasarjana Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan.

7. Bapak Dr. Jaya Dwi Putra, S.Pd, M.Pd yang telah bersedia menjadi validator ahli materi matematika dan memberikan saran kepada penulis dalam memvalidasi perangkat pembelajaran.
8. Bapak/Ibu Dosen Pascasarjana Program Magister Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah banyak membekali penulis dengan ilmu pengetahuan selama mengikuti perkuliahan.
9. Kepada Tata Usaha dan Bapak/Ibu Staf Tata Usaha Pascasarjana Program Magister Tadris Matematika Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
10. Ibu Maal Yaumi, S.Pd selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 5 Panyabungan yang telah banyak membantu dan memberi informasi.
13. Ibu Nurlaila Hayati, S.Pd selaku guru matematika SMP Negeri 5 Panyabungan yang telah banyak membantu dan memberi informasi.
14. Ayahanda Novenrizal dan Ibunda Asni Darnis selaku orang tua saya yang saya cintai dan sayangi, yang selalu memberi semangat dan dukungan kepada penulis selama penyusunan tesis ini.
15. Teman-teman seperjuangan yang sama-sama merasakan apa yang penulis rasakan.
16. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih atas dorongan, motivasi, kritikan dan nasehatnya selama ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan tesis ini jauh dari sempurna, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan tesis ini. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang bersifat membantu dari pembaca. Akhir kata penulis mengharapkan semoga tujuan dari pembuatan tesis ini dapat tercapai dengan yang diharapkan.

Padangsidempuan, Juli 2024

Penulis

Siska Permata Sari

## DAFTAR ISI

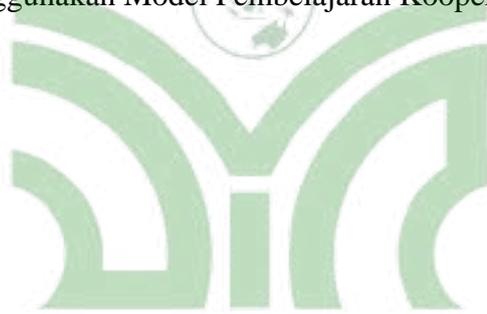
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>i</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	16
C. Batasan Masalah.....	17
D. Tujuan Penelitian.....	17
E. Defenisi Operasional .....	18
F. Manfaat Penelitian .....	20
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b>	
A. Kemampuan Pemecahan Masalah .....	22
B. Gaya Belajar.....	26
C. Model Pembelajaran .....	39
D. Model Pembelajaran Kooperatif ( <i>Cooperatif Learning</i> ) .....	40
E. <i>Think Pair Share</i> (TPS).....	41
1. Pengertian <i>Think Pair Share</i> (TPS) .....	41
2. Tujuan Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS).....	43
3. Langkah-langkah <i>Think Pair Share</i> (TPS).....	44
4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) .....	47
F. <i>Group Investigation</i> (GI).....	50
1. Pengertian <i>Group Investigation</i> (GI).....	50
2. Karakteristik Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI).....	52
3. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif <i>Group Investigation</i> (GI) .....	56
G. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) .....	59
H. Penelitian Relevan .....	62

I. Paradigma Penelitian .....	69
J. Hipotesis.....	70
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	73
B. Desain Penelitian .....	74
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	75
D. Populasi dan Sampel Penelitian .....	75
E. Instrument Penelitian .....	76
F. Teknik Pengumpulan Data.....	94
G. Teknik Analisis Data .....	95
 <b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Data Hasil Penelitian .....	105
B. Statistika Deskriptif .....	116
C. Uji Persyaratan Analisis.....	141
D. Uji Hipotesis .....	144
E. Pembahasan Hasil Penelitian .....	152
F. Keterbatasan Penelitian.....	162
 <b>BAB V PENUTUP</b>	
A. Kesimpulan .....	164
B. Saran .....	165
 <b>DAFTAR PUSTAKA</b>	
 <b>LAMPIRAN</b>	

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1 Langkah – langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS .....	46
Tabel II.2 Langkah-langkah Pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI) .....	55
Tabel II.3 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan .....	67
Tabel III.1 Desain Penelitian.....	74
Tabel III.2 Kisi-kisi Pre-Test .....	77
Tabel III.3 Kisi-kisi Post-Test.....	78
Tabel III.4 Kisi-kisi Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	78
Tabel III.5 Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	79
Tabel III.6 Skor Skala Likert .....	82
Tabel III.7 Kisi-kisi Instrumen Gaya Belajar.....	82
Tabel III.8 Hasil Perhitungan Validasi Angket .....	85
Tabel III.9 Hasil Perhitungan Validitas Soal <i>Pre-Test</i> Kelas Uji Coba .....	86
Tabel III.10 Hasil Perhitungan Validitas Soal <i>Post-Test</i> Kelas Uji Coba .....	87
Tabel III.11 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Angket Reliability Statistics .....	89
Tabel III.12 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Soal <i>Pre-Test</i> Kelas Uji Coba .....	90
Tabel III.13 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Soal <i>Post-Test</i> Kelas Uji Coba .....	91
Tabel III.14 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal <i>Pre-Test</i> .....	92
Tabel III.15 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal <i>Post- Test</i> .....	93
Tabel III.16 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal <i>Pre- Test</i> Kelas Uji Coba .....	94
Tabel III.17 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal <i>Post- Test</i> Kelas Uji Coba.....	95
Tabel III.18 Persiapan Anava Dua Arah .....	106
Tabel IV. 1 Jenis Sarana dan Prasarana .....	108
Tabel IV.2 Daftar Nama Guru SMP N 5 Panyabungan .....	113
Tabel IV.3 Daftar Nama Siswa Siswi Kelas VIII <sub>3</sub> SMP N 5 Panyabungan .....	116
Tabel IV.4 Daftar Nama Siswa Kelas VIII <sub>4</sub> SMP N 5 Panyabungan .....	117
Tabel IV.5 Hasil Angket Gaya Belajar Siswa Kelas VIII <sub>3</sub> yang Diajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe TPS dan Siswa Kelas VIII <sub>4</sub> yang Diajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe GI.....	119
Tabel IV.6 Kategori Gaya Belajar Visual kelas VIII <sub>3</sub> (TPS) .....	120
Tabel IV.7 Kategori Gaya Belajar Auditori kelas VIII <sub>3</sub> (TPS) .....	122
Tabel IV.8 Kategori Gaya Belajar Kinestetik kelas VIII <sub>3</sub> (TPS) .....	123
Tabel IV.9 Kategori Gaya Belajar Visual kelas VIII <sub>4</sub> (GI) .....	124
Tabel IV.10 Kategori Gaya Belajar Auditori kelas VIII <sub>4</sub> (GI).....	126
Tabel IV.11 Statistik Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa .....	128
Tabel IV.12 Rata-rata Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika kelas VIII <sub>3</sub> dengan Menggunakan Model Pembelajaran Koperatif Tipe TPS ....	131
Tabel IV.13 Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau Gaya belajar siswa kelas VIII <sub>3</sub> dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Think Pair Share</i> (TPS) .....	135
Tabel IV.14 Rata-Rata Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau Gaya belajar siswa kelas VIII <sub>4</sub> dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Group Investigation</i> (GI) .....	137
Tabel IV.15 Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau Gaya belajar siswa kelas VIII <sub>4</sub> dengan Menggunakan Model	

Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Group Investigation</i> (GI) .....	141
Tabel IV.16 Hasil Uji Statistik Deskriptif.....	143
Tabel IV.17 Hasil Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas VIII <sub>3</sub> yang diajar dengan Model Pembelajaran <i>Think Pair Share</i> .....	144
Tabel IV.18 Hasil Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Kelas VIII <sub>3</sub> yang diajar dengan Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> .....	145
Tabel IV.19 Hasil Uji Homogenitas .....	146
Tabel IV.20 Uji t Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	146
Table IV.21 Uji t Model Pembelajaran Kooperatif <i>Group Investigation</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika .....	147
Tabel IV.22 Uji t Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gaya Belajar .....	148
Tabel IV.23 Uji t Model Pembelajaran Kooperatif <i>Group Investigation</i> Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gaya Belajar .....	149
Tabel IV.24 Uji F Pada Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Setelah diterapkan Model pembelajaran Kooperatif Tipe TPS & GI .....	149
Tabel IV.25 Uji Anova Dua Arah Perbedaan kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa yang diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS dan GI .....	151



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Hasil Evaluasi PISA Terkait Literasi Matematika .....	7
Gambar II.1 Kerangka Berpikir Penelitian .....	70
Gambar IV.2 Diagram Lingkaran hasil dari Gaya Belajar Siswa SMP N 5 Panyabungan Pada kelas VIII <sub>3</sub> dan Siswa Kelas VIII <sub>4</sub> .....	119
Gambar IV.3 Diagram Batang Hasil Gaya belajar Visual Siswa Kelas VIII <sub>3</sub> SMP N 5 panyabungan .....	121
Gambar IV.4 Diagram Batang Hasil Belajar Auditori Siswa Kelas VIII <sub>3</sub> SMP N 5 Panyabungan .....	122
Gambar IV.5 Diagram Batang Hasil Belajar Kinestetik Siswa Kelas VIII <sub>3</sub> SMP N 5 Panyabungan .....	124
Gambar IV.6 Diagram Batang Hasil Gaya belajar Visual Siswa Kelas VIII <sub>4</sub> SMP N 5 panyabungan .....	125
Gambar IV.7 Diagram Batang Hasil Belajar Auditori Siswa Kelas VIII <sub>4</sub> SMP N 5 Panyabungan .....	126
Gambar IV.8 Diagram Batang Nilai Rata-rata Pre-Test dan Post-Test Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas TPS & GI .....	129
Gambar IV. 9 Nilai Rata-rata Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Menggunakan Model TPS .....	136
Gambar IV.10 Nilai Rata-rata Kemampuan Pemecahan masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Menggunakan Model GI .....	142

## Daftar Lampiran

- Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Model Pembelajaran TPS
- Lampiran 2 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Model Pembelajaran GI
- Lampiran 3 Kisi-kisi Soal Pre-Test
- Lampiran 4 Lembar Soal Pre-Test
- Lampiran 5 Kunci Jawaban Pre-Test
- Lampiran 6 Kisi-kisi Soal Post-Test
- Lampiran 7 Lembar Soal Post-Test
- Lampiran 8 Kunci Jawaban Post-Test
- Lampiran 9 Lembar Kerja Siswa
- Lampiran 10 Angket Gaya Belajar
- Lampiran 11 Lembar Validasi RPP Model Pembelajaran TPS
- Lampiran 12 Lembar Validasi RPP Model Pembelajaran GI
- Lampiran 13 Lembar Validasi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika
- Lampiran 14 Lembar Validasi Angket Gaya Belajar
- Lampiran 15 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Pre-Test Kelas Uji Coba
- Lampiran 16 Hasil Uji Daya Beda Pre-Test Kelas Uji Coba
- Lampiran 17 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Post-Test Kelas Uji Coba
- Lampiran 18 Hasil Uji Daya Beda Post-Test Kelas Uji Coba
- Lampiran 19 Hasil Uji Tingkat Kesukaran Post-Test Kelas Uji Coba
- Lampiran 20 Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Angket Kelas Uji Coba
- Lampiran 21 Hasil Uji Coba Gaya Belajar Siswa SMP N 5 Panyabungan
- Lampiran 22 Hasil Uji Coba Pre-Test, Post-Test dan Gaya Belajar Siswa SMP N 5
- Lampiran 23 Hasil Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>3</sub>
- Lampiran 24 Hasil Pre-Test, Post-Test dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>3</sub>
- Lampiran 25 Hasil Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>4</sub>
- Lampiran 26 Hasil Pre-Test, Post-Test dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>4</sub>
- Lampiran 27 Rekap Hasil Angket Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>3</sub>
- Lampiran 28 Rekap Hasil Angket Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>4</sub>
- Lampiran 29 Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> dan VIII<sub>4</sub>
- Lampiran 30 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>3</sub>
- Lampiran 31 Rekap Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> Menggunakan Model Pembelajaran Group Investigation (GI)
- Lampiran 32 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> Menggunakan Model Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)
- Lampiran 33 Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> Menggunakan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)
- Lampiran 34 Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Kelas VIII<sub>3</sub> dan VIII<sub>4</sub>
- Lampiran 35 Hasil Uji Homogenitas
- Lampiran 36 Hasil Uji Hipotesis
- Lampiran 37 Tabel

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan nasional berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 mempunyai fungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban manusia yang bermartabat dalam rangka pembudayaan kehidupan nasional. Bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi insan yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab. Penyelenggaraan sistem pendidikan di Indonesia pada umumnya cenderung pada model pembelajaran yang dilakukan secara klasikal dan massal, dengan orientasi kuantitatif sehingga dapat melayani siswa sebanyak-banyaknya sehingga tidak dapat memenuhi kebutuhan masing - masing siswa di luar kelompok. Pendidikan harus mampu mengembangkan secara optimal potensi intelektual dan bakat peserta didik, sehingga mampu mengembangkan potensi diri dan mewujudkannya menjadi prestasi yang bernilai jual.<sup>1</sup>

Optimalisasi pendidikan dapat dilaksanakan melalui pembangunan

---

<sup>1</sup> Lestari, E. K. & Yudhanegara.R.M. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama. 366 hlm.

pendidikan berupa pembangunan pendidikan dari berbagai sektor baik secara kualitas maupun kuantitas.

Pembangunan pendidikan yang berkualitas merupakan landasan bagi kemajuan suatu negara. Melalui pendidikan generasi muda dibimbing secara sistematis dan sengaja dalam mengembangkan potensi diri agar dapat menjadi pribadi yang unggul di era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perubahan kurikulum yang dilakukan pemerintah merupakan salah satu upaya pemerintah untuk memastikan bahwa sumber daya manusia yang diciptakan melalui pendidikan di sekolah mempunyai kapasitas dan keterampilan untuk menghadapi perkembangan zaman globalisasi saat ini.<sup>2</sup> Kemampuan yang perlu dibekali pada tahap ini adalah keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk keterampilan penalaran dan pemecahan masalah. Kemampuan ini dapat dilatih dan dibiasakan dalam semua pelajaran sekolah. Salah satu mata pelajaran penting yang dapat digunakan untuk mengembangkan kemampuan tersebut adalah matematika.

Matematika merupakan ilmu yang kompleks dan mempunyai cabang ilmu tersendiri yang dipelajari secara terpisah, seperti aljabar, geometri, kalkulus, statistika, analisis, dan matematika terapan. Ilmu ini menjadi penting, apalagi dapat diterapkan pada semua bidang keilmuan / penelitian lainnya, baik manfaatnya dapat dirasakan secara langsung maupun tidak langsung ketika diterapkan di masyarakat. Berdasarkan

---

<sup>2</sup> Hayat, B. 2010. *Benchmark Internasional Mutu Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 413 Hlm.

kepentingan tersebut, pemerintah menetapkan matematika sebagai mata pelajaran sains wajib yang diajarkan di sekolah mulai dari sekolah dasar hingga universitas yang dituangkan dalam Kurikulum Nasional.<sup>3</sup> Kurikulum nasional merupakan panduan dan acuan yang harus dilaksanakan oleh setiap pengajar atau tenaga pendidik supaya pemahaman terhadap matematika sama untuk setiap siswa.

Pemahaman matematika diakui penting dalam kehidupan sehari-hari dan matematika merupakan bagian dari pekerjaan profesional seperti teknik, kedokteran, sains, dan pendidikan. Oleh karena itu, guru dituntut untuk memiliki kemampuan matematika yang kompeten, memiliki pemahaman yang mendalam, dan mampu mengajar secara efektif agar siswa dapat belajar matematika dengan sukses.<sup>4</sup> Kompetensi guru dalam mengajar harus selalu diperbaharui melalui pelatihan dan pendidikan yang berkelanjutan dengan tujuan untuk menjaga mutu dan kualitas.

Pendidikan matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang memegang peranan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, karena matematika merupakan landasan pemikiran dalam pengembangan berbagai disiplin ilmu lainnya. Hal ini terlihat dari banyaknya konsep matematika yang dapat diterapkan baik pada

---

<sup>3</sup> Permendiknas 2016 No. 24, Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah

<sup>4</sup> Byod, W, dkk. (2014). Feeling Good about Teaching Mathematics: Addressing Anxiety amongst Pre-Service Teachers. *Scientific Research*, 5:207-208. Tersedia pada: [https://epubs.scu.edu.au/educ\\_pubs/1100/](https://epubs.scu.edu.au/educ_pubs/1100/)

perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) maupun dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Realitanya bahwa kita tidak dapat hidup normal di tengah masyarakat tanpa pengetahuan dan keterampilan dasar matematika, seperti pengetahuan angka, dan keterampilan berhitung. Mengingat pentingnya penguasaan matematika dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari, maka mata pelajaran matematika mulai diperkenalkan kepada siswa mulai dari tingkat sekolah dasar bahkan dari taman kanak-kanak membekali siswa memiliki kemampuan berpikir logis, kemampuan analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.<sup>5</sup> Kemampuan seperti inilah yang dibutuhkan dan diperlukan oleh siswa dalam menyelesaikan pemecahan masalah matematika yang bermanfaat ketika diterapkan didalam kehidupan bermasyarakat.

Selama proses pembelajaran, tujuan pengajaran matematika pada kurikulum 2013 konsisten dengan kurikulum 2004 dan KTSP 2006. Hal ini sesuai dengan konteks pengembangan kurikulum 2013 yang menyatakan “Pengembangan Kurikulum 2013 merupakan kelanjutan dari pengembangan kurikulum berbasis kompetensi. Pengembangan kurikulum yang diluncurkan pada tahun 2004 dan KTSP tahun 2006 yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan secara terpadu”.<sup>6</sup> Dengan demikian,

---

<sup>5</sup> Hasanah, Z., & Himami, A. S. 2021. Model Pembelajaran Kooperatif dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1-13. Tersedia di: <https://ina.am/zEd8y>

<sup>6</sup> Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). Materi pelatihan implmentasi kurikulum 2013: Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS (Modul).

dapat ditegaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika antara lain memahami konsep matematika, menggunakan penalaran tentang pola dan sifat, memecahkan masalah, mengkomunikasikan gagasan, dan mengapresiasi pemanfaatan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Di antara tujuan-tujuan tersebut, tujuan matematika yang paling penting adalah kemampuan memecahkan masalah matematika.<sup>7</sup> Kemampuan pemecahan masalah matematika mengharuskan siswa memiliki keterampilan dan kemampuan analitis, sistematis, kritis dan kreatif.

Pemecahan masalah merupakan keterampilan dasar yang harus dikuasai siswa. Siswa harus menguasai keterampilan pemecahan masalah yang dimaksudkan untuk membantunya memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dengan lebih tuntas.<sup>8</sup> Pemecahan masalah dalam matematika akan membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam. Siswa sangat membutuhkan keterampilan pemecahan masalah untuk memahami konsep, hubungan antar konsep, dan hubungan antar konsep dengan bidang lainnya.<sup>9</sup> Pemahaman akan konsep ini yang membantu siswa dalam waktu yang singkat menyelesaikan setiap masalah matematika yang dihadapi.

---

<sup>7</sup> Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenada Media Group: Jakarta.

<sup>8</sup> Nugraha, M. R., & Basuki, B. 2021. Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235-248. Tersedia di: <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1259>

<sup>9</sup> Novriani, M. R., & Surya, E. 2017. Analysis of Student Difficulties in Mathematics Problem Solving Ability at MTs SWASTA IRA Medan. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 33(3), 63-75. Tersedia di: <https://core.ac.uk/download/pdf/249335829.pdf>

Kemampuan pemecahan masalah dianggap penting karena kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu keterampilan yang memungkinkan siswa menggunakan aktivitas matematika untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika dan masalah-masalah dalam sains, pembelajaran lain, dan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.<sup>10</sup> Pemecahan masalah dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dan mengembangkan kemampuannya dalam beradaptasi terhadap pengetahuan baru. Kemampuan menyelesaikan masalah matematika meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menjelaskan solusi yang diperoleh<sup>11</sup>. Dilihat dari pernyataan di atas, siswa harus mampu memecahkan masalah, mulai dari memahami masalah hingga menafsirkan solusi yang diperoleh.

Namun pada kenyataannya, kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilihat dari data hasil laporan Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) bahwa hasil evaluasi PISA (*Programme for International Student Assessment*) prestasi belajar matematika di Indonesia masih rendah. PISA mengukur

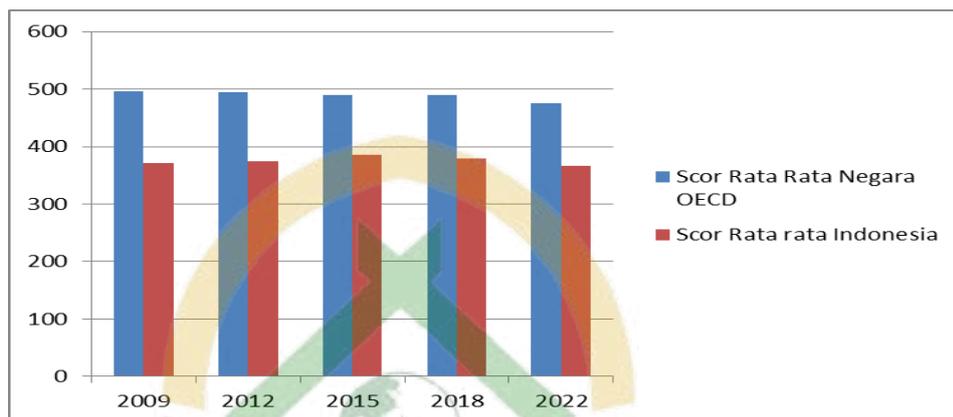
---

<sup>10</sup> Soedjadi, R. (1994). *Memantapkan Matematika Sekolah sebagai Wahana Pendidikan dan Pembudayaan Penalaran*. Surabaya: Media Pendidikan Matematika Nasional.

<sup>11</sup> Sanjaya, Wina. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Prenada: Jakarta.

tiga area literasi, salah satunya adalah literasi matematika (numerasi).<sup>12</sup>

Hasil PISA berdasarkan *The Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) terkait literasi matematika Indonesia disajikan pada gambar berikut ini :



**Gambar I.1 Hasil Evaluasi PISA Terkait Literasi Matematika**

Pada PISA 2022, Indonesia menduduki peringkat 70 dari 81 negara dengan rata-rata skor matematika 366 poin. Dari hasil rata-rata tersebut, Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2018 yaitu sebesar 379 poin. Meski menurun, Indonesia masih tertinggal jauh dari rata-rata yang ditetapkan PISA sebesar 500 poin. Dalam penilaian ini salah satu indikator yang dinilai adalah kemampuan memecahkan masalah matematika.<sup>13</sup> Berdasarkan hasil penelitian PISA pada Sekolah Menengah Pertama (SMP), secara umum hasil penilaian kemampuan penyelesaian

<sup>12</sup> Hewi, L., & Shaleh, M. 2022. Refleksi Hasil PISA (The Programme for International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4(1), 30-41.

<sup>13</sup> Kemdikbud. (2016). *Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan*. Tersedia pada: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaianpisa-indonesia-mengalami-peningkatan>. Diakses pada tanggal 3 september 2023.

matematika siswa SMP kurang memuaskan, sekitar 30,67% nilai ideal.<sup>14</sup> Data ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa menengah pertama (SMP) dalam menyelesaikan masalah matematika masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru bidang studi matematika SMP N 5 Panyabungan terkait kemampuan pemecahan masalah matematika menyatakan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan ketika diminta menyelesaikan pertanyaan terkait kemampuan pemecahan masalah matematikanya terutama pada soal yang berbentuk esai. Selama kegiatan belajar mengajar, siswa dapat memecahkan masalah jika diberikan pertanyaan yang sejenis. Namun, jika guru mengajukan banyak pertanyaan berbeda, sebagian besar siswa akan mengalami kesulitan. Terdapat beberapa peserta didik yang menjawab dengan benar permasalahan matematika, tetapi tidak bisa menjelaskan teknik penyelesaiannya, ada juga peserta didik yang menjawab menyelesaikan permasalahan dengan cepat dan mampu menjelaskan tekniknya dengan benar. Masih banyak siswa yang baru mengambil langkah pertama dengan menuliskan apa yang mereka ketahui saja. Sedangkan pada tahap selanjutnya, siswa kebingungan dan tidak menjawab pertanyaan yang diajukan atau mencari solusi dengan meminta teman sekelas untuk mencari jawabannya. Hal ini menunjukkan bahwa

---

<sup>14</sup> Akhrudin. (2010). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended. Tesis Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. Tersedia pada: [http://abstrak.digilib.upi.edu/Direktori/TEISIS/PENDIDIKAN\\_MATEMATIKA/0908806\\_FAKHRUDIN/](http://abstrak.digilib.upi.edu/Direktori/TEISIS/PENDIDIKAN_MATEMATIKA/0908806_FAKHRUDIN/). Diakses pada tanggal 4 September 2023

kemampuan pemecahan matematika siswa SMP N 5 Panyabungan masih rendah. Menurut Almira siswa hendaknya memiliki keterampilan untuk memilih sendiri strategi apa yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapinya tersebut serta menggunakan strategi tersebut pada beragam masalah dengan konteks yang berbeda<sup>15</sup>. Pemecahan masalah membutuhkan pengetahuan matematika dan keterampilan siswa. Pemecahan masalah membutuhkan keahlian untuk mengatasi pertanyaan yang belum terjawab atau keadaan yang menantang. Menurut Utami et al pemecahan masalah matematika digunakan sebagai konteks untuk mempelajari suatu konsep atau prinsip, kemudian konsep atau prinsip tersebut diterapkan dalam konteks pemecahan masalah guna mengasah kemampuan siswa.<sup>16</sup> Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ini melatih dan membantu siswa menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matematika dengan mudah, cepat dan akurat.

Penelitian tentang pemecahan masalah matematika sudah ada seperti yang diteliti oleh (1) Miati Avandy Putri Universitas Lampung (2023) dengan judul : pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa (Studi pada Siswa Kelas XI MIA SMA Negeri 1 Purbolinggo Semester Genap Tahun Pelajaran 2022/2023). (2) Yuyun Sari Universitas Islam Labuhan Batu

---

<sup>15</sup> Amir, A. (2015). Pemahaman konsep dan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. *Logaritma: jurnal ilmu-ilmu kependidikan dan sains*, 3(1), 13-28.

<sup>16</sup> Utami, M. W. Setiawan, T.B., & Oktavianingtyas, E. (2016). Tingkat berfikir Geometri Siswa Kelas VIII-B SMP N 1 Jember Materi Segiempat Berdasarkan Teori Van Hiele ditinjau dari Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Edukasi*, 3 (2), 43-47.

(2021) dengan judul : Perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis pendahuluan siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD dan *Think Pair Share* di SMP Sabilina.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMP N 5 Panyabungan terkait gaya belajar siswa menyatakan bahwa pembelajaran masih berpusat pada guru dan guru menggunakan metode klasik seperti ceramah dan hanya menggunakan buku sebagai sumber belajar. Ketika guru hanya menggunakan metode ceramah ada siswa yang mendengarkan dan ada siswa yang tidak mendengarkan, sibuk sendiri, atau bahkan jalan-jalan. Hal itu karena gaya belajarnya yang tidak sesuai dengan cara guru mengajar.

Selain itu, ada juga guru yang kurang mengenali atau memahami karakter siswanya. Guru kurang mengenali gaya belajar masing-masing siswa, bahkan tidak tahu cara mengajar yang tepat sesuai karakteristik dan gaya belajar siswa. Padahal memahami gaya belajar siswa merupakan hal yang sangat penting dan berpengaruh dalam siswa menerima informasi dari guru. Gaya belajar perlu diketahui baik guru maupun siswa.<sup>17</sup> Seorang guru juga dituntut agar mampu mengeksplorasi kemampuan matematika siswa agar peserta didik dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya untuk menguasai konsep matematika dan mampu menyampaikan ide-ide

---

<sup>17</sup> Willia, A., Annurwanda, P., & Friantini, R. N. (2020). Proses Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 6(2). <https://doi.org/10.30595/alphamath.v6i2.8165>

matematika secara tepat<sup>18</sup>. Penguasaan konsep dan ide matematika memberikan kemudahan dan modal bagi siswa dalam menyelesaikan masalah matematika didalam kehidupan sehari – hari.

Menurut Montgomery dan Groat dalam Ghufron ada beberapa alasan mengapa gaya belajar memiliki peran yang penting dalam proses belajar mengajar diantaranya, membuat proses belajar mengajar menjadi terbuka dan komunikatif, lebih menyesuaikan basis pengetahuan siswa, kesesuaian tugas, dan juga sesuai dengan kepribadian, bakat, dan membuat proses pembelajaran lebih bermanfaat sesuai dengan apa yang siswa miliki.<sup>19</sup> Dari uraian yang telah dijelaskan, bahwa dengan mengetahui gaya belajar bagi siswa itu penting agar siswa mudah memahami informasi yang diterima, sehingga siswa dapat mengembangkan potensi dan kepribadian mereka.

Penelitian tentang gaya belajar sudah ada seperti yang diteliti oleh

- (1) Muhammad Bayu Zar El Kufi UIN Maulana Malik Ibrahim Malang (2021) dengan judul : Pengaruh gaya belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas V Madrasah Ibtidaiyah Raudlatul Falah.
- (2) Intan Nur Fauziyah Al-Hamzah, Subhan Ajiz Awalludin Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka dengan judul :

---

<sup>18</sup> suzana, y., & amir, a. (2022). Peningkatan kemampuan kognitif peserta didik melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan kontekstual. *Dirasatul ibtidaiyah*, 2(2), 169-180

<sup>19</sup> Ghufron, M. Nur. “ Kepuasan Pembelajaran Secara Online : Apakah Gaya Belajar Mempunyai Pengeruh ?”. *Jurnal of empirical research in Islamic education*, Vol. 8, No. 1, 2020.

## Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa di Masa Pandemi COVID-19.

Faktor yang mempengaruhi keberhasilan akademik seorang siswa adalah faktor internal siswa, khususnya tingkat daya serap dan pemahaman siswa. Setiap siswa mempunyai pemahaman yang berbeda terhadap suatu informasi atau pelajaran. Beberapa siswa suka belajar dengan menuliskan di papan tulis. Mereka kemudian akan mencatat dan membaca untuk memahami, namun beberapa siswa lebih memilih mempelajari dengan presentasi langsung dan mendengarkan langsung.<sup>20</sup> Sementara itu, terdapat siswa yang lebih menyukai kegiatan kelompok dari pada mendiskusikan masalah yang berkaitan dengan materi pelajaran. Selain itu ada cara lain yaitu pembelajaran yang disertai dengan alat peraga yang nyata. Perbedaan metode belajar yang disukai siswa ini sering disebut sebagai gaya belajar.

Gaya belajar siswa penting dalam proses pembelajaran. Guru harus memahami gaya belajar siswa. Mengenali gaya belajar siswa akan memudahkan guru untuk memilih kegiatan pembelajaran yang sesuai dan memudahkan siswa dalam menerima informasi.<sup>21</sup> Gaya belajar siswa atau modalitas belajar, penting dipahami oleh guru. Setiap siswa mempunyai kelebihan dan kekurangan, serta preferensi bagaimana sebuah informasi

---

<sup>20</sup> Roebyanto, G. & Harmini, S. 2017. *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 164 hlm.

<sup>21</sup> Cahyani, I. S. (2016). Pentingnya mengenali gaya belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Universitas Negeri Malang*, 1-9.

diproses berbeda pada setiap siswa. Mengetahui gaya belajar siswa, akan mempermudah guru untuk menyediakan lingkungan yang mendukung dan mempermudah siswa menyerap informasi secara maksimal.<sup>22</sup> Wiedarti mengungkapkan mengetahui gaya belajar bagi siswa itu penting karena dengan mengetahui gaya belajarnya, mereka diharapkan dapat menyerap informasi secara maksimal.<sup>23</sup> Penyerapan informasi yang maksimal memudahkan siswa dalam memahami materi matematika yang diberikan guru yang berguna untuk menyelesaikan masalah matematika.

Ada tiga gaya belajar: visual, auditori, dan kinestetik. Ketiga gaya belajar ini selalu dikaitkan pada setiap siswa, namun secara umum ada satu gaya yang lebih dominan. Kebanyakan siswa tidak memahami pelajaran karena tidak mengetahui cara belajar yang harus dilakukan.<sup>24</sup> Oleh karena itu, gaya belajar memegang peranan penting dalam keberhasilan akademik siswa. Gaya belajar erat kaitannya dengan perbedaan cara menerima dan menyampaikan materi dan sangat relevan dengan cara siswa menangani pembelajaran serta cara mereka memproses atau menyimpan materi.<sup>25</sup> Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa gaya belajar adalah suatu metode yang digunakan agar dengan

---

<sup>22</sup> Widayanti, F. D. (2013). Pentingnya mengetahui gaya belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2(1).

<sup>23</sup> Wiedarti, P. (2018). Seri manual GLS: Pentingnya memahami gaya belajar.

<sup>24</sup> Suci, I. G. S., Indrawan, I., Wijoyo, H., & Kurniawan, F. (2020). *Transformasi Digital dan Gaya Belajar*. Pena Persada.

<sup>25</sup> Saputri, F. I. (2016). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditori, dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(01), 25-36.

mudah menyerap informasi sesuai dengan kebutuhannya masing-masing selama proses pembelajaran.

Untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran matematika dan gaya belajar siswa seperti yang telah dikemukakan diatas, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang sesuai dan mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan gaya belajar matematika siswa. Untuk mengatasi permasalahan yang muncul dalam pembelajaran matematika di SMP N 5 Panyabungan, maka perlu digunakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Maka dari itu, diperlukan strategi pembelajaran agar dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu model yang tengah populer dikalangan pendidikan adalah model pembelajaran kooperatif.

Pembelajaran kooperatif dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar dalam suasana demokrasi, sehingga siswa dapat mempelajari matematika dengan rasa gembira dan mampu mengoperasikan otaknya secara maksimal untuk menyerap ilmu pengetahuan yang diberikan oleh guru serta dari lingkungan belajarnya.<sup>26</sup> Ada berbagai jenis pembelajaran kooperatif diantaranya adalah : NHT, TPS, TAI, TGT, GI dan lain-lain.

---

<sup>26</sup> Sinaga, R. S. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Koperatif Tipe Group Investigation terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 PANGURURAN. *Jurnal Serunai Matematika*, 14(1), 34-39.

Menurut Istarani dalam bukunya ada beberapa kelebihan *Think Pair Share* (TPS) yaitu dapat meningkatkan daya analisis terhadap suatu permasalahan, dapat meningkatkan daya nalar siswa, daya kritis siswa, daya imajinasi siswa, dan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyampaikan pendapat sebagai implementasi ilmu pengetahuannya, dapat mendorong siswa untuk meningkatkan peran aktif dan kerjasama mereka, siswa akan terlatih menerapkan konsep karena bertukar pendapat dan pemikiran dengan temannya untuk mendapatkan kesepakatan dalam menyelesaikan tugas bersama.<sup>27</sup> Menyelesaikan tugas secara bersama – sama memotivasi siswa untuk belajar menyelesaikan setiap masalah yang diberikan guru, karena dengan bekerja secara bersama sama menyelesaikan masalah akan menjadi lebih cepat dan tepat.

Sedangkan salah satu kelebihan *Group Investigation* (GI) adalah dapat melatih siswa memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya, siswa dilatih untuk mengembangkan potensi mereka baik dari aspek kognitif dalam bentuk pengetahuan dan pemahaman, aspek afektif dalam bentuk nilai dan sikap positif yang didapat dari bekerja sama dengan rekan kelompok, serta aspek psikomotor dalam bentuk keaktifan dan kreativitas.<sup>28</sup> Berdasarkan penjelasan diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang model

---

<sup>27</sup> Istarani. (2012). *58 model pembelajaran inovatif*. Medan: Media Pesada.

<sup>28</sup> Kurniasih, Imas & Sani, Berlin. (2015). *Ragam pengembangan model pembelajaran untuk peningkatan profesionalitas guru*. Yogyakarta: Kata Pena.

pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan menerapkan gaya belajar yang sesuai dengan kebutuhan siswa.

Berdasarkan pemaparan diatas, penting untuk dilakukan penelitian tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Group Investigation* (GI) di SMP N 5 Panyabungan”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan penjabaran latar belakang diatas maka peneliti menguraikan rumusan masalah sebagai berikut :

- a. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ?
- b. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ?
- c. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar ?
- d. Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemecahan masalah

matematika ditinjau dari gaya belajar ?

- e. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI) ?
- f. Apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari gaya belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI)?

### C. Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Group Investigation* (GI).
2. Kemampuan yang dianalisis adalah kemampuan pemecahan masalah matematika.
3. Gaya belajar siswa yang dilihat dalam penelitian ini dibatasi pada gaya belajar siswa yang dominan didalam kelas tersebut.
4. Penelitian ini mengkaji terkait kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada kelas VIII.

### D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

- b. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.
- c. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.
- d. Untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.
- e. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).
- f. Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

#### **E. Defenisi Operasional**

Istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

- a. Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan dalam mencari penyelesaian masalah matematika dengan menggunakan pengetahuan matematika. Adapun indikator pemecahan masalah adalah (1) memahami masalah, (2) merencanakan masalah, (3) menyelesaikan masalah sesuai rencana, (4) memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Cara yang digunakan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah

siswa adalah dengan memberikan pre-test dan post-test yang berbentuk soal essay.

b. Gaya Belajar

Gaya Belajar merupakan cara yang konsisten yang dilakukan oleh seorang murid dalam menangkap stimulus atau informasi, cara mengingat, berpikir, dan memecahkan soal pada proses pembelajaran. Cara belajar terbagi atas tiga yaitu : Visual, Auditori dan Kinesestetik. Adapun cara yang digunakan untuk melihat gaya belajar siswa adalah dengan menggunakan angket gaya belajar siswa.

c. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran Kooperatif merupakan model pembelajaran dengan pendekatan atau strategi dengan membentuk kelompok kecil yang terdiri dari paling banyak 5 atau 4 orang dengan struktur anggota yang heterogen.

d. *Think Pair Share* (TPS)

*Think Pair Share* (TPS) adalah salah satu bentuk model pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk meningkatkan pola interaksi siswa sehingga dapat menumbuhkan semangat belajar siswa. Model *Think Pair Share* (TPS) diawali dengan penyajian materi secara klasikal, kemudian persoalan diberikan kepada siswa yang bekerja sama dengan cara berpasangan (*think-pairs*), selanjutnya siswa melakukan presentase kelompok (*share*).

e. *Group Investigation* (GI)

*Group Investigation* (GI) adalah dimana siswa melakukan investigasi secara berkelompok mengenai topik pembelajaran, disini siswa dilatih untuk mengembangkan potensi mereka baik dari aspek kognitif dalam bentuk pengetahuan dan pemahaman, aspek afektif dalam bentuk nilai dan sikap positif yang didapat dari bekerja sama dengan rekan kelompok, serta aspek psikomotor dalam bentuk keaktifan dan kreatifitas.

**F. Manfaat Penelitian**

Sejalan dengan tujuan penelitian yang akan dicapai nantinya, hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberi manfaat dan kegunaan dalam bidang pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini secara teoritis diharapkan mampu dijadikan referensi dan dapat memberikan sumbangan ilmu dalam pendidikan matematika yang berkaitan tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

b. Manfaat Praktis

a) Bagi siswa

Dapat memotivasi pembelajaran, mengembangkan keterampilan, bertanggung jawab dalam bekerja sama, mengembangkan

pengetahuan berpikir dan cara pandang positif, menciptakan kondisi kerjasama yang baik dalam \*pembelajaran dan masyarakat.

b) Bagi guru

Sebagai suatu kontribusi yang dapat dikembangkan lebih lanjut dan dipertimbangkan dalam upaya meningkatkan hasil belajar matematika dan menemukan cara yang efektif dalam menyajikan pembelajaran matematika.

c) Bagi sekolah

Berkontribusi membantu sekolah menyempurnakan kurikulumnya dan meningkatkan mutu pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar siswa khususnya bidang penelitian matematika di SMP N 5 Panyabungan.

d) Bagi Peneliti

Menambah wawasan dan pengetahuan peneliti sehingga dapat mengembangkannya dengan lebih luas, baik secara teoritis maupun praktis.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), masalah merupakan sesuatu yang perlu diselesaikan (diselesaikan). Nissa menyatakan bahwa permasalahan adalah suatu permasalahan yang tidak segera jelas cara penyelesaiannya.<sup>1</sup> Menurut Wahyudi dan Anugraheni, permasalahan adalah suatu keadaan yang disadari sepenuhnya oleh seseorang dan merupakan suatu tantangan yang tidak dapat segera diselesaikan dengan proses konvensional tertentu.<sup>2</sup> Berdasarkan pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa suatu permasalahan adalah suatu keadaan yang sulit (bisa berupa pertanyaan atau masalah) yang disadari sepenuhnya oleh seseorang dan memerlukan prosedur-prosedur tertentu untuk menyelesaikannya.

Pratiwi menyatakan bahwa masalah matematika melibatkan permasalahan atau tantangan yang dihadapi oleh individu atau kelompok tersebut tidak dapat menyelesaikan tantangan tersebut secara langsung melalui prosedur matematika yang biasa dilakukan. Sehingga mereka harus mempunyai persiapan mental dan pengetahuan untuk mendapatkan solusi dari

---

<sup>1</sup> Nissa, I.C. 2015. *Pemecahan Masalah Matematika Teori dan Contoh Praktik*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu. 68 hlm. Tersedia di: <https://w2.am/Rf-RV>

<sup>2</sup> Wahyudi & Anugraheni, I. 2017. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press. 101 hlm

permasalahan tersebut, diberikan melalui berbagai strategi yang dapat digunakan untuk mendekati siswa pada solusi yang diinginkan.<sup>3</sup> Puspitasari menyatakan bahwa suatu permasalahan dianggap bermasalah jika sulit untuk diselesaikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa permasalahan adalah suatu pertanyaan yang menantang atau permasalahan yang tidak mudah diselesaikan dengan menggunakan prosedur yang diketahui dan memerlukan perencanaan yang tepat dalam proses penyelesaiannya.<sup>4</sup> Begitu juga dengan soal matematika jika siswa mengalami kendala dan sulit menyelesaikan soal matematika artinya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa masih rendah.

Keterampilan pemecahan masalah tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar mengajar pada umumnya, karena keberhasilan seseorang dalam bidang yang dihadapinya tidak lepas dari matematika.<sup>5</sup> Menurut Firnanda & Pratama, banyak siswa yang masih kurang mampu dalam pemecahan masalah. Permasalahan ini biasanya disebabkan oleh beberapa hal seperti kurangnya minat belajar matematika pada siswa, karena dengan memberikan informasi terkait materi matematika selalu fokus pada guru dalam proses pembelajaran.<sup>6</sup> Dalam hal ini dibutuhkan kemampuan guru

---

<sup>3</sup> Pratiwi, I. R. 2013. Kajian Literatur Tentang Heuristik dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding SNMPM Universitas Sebelas Maret*, 2, 42-50.

<sup>4</sup> Puspitasari, E. 2017. Pengaruh Disposisi Matematis dan Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 8(1). 144-158. Tersedia di: <https://w2.am/Q15yk>

<sup>5</sup> Latifah, S. S., & Luritawaty, I. P. (2020). Think Pair Share sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35-46.

<sup>6</sup> Firnanda, V., & Pratama, F. W. (2020). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segitiga Berdasarkan Teori Van Hiele. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 487-498

dalam memahami gaya belajar siswa, dan guru dituntut untuk mampu memberikan materi dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif.

Menurut Nurmawanti & Sulandra, pemecahan masalah merupakan permasalahan yang diarahkan untuk mendapatkan suatu jawaban dengan cara berpikir. Peserta didik mampu untuk memecahkan masalah matematis jika mereka mampu memahami, menentukan strategi yang benar dan kemudian menerapkannya dalam penyelesaian masalah.<sup>7</sup> Menurut Yarmayani, kurangnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika juga dapat menghambat proses belajar mengajar matematika dalam mencapai hasil belajar yang diharapkan.<sup>8</sup> Kemampuan siswa yang rendah dalam memecahkan masalah matematika berdampak juga terhadap minat belajar siswa yang semakin menurun, siswa menjadi tidak percaya diri, minder dan tidak menyukai pelajaran matematika.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika yang baik akan berpengaruh terhadap hasil belajar matematika. karena kemampuan pemecahan masalah matematika dapat membantu dalam memecahkan persoalan baik dalam pembelajaran lain maupun dalam kehidupan sehari-hari. Salah satu tujuan pemecahan masalah matematika adalah meningkatkan kemampuan untuk memilih solusi dengan strategi yang tepat. Pemecahan masalah dapat memberikan keuntungan bagi

---

<sup>7</sup> Nurmawanti, I., & Sulandra, I. M. (2020). Exploring of Student's Algebraic Thinking Process Through Pattern Generalization using Similarity or Proximity Perception. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 191-202.

<sup>8</sup> Yarmayani, A. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI Mipa Sma Negeri 1 Kota Jambi. *Dikdaya*, 12-19.

peserta didik dalam belajar matematika. Hal ini dikarenakan kemampuan pemecahan masalah mendorong munculnya kreativitas, fleksibilitas, dan berpikir metakognitif yang sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan profesional dan kebutuhan dalam kehidupan sehari-hari.<sup>9</sup> Kemampuan pemecahan masalah matematika menjadi sangat penting dan dibutuhkan oleh setiap siswa, karena kompetensi ini sangat dibutuhkan didalam setiap profesi maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Polya yang dikutip Mulyono Abdurrahan dalam bukunya mengemukakan empat langkah dalam proses penyelesaian masalah matematika, yaitu<sup>10</sup>: 1) Memahami masalah. Pada tahap ini, kegiatan pemecahan masalah bertujuan untuk membantu siswa menentukan apa yang diketahui tentang masalah tersebut dan apa yang akan ditanyakan. 2) Menyusun rencana penyelesaian masalah. Pemecahan masalah tidak akan berhasil tanpa adanya perencanaan yang baik. Ketika merencanakan untuk memecahkan masalah, siswa perlu mengidentifikasi strategi solusi yang tepat untuk memecahkan masalah tersebut. Hal yang penting diperhatikan adalah apakah strategi tersebut relevan dengan permasalahan yang dihadapi. 3) Melaksanakan pemecahan masalah. Jika siswa sudah memahami masalah dengan jelas dan mengidentifikasi strategi penyelesaiannya, langkah selanjutnya adalah mengimplementasikan solusi tersebut sesuai rencana.

---

<sup>9</sup> Prabawanto, S. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi dan Self-Efficacy Matematis Mahasiswa Melalui pembelajaran dengan Pendekatan Metacognitive Scaffolding [Disertasi]. UPI.

<sup>10</sup> Mulyono Abdurrahman, 2003, Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar, Jakarta: Rineka Cipta.

Kemudian, periksa langkah-langkahnya untuk melihat apakah sudah benar. 4) Memeriksa kembali proses dan hasil. Memeriksa kembali langkah-langkah dan memeriksa kembali hasilnya adalah langkah terakhir dalam menyelesaikan masalah. Langkah ini penting untuk memeriksa apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak bertentangan dengan yang dipersyaratkan.

## **B. Gaya Belajar**

Gaya belajar adalah kombinasi antara cara seseorang dalam menyerap pengetahuan dan cara mengatur serta mengolah informasi atau pengetahuan yang didapat.<sup>11</sup> Setiap orang mempunyai cara yang berbeda-beda dalam menyerap dan mengolah informasi, hal ini sangat bergantung pada gaya belajar siswa. Oleh karena itu, dalam mengajar perlu memperhatikan gaya belajar siswa, yaitu bagaimana mereka bertindak dan menggunakan rangsangan yang diterimanya selama proses belajar.<sup>12</sup> Guru yang memahami gaya belajar siswa akan berusaha menyesuaikan cara mengajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif yang sesuai dengan gaya belajar siswa.

Menurut James dan Gardner dalam bukunya Ghufroon dan Risnawati, mengidentifikasi gaya belajar adalah suatu cara kompleks di mana siswa mempersepsikan dan merasa lebih efisien dan efektif dalam memproses,

---

<sup>11</sup> Sukadi, *Progressive Learning*, (Bandung: MQS Publishing, 2008) hal. 93

<sup>12</sup> Nasution, 2011. *Berbagai pendekatan Dalam Proses belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 93

menyimpan, dan mengingat kembali apa yang telah mereka pelajari<sup>13</sup>. Lebih lanjut DePorter dan Hernacki mendefinisikan gaya belajar sebagai kombinasi bagaimana seseorang memperoleh, mengatur, dan memproses informasi.<sup>14</sup> Menurut Dakhi Gaya belajar adalah teknik/cara yang dimiliki seseorang untuk mengeksplor kemampuannya.<sup>15</sup> Berdasarkan definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa gaya belajar dapat diartikan sebagai cara seseorang bereaksi terhadap informasi / pelajaran, mengorganisasikan dan mengelola informasi tersebut untuk memecahkan masalah dan menerapkannya dalam kehidupan.

Menurut Rita, pionir di bidang gaya belajar, menjelaskan: menemukan banyak variabel yang mempengaruhi cara orang belajar. Ini termasuk faktor fisik, emosional, sosial dan lingkungan. Misalnya, beberapa orang belajar lebih baik dalam cahaya terang, sementara yang lain belajar lebih baik dalam cahaya redup. Ada orang yang lebih baik belajar dalam kelompok, ada pula yang lebih menyukai sosok otoriter seperti guru, ada pula yang menganggap bekerja sendiri lebih efektif bagi mereka. Jika kita dapat memahami perbedaan gaya belajar setiap siswa maka hal tersebut akan lebih mudah bagi kita, untuk membimbing seseorang siswa dalam menerapkan gaya belajar yang sesuai dan memberikan hasil yang maksimal.<sup>16</sup>

---

<sup>13</sup> Ghufron dan Risnawati, 2013, *Gaya Belajar Kajian Teoritik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

<sup>14</sup> DePorter, Bobbi. 2013. *Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Penerbit Kaifa

<sup>15</sup> Dakhi, O. 2013. *Belajar Javascript Dengan Mudah Dan Detail*. Jakarta: Dapur Buku. pp. 1-202.

<sup>16</sup> Melvin L. Silberman yang diterjemahkan oleh Raisul Muttaqien, *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, (Bandung: Nusamedia,2006), hal. 26

Kemampuan memahami gaya belajar siswa ini yang dituntut untuk dimiliki dan dikuasai oleh semua tenaga pendidik, terutama guru matematika.

Jadi, dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa setiap siswa mempunyai metode belajarnya masing-masing. Oleh karena itu, gaya belajar merupakan perpaduan antara cara siswa memperoleh pengetahuan dan cara siswa mengorganisasikan serta mengolah informasi atau pengetahuan yang diperolehnya. Dengan gaya belajar akan terkumpul ciri-ciri pribadi seorang atau lebih siswa dalam belajar dengan harapan dapat menjadikan pembelajaran lebih efektif dan nyaman.

Menurut De porter & Hernacki gaya belajar dikategorikan menjadi tiga, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik.<sup>17</sup> Gaya belajar visual lebih membutuhkan media pembelajaran yang utama mengaktifkan indra penglihatan, gaya belajar auditori membutuhkan media pembelajaran yang mengaktifkan indra pendengaran dan gaya belajar kinestetik membutuhkan fokus pada rasa dan gerak tubuh.

### **1. Gaya belajar visual.**

Gaya belajar visual adalah gaya belajar melalui melihat, mengamati, melihat, dan sebagainya. Kekuatan gaya belajar ini terletak pada visualnya. Bagi orang dengan gaya ini, mata adalah alat paling sensitif untuk menangkap gejala atau rangsangan pembelajaran apa pun.<sup>18</sup> Orang dengan gaya visual senang membuat ilustrasi, membaca instruksi, mengulas peristiwa secara langsung, dll. Hal ini sangat mempengaruhi

<sup>17</sup> DePorter, Bobbi. 2013. *Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Penerbit Kaifa

<sup>18</sup> Sukadi, *Progressive Learning*, (Bandung: MQS Publishing, 2008) hal. 95

pemilihan metode dan materi pembelajaran. Orang dengan gaya belajar visual memerlukan media dan metode pembelajaran yang utamanya mengaktifkan visual (mata).

Seseorang yang memiliki visual tinggi akan mempunyai ciri-ciri tertentu, antara lain: a) rapi dan teratur b) berbicara relatif cepat c) mengutamakan penampilan dalam pakaian / presentasi d) tidak mudah terganggu oleh kebisingan e) kesulitan mengingat instruksi lisan kecuali jika tertulis dan sering mengharuskan seseorang mengulangnya f) mengingat apa yang dilihatnya apa yang didengarnya g) membaca dengan cepat dan keras h) lebih suka membaca dari pada dibacakan, lebih suka memberikan demonstrasi dari pada pidato j) lebih menyukai musik dari pada seni.<sup>19</sup> Media pembelajaran yang cocok dan sesuai untuk siswa dengan gaya belajar visual yaitu yang menggunakan bahan dan media yang mengaktifkan indra penglihatan.

Metode penunjang proses belajar siswa dengan gaya belajar visual:

- 1) Menggunakan bahan / benda visual seperti peta dan gambar / diagram
- 2) Menggunakan warna agar hal / poin penting lebih mudah dipahami
- 3) Ajak anak membaca buku bergambar atau buku yang bergambar kartun
- 4) Menggunakan media digital seperti: komputer / video
- 5) Ajak anak menyajikan gagasannya dalam bentuk sketsa (gambar / diagram).

---

<sup>19</sup> DePorter, Bobbi. 2013. *Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Penerbit Kaifa

## 2. Gaya Belajar Auditorial

Gaya belajar auditori melibatkan belajar melalui pendengaran. Orang dengan gaya belajar ini terutama menggunakan pendengarannya untuk melakukan kegiatan belajar. Dengan kata lain mudah untuk belajar, mudah mengenali rangsangan melalui pendengaran (telinga). Orang dengan gaya belajar auditori mempunyai kemampuan mendengarkan yang baik.

Orang dengan tipe auditori / pendengaran mempunyai ciri-ciri sebagai berikut: mudah terganggu oleh kebisingan; berbicara, menulis atau membaca dengan suara keras sambil menggerakkan bibir saat membaca; membaca dengan lantang dan dapat mengulang serta memodelkan timbre, tekanan, dan melodi; menulis sulit tetapi mempunyai keterampilan dalam menyampaikan / menyajikan cerita; pembicara yang cerdas/fasih; menyukai musik, suka memberikan pendapat dan mendeskripsikan sesuatu secara detail; mengalami kesulitan dengan hal-hal yang melibatkan visualisasi, seperti mengelompokkan sesuatu agar cocok satu sama lain.<sup>20</sup> Media pembelajaran yang cocok dan sesuai untuk siswa dengan gaya belajar auditori yaitu yang menggunakan bahan dan media yang mengaktifkan indra pendengaran.

Gaya belajar auditori (*auditory learner*) memusatkan perhatian pada pendengaran untuk mengingat sesuatu. Ciri khas pembelajaran jenis

---

<sup>20</sup> Zagoto, Maria M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Educations Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar, *Jurnal Education And Development*, vol. 3, no. 1, p. 53, Feb. 2018. <https://doi.org/10.37081/ed.v3i1.139>

ini adalah benar-benar menggunakan pendengaran sebagai alat penting untuk menyerap informasi / pengetahuan. Artinya siswa harus mendengarkan dan kemudian mampu memahami / mengingat informasi yang diperoleh. Gaya belajar ini memproses semua jenis bunyi dan kata. Nada, musik, ritme, *self-speech* dan suara lebih ditekankan untuk jenis pembelajaran ini.

Metode / strategi untuk menunjang proses pembelajaran auditori anak : 1). Selalu melibatkan anak dalam kegiatan diskusi 2). Memotivasi untuk membaca materi pelajaran dengan lantang 3). Mengubah penggunaan musik dalam mengajar anak 4). Membahas komentar secara lisan 5). Ajaklah anak untuk merekam materi pembelajarannya dalam kaset dan dengarkan sebelum tidur.

### **3. Gaya Belajar Kinestetik**

Gaya belajar kinestetik meliputi belajar dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh. Maknanya adalah belajar dengan memusatkan perhatian pada sensasi rasa dan gerak tubuh. Yang menonjol dalam gaya belajar ini adalah gerak kinestetiknya. Manusia menyerap pelajaran ketika mereka bergerak, merasakan, atau bertindak. Misalnya, ia hanya memahami sensasi halus ketika indra perasanya merasakan sesuatu yang halus.

Gaya belajar kinestetik (*kinesthetic learner*) mengharuskan individu menyentuh sesuatu yang menyampaikan informasi / data tertentu agar dapat diingat oleh siswa. Anak mempunyai kemampuan belajar

kinestetik dengan cara bergerak, melakukan atau menyentuh. Anak tipe ini sulit duduk diam karena keinginannya untuk bereksplorasi dan bergerak terlalu kuat. Anak dengan gaya belajar ini belajar melalui gerakan dan sentuhan. Ciri-ciri anak yang bergerak adalah menyentuh / memegang / menyentuh untuk menarik perhatian orang, berbicara perlahan, merespon perhatian tubuh, berdiri dekat dengan orang yang berbicara, selalu menghadap tubuh dan banyak bergerak; memiliki pertumbuhan / perkembangan otot awal yang besar; belajar melalui manipulasi dan latihan; mengingat sambil berjalan / melihat; menunjuk sambil membaca; menggunakan banyak sinyal tubuh; dan tidak bisa duduk dalam waktu lama.

Strategi / metode untuk membelajarkan anak kinestetik: 1) Jangan memaksa anak belajar dalam waktu yang lama. 2) Mendorong anak untuk belajar dengan mengeksplorasi / menjelajahi lingkungan sekitar (misal belajar sambil dengan menggunakan benda nyata untuk memahami konsep baru). 3) Soroti hal-hal penting dalam bacaan dengan warna-warna cerah. 4) Biarkan anak belajar sambil mendengarkan musik.<sup>21</sup> Media pembelajaran yang cocok dan sesuai untuk siswa dengan gaya belajar kinestetik yaitu yang menggunakan bahan dan media yang mengaktifkan indra perasa dan gerak.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa gaya belajar siswa terbagi menjadi 3 kelompok yaitu : Visual, auditori, dan kinestetik.

---

<sup>21</sup> DePorter, Bobbi. 2013. *Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Penerbit Kaifa

Gaya belajar visual lebih dominan terhadap penglihatan dalam penerima informasi dan pengetahuan. Gaya belajar auditori lebih mengandalkan pendengaran sebagai penerima informasi dan pengetahuan. Sedangkan gaya belajar kinestetik lebih menonjolkan sentuhan atau rasa dalam penerima informasi dan pengetahuan.

#### 4. Karakteristik Gaya Belajar

Setiap orang memiliki gaya belajar yang berbeda-beda, tak dapat dipungkiri bahwa bisa saja seseorang memiliki lebih dari satu gaya belajar. Pengkategorian gaya belajar di bawah ini bisa dimiliki oleh setiap individu dengan kecenderungan salah satu gaya belajar yang menonjol.

Adapun ciri-ciri perilaku belajar sesuai dengan gaya belajar menurut DePorter dan Hernacki dalam Asrori, sebagai berikut <sup>22</sup> :

##### a) Karakteristik Gaya Belajar Visual

Seseorang yang memiliki gaya belajar visual ditandai dengan ciri-ciri perilaku belajar sebagai berikut<sup>23</sup>:

- 1) Lebih mudah mengingat apa yang dilihat daripada apa yang didengar.
- 2) Sulit menerima instruksi verbal sehingga seringkali minta instruksi secara tertulis.
- 3) Ketika belajar biasanya tidak mudah terganggu oleh keributan atau suara berisik.

---

<sup>22</sup> Asrori, Mohammad. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima, 2009.

<sup>23</sup> Asrori, Mohammad. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima, 2009.

- 4) Lebih suka membaca daripada dibacakan.
- 5) Mampu membuat rencana jangka pendek dengan baik.
- 6) Dapat membaca dengan cepat, teliti, dan rinci.
- 7) Mementingkan penampilan.
- 8) Jika sedang berbicara suka membuat coretan-coretan tanpa arti selama berbicara.
- 9) Lebih tertarik pada bidang seni lukis, pahat, dan gambar dari pada musik.

**b) Karakteristik Gaya Belajar Auditori**

Seseorang yang memiliki gaya belajar auditorial ditandai dengan ciri-ciri perilaku belajar sebagai berikut <sup>24</sup>:

- 1) Lebih senang membaca dengan suara keras.
- 2) Lebih senang mendengarkan daripada membaca.
- 3) Sering berbicara sendiri ketika sedang bekerja.
- 4) Mudah terganggu oleh keributan atau suara berisik.
- 5) Dapat mengulangi atau menirukan nada, irama, dan warna suara.
- 6) Mengalami kesulitan untuk menuliskan sesuatu, tetapi sangat pandai dalam menceritakannya.
- 7) Lebih menyukai seni musik dibandingkan seni yang lainnya.
- 8) Lebih mudah belajar dengan mendengarkan dan mengingat apa yang didiskusikan daripada apa yang dilihat.

---

<sup>24</sup> Asrori, Mohammad. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima, 2009.

- 9) Senang berbicara, berdiskusi, dan menjelaskan sesuatu secara panjang lebar.
- 10) Mengalami kesulitan jika harus dihadapkan pada tugas- tugas yang berhubungan dengan visualisasi.

### c) Karakteristik Gaya Belajar Kinestetik

Seseorang yang memiliki gaya belajar kinestetik ditandai dengan ciri-ciri perilaku belajar sebagai berikut <sup>25</sup>:

- 1) Banyak gerak fisik.
- 2) Belajar melalui praktek langsung.
- 3) Menghafalkan sesuatu dengan cara berjalan atau melihat langsung .
- 4) Menggunakan jari untuk menunjuk kata yang sedang dibaca.
- 5) Senang menggunakan bahasa tubuh (non verbal).
- 6) Tidak dapat duduk diam di suatu tempat untuk waktu yang lama.
- 7) Sulit membaca peta kecuali ia memang pernah ke tempat tersebut.
- 8) Menyukai kegiatan atau permainan yang menyibukkan secara fisik.

Dari karakteristik gaya belajar yang ada diatas dapat diketahui indikator-indikator dari masing-masing gaya belajar sebagai berikut <sup>26</sup>:

#### a) Indikator Gaya Belajar Visual

- 1) Belajar dengan cara visual

Siswa lebih mudah memahami pelajaran dengan membaca, menulis, melihat gambar, memperhatikan video, serta melihat

---

<sup>25</sup> Asrori, Mohammad. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima, 2009.

<sup>26</sup> Asrori, Mohammad. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima, 2009.

bahasa tubuh/ekspresi wajah gurunya. Mata merupakan indera penglihatan bag siswa dengan gaya belajar visual.

2) Mengerti baik mengenai posisi, bentuk, angka, dan warna

Siswa dengan gaya belajar visual dapat mengerti dengan baik mengenai posisi/lokasi, bentuk, angka, dan warna. Oleh karena itu, siswa dengan gaya belajar visual lebih mudah mengingat apa yang mereka lihat.

3) Rapi dan teratur

Siswa dengan gaya belajar visual mementingkan penampilan, baik dalam hal pakaian maupun kondisi lingkungan di sekitarnya. Siswa dengan gaya belajar visual umumnya memiliki tulisan yang rapi dan mudah dibaca.

4) Tidak terganggu dengan keributan

Siswa dengan gaya belajar visual lebih mudah mengingat apa yang dilihat daripada yang didengar. Mereka bisa mengabaikan suara-suara, sehingga siswa mudah fokus walaupun lingkungan disekitarnya tidak tenang.

5) Sulit menerima intruksi verbal

Siswa dengan gaya belajar visual sulit menerima instruksi verbal, sehingga mudah lupa dengan sesuatu yang disampaikan secara lisan dan sering kali harus minta bantuan orang untuk mengulanginya.

## b) Indikator Gaya Belajar Auditorial

### 1) Belajar dengan cara mendengar

Siswa dengan gaya belajar auditori mengandalkan telinga/alat pendengarannya untuk dapat menerima informasi lebih mudah. Mereka juga belajar lebih cepat dengan mendengarkan apa yang seseorang/guru sampaikan, serta dengan melakukan diskusi secara verbal.

### 2) Baik dalam aktivitas lisan

Siswa auditori berbicara dengan irama yang terpola, biasanya siswa dengan gaya belajar ini melantunkan kata-kata dengan fasih, mereka juga suka berdiskusi dan menjelaskan segala sesuatu secara panjang lebar.

### 3) Memiliki kepekaan terhadap musik

Siswa dengan gaya belajar auditori dapat dengan mudah mengulangi kembali dan menirukan nada, birama, dan warna suara. Siswa dengan gaya belajar ini dapat mengingat dengan baik apa yang mereka dengar.

### 4) Mudah terganggu dengan keributan

Siswa dengan gaya belajar auditori peka terhadap suara yang didengarnya, apabila ada suara-suara selain dari aktivitas belajar, mereka akan mudah terganggu dan sulit untuk fokus.

#### 5) Lemah dalam aktivitas visual

Siswa dengan gaya belajar auditori mengandalkan telingnya sebagai alat pendengaran, oleh karena itu siswa dengan gaya belajar ini sulit menerima informasi secara tertulis.

### c) Indikator Gaya Belajar Kinestetik

#### 1) Belajar dengan aktivitas fisik

Siswa dengan gaya belajar kinestetik belajar menerima informasi dan mengelola informasi dengan bergerak, menyentuh, dan melakukan sesuatu hal. Mereka menyukai pembelajaran yang melibatkan kegiatan fisik, dan sulit berdiam dalam waktu lama ketika sedang mendengarkan materi.

#### 2) Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh

Siswa dengan gaya belajar kinestetik mudah mengingat dengan cara melihat gerakan tubuh/fisik sambil memperagakan/mempraktikkan.

#### 3) Berorientasi pada fisik dan banyak bergerak

Siswa dengan gaya belajar kinestetik banyak menggunakan gerak tubuhnya, seperti menggunakan jari sebagai penunjuk ketika membaca, banyak menggunakan isyarat tubuh, dan menyukai pembelajaran dengan melakukan kegiatan fisik.

#### 4) Suka coba-coba dan kurang rapi

Siswa dengan gaya belajar kinestetik lebih banyak menggunakan

gerak tubuhnya untuk belajar, oleh karena itu mereka suka dalam mencoba aktivitas yang aktif. Selain itu, mereka juga kurang rapi dan memungkinkan memiliki tulisan yang tidak rapi.

#### 5) Lemah dalam aktivitas verbal

Siswa dengan gaya belajar kinestetik cenderung berbicara dengan perlahan, sehingga mereka perlu berdiri dekat ketika berbicara dengan orang lain untuk memperhatikan gerak tubuh lawan bicaranya.

### C. Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka dasar pembelajaran yang dapat memuat banyak isi pembelajaran yang berbeda-beda, tergantung pada karakteristik kerangka dasar tersebut. Model pembelajaran dapat muncul dalam berbagai bentuk dan variasi tergantung pada landasan filosofis dan pedagogis yang mendasarinya. Model pembelajaran adalah suatu rencana atau model yang digunakan sebagai pedoman perencanaan pembelajaran di kelas atau bimbingan belajar untuk mengidentifikasi alat-alat pembelajaran, antara lain buku, film, komputer, program, dan sebagainya<sup>27</sup>. Dalam pandangan tersebut Suprijono menyatakan bahwa model pembelajaran adalah model yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas dan bimbingan belajar.<sup>28</sup> Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu model sistematis yang dijadikan pedoman dalam merancang segala bentuk pembelajaran.

---

<sup>27</sup> Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Prenada Media Group

<sup>28</sup> Suprijono, A. 2013. *Cooperatif learning ( teori dan aplikasi paikem)* Yogyakarta: pustaka belajar

Model pembelajaran mempunyai ciri-ciri sebagai berikut<sup>29</sup>: 1). Mempunyai misi dan tujuan pendidikan tertentu, misalnya model berpikir induktif dirancang untuk mengembangkan proses berpikir induktif; 2). Dapat dijadikan pedoman untuk meningkatkan kegiatan belajar mengajar di kelas, misalnya model terpadu dirancang untuk meningkatkan kreativitas dalam mengajar; 3). Terdapat bagian-bagian model, yaitu urutan tahapan pembelajaran (sintaks), prinsip reaksi sistem sosial, dan sistem pendukung; 4). Terdapat pengaruh dari penerapan model pembelajaran, yaitu hasil pembelajaran yang terukur, dan memiliki hasil pembelajaran jangka panjang; 5). Melaksanakan penyiapan pendidikan (desain pedagogis) berdasarkan model pembelajaran imitasi.

#### **D. Model Pembelajaran Kooperatif (*Cooperatif Learning*)**

Pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran yang mengutamakan kolaborasi untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana upaya masing-masing individu yang terarah pada tujuan memberikan kontribusi dalam mencapai tujuan individu lain untuk mencapai tujuan pembelajaran secara umum.<sup>30</sup> Lebih lanjut Rusman menyatakan bahwa pembelajaran kooperatif adalah suatu bentuk pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok kecil kolaboratif yang beranggotakan 4 sampai 6

---

<sup>29</sup> Rusman, 2010, model – model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme guru. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

<sup>30</sup> Fathurrohman, Muhammad. 2015. Model-model Pembelajaran Inovatif. Ar-Ruzz Media. Jogjakarta.

orang dengan struktur kelompok tidak homogen.<sup>31</sup> Sedangkan Sanjaya berpendapat bahwa pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran yang menggunakan sistem kelompok/kelompok kecil, yaitu empat sampai enam orang dengan kemampuan belajar, jenis kelamin, ras, atau asal suku yang berbeda.<sup>32</sup> Perbedaan latar belakang siswa menjadi sebuah potensi yang bisa dikolaborasikan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat para ahli, maka peneliti menyimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif adalah pembelajaran yang menyatukan tujuan setiap individu untuk mencapai tujuan bersama dengan menarik partisipasi dan kerjasama siswa dalam suatu kelompok belajar.

## **E. *Think Pair Share* (TPS)**

### **1. Pengertian *Think Pair Share* (TPS)**

Salah satu tipe model pembelajaran kooperatif adalah *Think Pair Share* (TPS). Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) ini dikembangkan oleh Frank Lyman pada tahun 1985. *Think Pair Share* (TPS) memiliki prosedur yang ditetapkan secara eksplisit untuk memberi siswa waktu lebih banyak untuk berpikir, menjawab dan saling membantu satu sama lain.<sup>33</sup> *Think Pair Share* (TPS) merupakan model pembelajaran yang mudah direncanakan dan dilaksanakan karena setiap anggota berpasangan harus berpartisipasi. Model *Think Pair Share* (TPS)

---

<sup>31</sup> Rusman. 2014. Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua. PT. Raja grafindo Pustaka. Jakarta

<sup>32</sup> Sanjaya, Wina. 2013. Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Kencana Prenamedia Group. Jakarta.

<sup>33</sup> Wahyuningtyas, Erina Sri. (2016). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share di kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 24-31.

mengharuskan siswa bekerja saling mendukung dalam kelompok kecil yang terdiri dari 2-6 anggota.

Menurut Lyman (dalam Hamdayama, 2014: 201), ia menyatakan bahwa *Think Pair Share (TPS)* merupakan cara yang efektif untuk menciptakan perubahan dalam suasana diskusi kelas. Model pembelajaran kolaboratif *Think Pair Share (TPS)* memungkinkan siswa bekerja sendiri dan kolaboratif dengan orang lain, serta dapat memaksimalkan keterlibatan siswa.<sup>34</sup> Model ini memperkenalkan gagasan “waktu tunggu atau berpikir” ke dalam unsur interaktif pembelajaran kooperatif yang saat ini menjadi salah satu faktor ampuh dalam meningkatkan kemampuan siswa dalam menjawab pertanyaan. Model ini mencakup tanggapan seluruh anggota kelas dan menempatkan seluruh siswa dalam peran aktif secara kognitif.<sup>35</sup> Sedangkan menurut Trianto, pembelajaran kooperatif *Think Pair Share (TPS)* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa.<sup>36</sup> Pola interaksi siswa melatih siswa lebih aktif, kognitif dan mandiri.

Berdasarkan pendapat para ahli, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif gaya *Think Pair Share (TPS)* merupakan model pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola

---

<sup>34</sup> Hamdayana, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia. Bogor.

<sup>35</sup> Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.

<sup>36</sup> Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.

interaksi siswa, dimana siswa harus mampu berpikir mandiri dan memimpin diskusi untuk menentukan jawaban secara kolaboratif. Model *Think Pair Share (TPS)* mendorong siswa untuk belajar lebih aktif dan kognitif. Siswa hendaknya selalu memikirkan suatu masalah dan mencari pemecahannya sendiri. Dengan cara ini mereka akan lebih terlatih untuk selalu menggunakan pengetahuan dan keterampilannya sehingga pengetahuan dan pengalaman belajar terintegrasi dalam jangka panjang.

## 2. Tujuan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)*

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* memiliki tujuan spesifik dalam implementasinya. Menurut Hamdayama, tujuan *Think Pair Share (TPS)* adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat informasi dan siswa juga dapat belajar dari siswa lain untuk saling mengkomunikasikan idenya dalam berdiskusi sebelum kelas dimulai. Selain itu, *Think Pair Share (TPS)* dapat meningkatkan rasa percaya diri siswa untuk tampil didepan kelas.<sup>37</sup> Sedangkan menurut Trianto, berpendapat bahwa tujuan pembelajaran kolaboratif *Think Pair Share (TPS)* adalah: (1) dapat meningkatkan kinerja siswa dalam tugas-tugas pembelajaran, (2) Unggul dalam membantu siswa memahami konsep-konsep sulit dan (3) membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis.<sup>38</sup> Model *Think Pair Share (TPS)* membantu

---

<sup>37</sup> Hamdayana, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia. Bogor.

<sup>38</sup> Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta

dan mendorong siswa untuk belajar lebih aktif, kolaboratif dan berpartisipasi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan *Think Pair Share (TPS)* dalam pembelajaran kolaboratif adalah siswa dapat meningkatkan kemampuan mengingat suatu informasi, siswa dapat belajar dari sesama siswa lainnya dan siswa dapat meningkatkan rasa percaya diri serta mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

### 3. Langkah-langkah *Think Pair Share (TPS)*

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* memungkinkan siswa untuk bekerja sendiri dan bekerja sama dengan orang lain, serta dapat mengoptimalkan partisipasi siswa. Model pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa, dimana siswa harus mampu berpikir mandiri dan melaksanakan diskusi untuk menentukan jawaban bersama. Adapun langkah-langkah yang harus ditempuh untuk melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)*, menurut Fathurrohman langkah-langkah pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* adalah sebagai berikut<sup>39</sup> : Tahap satu (*Thinking*) guru mengajukan pertanyaan atau isu yang berhubungan dengan pelajaran kemudian siswa diminta untuk memikirkan pertanyaan atau isu tersebut secara mandiri

---

<sup>39</sup> Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Ar-Ruzz Media. Jogjakarta.

untuk beberapa saat. Tahap kedua (*Pairing*) guru meminta siswa untuk berpasangan dengan siswa yang lain untuk mendiskusikan apa yang dipikirkan pada tahap pertama. Langkah ketiga (*Share*) guru meminta siswa berpasangan untuk membagikan kepada seluruh kelas apa yang mereka diskusikan.

Sedangkan menurut Shoimin, langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* adalah sebagai berikut<sup>40</sup>: 1) *Think* (berfikir), pelaksanaan pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* dimulai dari berpikir sendiri untuk memecahkan suatu masalah. 2) *Pair* (secara berpasangan), setelah mulai berpikir, siswa diajak mendiskusikan hasil berpikirnya dalam berpasangan. 3) *Share* (berbagi) setelah mendiskusikan hasil pemikirannya, siswa yang berpasangan diajak untuk membagikan hasil pemikiran yang telah didiskusikan bersama pasangannya masing-masing kepada seluruh kelas.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, peneliti memilih menggunakan langkah-langkah penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* menurut Fathurrohman karena langkah-langkah setiap langkahnya jelas dan sederhana sehingga mudah diterapkan di sekolah menengah pertama. Tahapan tahap pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* meliputi tahap berpikir, berpasangan, dan berbagi. Langkah-langkah pembelajaran dapat dijelaskan pada tabel berikut:

---

<sup>40</sup> Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. AR-RUZZ MEDIA. Yogyakarta.

**Tabel II.1 Langkah-langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)***

<b>Langkah Pembelajaran</b>	<b>Aktifitas Pembelajaran</b>
<b>Berpikir</b> <i>(thinking)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Guru menyampaikan pertanyaan.</li> <li>2. Guru melakukan apersepsi, menjelaskan tujuan pembelajaran, dan menyampaikan pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang akan disampaikan.</li> <li>3. Siswa berpikir secara individual.</li> <li>4. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk memikirkan jawaban dari permasalahan yang disampaikan guru. Langkah ini dapat dikembangkan dengan meminta siswa untuk menuliskan hasil pemikirannya masing-masing.</li> </ol>
<b>Berpasangan</b> <i>(pairing)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Setiap siswa mendiskusikan hasil pemikiran masing masing dengan pasangan.</li> <li>6. Guru mengorganisasikan siswa untuk berpasangan dan memberi kesempatan kepada siswa untuk mendiskusikan jawaban yang menurut mereka paling benar atau paling meyakinkan.</li> <li>7. Guru memotivasi siswa untuk aktif dalam kerja kelompoknya. Pelaksanaan model ini dapat dilengkapi dengan LKS sehingga kumpulan soal latihan atau pertanyaan yang dikerjakan secara kelompok.</li> </ol>
<b>Berbagi</b> <i>(sharing)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Siswa berbagi jawaban dengan seluruh kelas.</li> <li>9. Siswa mempresentasikan jawaban atau pemecahan masalah secara individual atau kelompok didepan kelas. Menganalisis dan mengevaluasi hasil pemecahan masalah.</li> <li>10. Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap hasil pemecahan masalah yang telah mereka diskusikan.</li> </ol>

Sumber : Andrie aryo, 2012

#### 4. Kelebihan dan Kelemahan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

##### *Think Pair Share (TPS)*

Menurut Shoimin, kelebihan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* adalah sebagai berikut<sup>41</sup>:

- a) *Think Pair Share (TPS)* mudah diterapkan pada berbagai tingkat pendidikan.
- b) Meluangkan waktu untuk melakukan refleksi dalam meningkatkan kualitas jawaban siswa.
- c) Siswa lebih aktif dalam memikirkan konsep - konsep mata pelajaran.
- d) Siswa lebih memahami konsep topik pelajaran pada saat diskusi.
- e) Siswa dapat belajar dari siswa lain.
- f) Setiap siswa dalam kelompoknya mempunyai kesempatan untuk berbagi atau mengkomunikasikan gagasannya.

Sedangkan menurut Hamdayama mengemukakan beberapa kelebihan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* sebagai berikut<sup>42</sup>:

- a) Hasil belajar lebih dalam, dengan menerapkan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* maka perkembangan hasil belajar siswa dapat ditentukan secara bertahap, sehingga pada akhir proses pembelajaran hasil belajar yang dicapai siswa dapat lebih optimal.

---

<sup>41</sup> Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. AR-RUZZ MEDIA. Yogyakarta

<sup>42</sup> Hamdayana, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia. Bogor.

- b) Meningkatkan kebaikan, kepekaan dan toleransi. Sistem kooperatif yang diterapkan pada model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* menuntut siswa untuk dapat bekerja sama dalam kelompok, sehingga siswa harus dapat belajar berempati, menerima pendapat orang lain atau berjiwa besar mengakui jika pendapatnya tidak diterima.
- c) Penerimaan yang lebih besar terhadap individu. Pada model pembelajaran konvensional, siswa yang aktif dikelas hanyalah sebagian siswa yang benar-benar rajin dan lincah dalam menyerap materi yang diberikan oleh guru sedangkan siswa lainnya hanya sekedar “penonton” terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Penerapan pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* dapat meminimalisir hal tersebut karena semua siswa akan terlibat dalam permasalahan yang diberikan oleh guru.
- d) Meningkatkan kehadiran. Tugas yang diberikan oleh guru dalam setiap pertemuan tidak hanya bertujuan untuk menarik partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran tetapi juga bertujuan agar siswa dapat selalu berusaha untuk hadir dalam setiap pertemuan. Karena bagi siswa yang satu kali absen maka siswa tidak akan mengerjakan pekerjaan rumahnya dan akan mempengaruhi prestasi akademiknya.
- e) Memaksimalkan penggunaan waktu pada tugas. Penggunaan model pembelajaran *Think Pair Share (TPS)* menuntut siswa menggunakan waktunya untuk mengerjakan tugas-tugas atau permasalahan yang diberikan oleh guru di awal pertemuan sehingga diharapkan siswa

mampu memahami materi dengan baik sebelum guru menyampaikannya pada pertemuan selanjutnya.

Shoimin mengemukakan keterbatasan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) sebagai berikut<sup>43</sup>:

- a) Banyak kelompok yang melapor dan perlu diawasi.
- b) Lebih sedikit gagasan yang muncul.
- c) Kalau ada perselisihan, tidak ada mediator.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) juga mempunyai 4 kekurangan. Menurut Hamdayama, menyatakan beberapa kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sebagai berikut<sup>44</sup>:

- a) Pengorganisasian berpikir sistem tidak selalu mudah bagi siswa.
- b) Punya gagasan lebih sedikit.
- c) Jika terjadi perselisihan, tidak ada mediator antar siswa pada kelompok yang terlibat, sehingga banyak kelompok yang melapor dan diawasi.
- d) Jumlah siswa ganjil mempengaruhi terbentuknya kelompok, karena seorang siswa tidak mempunyai pendamping.
- e) Jumlah kelompok yang dibentuk banyak.

---

<sup>43</sup> Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. AR-RUZZ MEDIA. Yogyakarta

<sup>44</sup> Hamdayana, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia. Bogor.

Dapat disimpulkan bahwa model kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* merupakan salah satu model pembelajaran yang mempunyai keunggulan yaitu memberikan waktu lebih banyak kepada siswa untuk berpikir, merenung, dan saling membantu. Namun model pembelajaran ini mempunyai kelemahan seperti jumlah siswa ganjil mempengaruhi pembentukan kelompok, karena siswa tidak mempunyai pasangan, dan juga terletak pada pengelolaan kelas, sehingga untuk mengatasi kekurangan tersebut guru perlu lebih optimal dalam mengelola kelas dengan baik.

## **F. Group Investigation (GI)**

### **1. Pengertian Group Investigation (GI)**

Arinda dkk, berpendapat bahwa model pembelajaran *Group Investigation (GI)* merupakan model pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi kelompok - kelompok kecil dan bersama-sama menyelidiki suatu masalah<sup>45</sup>. Menurut Huda, *Group Investigation (GI)* adalah penemuan yang dilakukan secara berkelompok, siswa dalam kelompok melakukan eksperimen.<sup>46</sup> Halimah dkk, mengemukakan bahwa *Group Investigation (GI)* menekankan pada kemampuan siswa dalam menyelidiki suatu masalah melalui pengetahuan atau pengalaman untuk mencari atau memahami informasi sehingga dapat digunakan untuk memecahkan suatu

---

<sup>45</sup> Arinda, Y., Wilujeng, I., & Kuswanto, H. 2019. The Application Group Investigation (GI) Learning Model Assisted Phet To Facilitate Student Scientific Work Skills. *International Journal of Educational Research Review*, 4(2), 254-261. Tersedia di: <https://doi.org/10.24331/ijere.518069>

<sup>46</sup> Huda, M. 2012. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar

masalah.<sup>47</sup> Model pembelajaran kooperatif tipe ini melatih siswa untuk terampil dalam menyelidiki masalah, menganalisis masalah dan memecahkan masalah.

Menurut Akly dan Halimah, *Group Investigation* (GI) merupakan suatu proses investigasi yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah secara bertahap<sup>48</sup>, yaitu siswa memahami masalah yang ingin diselidiki, kemudian siswa meneliti masalah tersebut dengan berbagai cara, misalnya dengan menghubungkan masalah dengan kehidupan sehari-hari sehingga siswa dapat memecahkan masalah yang ingin dipelajarinya.

Berdasarkan berbagai pendapat para ahli mengenai pengertian pembelajaran *Group Investigation* (GI), dapat kita simpulkan bahwa model pembelajaran *Group Investigation* (GI) adalah model pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil untuk mempelajari suatu masalah melalui praktek atau eksperimen dan menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Melalui itu, siswa dapat memecahkan masalah yang ingin dipelajarinya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

---

<sup>47</sup> Halimah, N., Suma, K., & Sarini, P. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Media Virtual Laboratory terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(1), 35-46

<sup>48</sup> Akly, N., & Halimah, A. 2015. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) terhadap Hasil Belajar Fisika. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika)*, 3(1), 52-57.

## 2. Karakteristik Model Pembelajaran *Group Investigation* ( GI )

Menurut Suhartono & Indramawan, ciri-ciri model pembelajaran *Group Investigation* (GI) terletak pada integrasi empat ciri dasar yaitu<sup>49</sup>: investigasi, interaksi, interpretasi, dan motivasi intrinsik. Penjelasananya antara lain:

### a. Investigasi.

Investigasi dimulai ketika seorang guru mengemukakan suatu masalah. Siswa mencari informasi, ide, minat, dan pengalaman yang dibawa masing-masing ketika memecahkan masalah melalui pengetahuan yang diperolehnya.

### b. Interaksi.

Interaksi antara siswa dengan siswa lain dengan cara saling memberi semangat, saling memperluas gagasan, dan saling membantu memusatkan perhatian pada pemecahan masalah.

### c. Interpretasi

Penjelasan ketika siswa melakukan investigasi, mereka mengumpulkan informasi dari berbagai sumber. Mereka bertemu sebagai kelompok untuk bertukar informasi dan ide. Bersama-sama, mereka mencoba menjelaskan hasil penelitiannya. Interpretasi dari hasil yang mereka gabungkan merupakan suatu proses negosiasi antara pengetahuan

---

<sup>49</sup> Suhartono, S., & Indramawan, A. 2021. *Group Investigation; Konsep dan Implementasi dalam Pembelajaran* (Vol. 1). Academia Publication.

pribadi masing-masing siswa dengan pengetahuan yang baru diciptakan.

d. Motivasi

Interaksi siswa mampu menghubungkan masalah yang akan ditelitinya berdasarkan rasa ingin tahunya, pengetahuannya, dan informasi yang dibutuhkannya. Survei yang mereka ikuti akan menciptakan motivasi kuat yang muncul dari interaksi mereka dengan orang lain.

Menurut Wahyuni dkk, pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dimulai dengan langkah-langkah<sup>50</sup>:

a. *Grouping*

Pada tahap ini melibatkan pembagian siswa menjadi beberapa kelompok yang heterogen dan memberikan topik / masalah untuk dipecahkan.

b. *Planning*

Pada tahap ini setiap kelompok memberikan tugas kepada seluruh anggota kelompok untuk meningkatkan kerjasama dan partisipasi siswa dalam kelompok.

c. *Investigation*

Pada tahap ini siswa harus mengumpulkan informasi dari berbagai sumber untuk menganalisis topik yang akan dibahas. Berdasarkan

---

<sup>50</sup> Wahyuni, N. L. P. W., Wibawa, I. M. C., & Renda, N. T. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* Berbantuan Asesmen Kinerja Terhadap Keterampilan Proses Sains. *International Journal of Elementary Education*, 2(3), 202–210. Tersedia di: <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i3.15959>

hasil investigasi yang diperoleh melalui membaca buku teks, siswa membuat prediksi yang berkaitan dengan topik. Untuk membuktikan prediksi tersebut, siswa secara berkelompok melakukan percobaan.

*d. Organizing*

Pada tahap ini siswa mendiskusikan hasil penyelidikan suatu topik dari berbagai sumber dan menyimpulkan dengan hasil penyelidikannya. Hasil diskusi kelompok disajikan dalam bentuk teks.

*e. Presenting*

Pada tahap ini setiap perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Apabila terdapat perbedaan pendapat atau ada yang belum dipahami, siswa mempunyai kesempatan untuk bertanya dan mengemukakan pendapatnya.

*f. Evaluating*

Pada tahapan ini guru memberikan evaluasi terhadap pembelajaran yang telah berlangsung dengan memberikan beberapa soal yang berkaitan dengan hasil penyelidikan yang telah dilakukan.

Sintaks model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) menurut Widiyari & Sumantri, yaitu<sup>51</sup>: kelompok, merencanakan, menyelidiki, mengorganisasikan, menyajikan dan mengevaluasi. Keunggulan dari masing-masing sintaksis tersebut tampak pada tahap pengelompokan dan perencanaan, yaitu mengidentifikasi topik

---

<sup>51</sup> Widiyari, N. K. R., & Sumantri, M. 2020. Kooperatif Tipe Group Investigation Melalui Setting Lesson Study terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 143-152.

pembelajaran, membagi siswa ke dalam kelompok yang heterogen, dan pada proses pemberian tugas antar masing-masing anggota kelompok.

**Tabel II.2 Langkah-langkah Pembelajaran *Group Investigation* (GI)**

Langkah-langkah	Kegiatan Pembelajaran
Langkah I Mengidentifikasi topik dan mengatur siswa kedalam kelompok	1. Para siswa bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang mereka pilih. 2. Siswa mendapatkan Lembar Kerja Siswa ( LKS).
Langkah II Merencanakan tugas yang akan dipelajari	3. Ketua kelompok membagi sub topik yang mereka pelajari. Selanjutnya membuat perencanaan dari masalah yang akan diteliti, bagaimana proses dan sumber yang akan dipakai.
Langkah III Melaksanakan Investigasi	4. Siswa melakukan penyelidikan dengan mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang diperoleh secara berkelompok.
Langkah IV Mempersiapkan tugas dan laporan akhir	5. Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, dan bagaimana mereka akan membuat persentasi mereka.
Langkah V Mempresentasikan tugas atau laporan akhir	6. Siswa mempresentasikan laporan tugas akhirnya di depan kelas.

Langkah VI Evaluasi	7. Guru dan siswa mengevaluasi dengan kontribusi masing-masing kelompok.
------------------------	--

Sumber : Muhammad Ali Hamzah & Muhlisrarini, 2014

Berdasarkan hasil pemaparan di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) adalah sebuah model pembelajaran dimana siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok kecil untuk melakukan penyelidikan terhadap suatu masalah dapat melalui percobaan serta menghubungkan masalah tersebut dengan kehidupan sehari-hari sehingga dengan itu siswa mampu memecahkan masalah yang ingin diselidiki. Adapun Langkah-langkahnya, yaitu Mengidentifikasi topik dan mengatur siswa kedalam kelompok, merencanakan tugas yang akan dipelajari, melaksanakan investigasi, mempersiapkan tugas dan laporan akhir, mempersentasikan tugas/ laporan akhir, dan evaluasi.

### 3. Kelebihan dan kekurangan model pembelajaran kooperatif *Group Investigation* (GI)

Kelebihan model kooperatif *Group Investigation* (GI), yaitu :<sup>52</sup>

- 1) Model pembelajaran group investigation memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa.
- 2) Penerapan model ini mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

<sup>52</sup> Imas Kurniasih dan Berlin Sani (2016), Ragam Pengembangan Model Pembelajaran, Jakarta: Kata Pena, hal. 73.

- 3) Pembelajaran yang dilakukan membuat suasana saling bekerjasama dan berinteraksi antar siswa dalam kelompok tanpa memandang latar belakang.
- 4) Model ini juga melatih siswa untuk memiliki kemampuan yang baik dalam berkomunikasi dan mengemukakan pendapatnya.
- 5) Memotivasi dan mendorong siswa agar dalam proses belajar mulai dari tahap pertama sampai tahap akhir pembelajaran.

Lebih jelasnya lagi dikemukakan oleh Aris, kelebihan *Group Investigation* (GI) yakni<sup>53</sup>:

1) Secara Pribadi

- a. Dalam proses belajarnya dapat bekerja secara bebas.
- b. Memberi semangat untuk berinisiatif, kreatif, dan aktif.
- c. Rasa percaya diri dapat lebih meningkat.
- d. Dapat belajar untuk memecahkan dan menangani suatu masalah.
- e. Mengembangkan antusiasme dan rasa pada fisik.

2) Secara Sosial

- a. Meningkatkan belajar bekerja sama.
- b. Belajar berkomunikasi baik dengan teman sendiri maupun guru.
- c. Belajar menghargai pendapat orang lain.
- d. Meningkatkan partisipasi dalam membuat suatu keputusan.

---

<sup>53</sup> Shoimin, Aris. (2014). 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013.

### 3) Secara Akademis

- a. Siswa terlatih untuk mempertanggungjawabkan jawaban yang diberikan.
- b. Bekerja secara sistematis.
- c. Mengembangkan dan melatih keterampilan fisik dalam berbagai bidang.
- d. Merencanakan dan mengorganisasikan pekerjaannya.
- e. Mengecek kebenaran jawaban yang mereka buat.
- f. Selalu berpikir tentang cara atau strategi yang digunakan sehingga didapat suatu kesimpulan yang berlaku umum.

Menurut Setiawan dalam Aris selain memiliki kelebihan, *Group Investigation* (GI) juga memiliki kekurangan, yaitu<sup>54</sup>:

- 1) Sedikitnya materi yang disampaikan pada satu kali pertemuan.
- 2) Sulitnya memberikan penilaian secara personal.
- 3) Tidak semua topik cocok dengan model pembelajaran group investigation. Model ini cocok untuk diterapkan pada suatu topik yang menuntut siswa untuk memahami suatu bahasan dari pengalaman yang dialami sendiri.
- 4) Diskusi kelompok biasanya berjalan kurang efektif.
- 5) Siswa yang tidak tuntas memahami materi prasyarat akan mengalami kesulitan saat menggunakan model ini.

---

<sup>54</sup> Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. (2016). Ragam Pengembangan Model Pembelajaran. Jakarta: Kata Pena.

Sementara menurut Imas Kurniasih dan Berlin Sani, kekurang *Group Investigation* (GI) yaitu <sup>55</sup>:

- 1) Sulit untuk dilaksanakan dalam pembelajaran kooperatif.
- 2) Model ini membutuhkan waktu yang lama.

## G. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

### a. Pengertian Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Persamaan linear dua variabel di dalam matematika dapat didefinisikan sebagai sebuah persamaan dimana di dalamnya terkandung dua buah variabel yang derajat dari tiap-tiap variabel yang ada di dalamnya adalah satu. Bentuk umum dari persamaan linear dua variabel adalah  $ax + by = c$ . Pada bentuk tersebut,  $x$  dan  $y$  disebut sebagai variabel.

### b. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Sistem persamaan linear dua variabel bisa didefinisikan sebagai dua buah persamaan linear yang memiliki dua variabel dimana diantara keduanya ada keterkaitan dan memiliki konsep penyelesaian yang sama. Bentuk umum dari sistem ini adalah :

$$ax + by = c$$

$$px + qy = r$$

Dimana  $x$  dan  $y$  disebut sebagai variabel,  $a, b, p$  dan  $q$  disebut sebagai koefisien. Sedangkan  $c$  dan  $r$  disebut dengan konstanta. Persamaan-

---

<sup>55</sup> Kurniasih, Imas dan Berlin Sani. (2016). Ragam Pengembangan Model Pembelajaran. Jakarta: Kata Pena.

persamaan linear dua variabel dapat diselesaikan dengan dua buah cara yaitu metode substitusi dan metode eliminasi. Mari kita simak pembahasan mengenai kedua buah metode tersebut.

### c. Metode substitusi

Konsep dasar dari metode substitusi adalah mengganti sebuah variabel dengan menggunakan persamaan yang lain. Sebagai contoh untuk menyelesaikan persamaan  $x + 3y = 9$  dan  $3x - y = 4$ .

#### Cara menjawabnya :

Kita ubah terlebih dahulu persamaan yang pertama dari  $x + 3y = 9$  menjadi  $x = 9 - 3y$ , lalu persamaan tersebut kita masukkan ke dalam persamaan yang kedua  $3x - y = 4$  maka persamaannya menjadi :

$$2(9 - 3y) - y = 4$$

$$18 - 6y - y = 4$$

$$18 - 7y = 4$$

$$-7y = 4 - 18$$

$$-7y = -14$$

$$y = \frac{14}{7}$$

$$y = 2$$

Kita sudah menemukan nilai  $y = 2$  mari kita masukkan kedalam salah satu persamaan tersebut.

$$2x - y = 4$$

$$2x - 2 = 4$$

$$2x = 4 + 2$$

$$2x = 6$$

$$x = \frac{6}{2}$$

$$x = 3$$

Maka penyelesaian dari sistem persamaan di atas adalah  $x = 3$  dan  $y = 2$

Maka himpunan penyelesaiannya adalah  $HP = \{3,2\}$ .

#### d. Metode Eliminasi

Konsep dasar pada metode eliminasi adalah dengan menghilangkan salah satu variabel yang ada di dalam persamaan, variabel  $x$  atau  $y$ . Sebagai contoh : untuk menyelesaikan persamaan  $2x + y = 5$  dan  $3x - 2y = 4$ . Maka tentukanlah himpunan penyelesaian dari persamaan tersebut !

##### Cara menjawabnya :

Mengeliminasi salah satu variabel, misalnya kita ingin menghilangkan variabel  $x$  (lihat jumlah  $x$  pada persamaan 1 dan 2, perbandingannya adalah 2:3 maka perkalian yang digunakan adalah 2 dan 3:

$$\begin{array}{r}
 2x + y = 5 \quad | \times 3 | \text{ maka } 6x + 3y = 15 \\
 3x - 2y = 4 \quad | \times 2 | \text{ maka } 6x - 4y = 8 \quad - \\
 \hline
 7y = 7 \\
 y = 1
 \end{array}$$

Masukkan nilai  $y = 1$  kedalam salah satu persamaan yang ada. Misalnya :

$$2x + y = 5$$

$$2x + 1 = 5$$

$$2x = 5 - 1$$

$$2x = 4$$

$$x = 2$$

Maka penyelesaian akhir dari sistem persamaan tersebut adalah  $x = 2$  dan  $y = 1$ . Maka dapat disimpulkan bahwa Himpunan penyelesaiannya adalah  $HP = \{2,1\}$ .

## H. Penelitian Relevan

Hasil penelitian terdahulu merupakan hasil penelitian yang telah teruji keabsahaannya, sehingga dalam penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan atau dokumen pembanding. Berdasarkan penelusuran yang dilakukan peneliti, terdapat beberapa penelitian yang mempunyai persamaan dan perbedaan dengan penelitian ini, penelitian tersebut adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Lisa Dwi Afri dan Rahmadani dari universitas UIN Sumatera Utara tahun 2020 dengan judul : “Perbedaan Kemampuan Penalaran dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa yang diajar dengan Pembelajaran TPS dan GI”.<sup>56</sup> Hasil penelitian yang diperoleh : (1) terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan TPS dengan siswa yang belajar dengan GI; dan (2) tidak ada interaksi antara model pembelajaran (TPS, GI) terhadap kemampuan matematis

---

<sup>56</sup> Afri Dwi Lisa & Rahmadani, 2020. Perbedaan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran Tps Dan Gi . AXIOM jurnal Pendidikan dan Matematika ISSN 2087-8249 E-ISSN 2580-0450. doi : 10.3082/axiom.v%vi%i.7234

(penalaran, pemecahan masalah). Hasil yang berbeda dan signifikan pada kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa yang belajar dengan TPS dengan siswa yang belajar dengan GI tersebut menyakinkan peneliti untuk melakukan penelitian lanjutan terkait Perbedaan Pemecahan Masalah Matematis dan gaya belajar Siswa yang diajar dengan Pembelajaran TPS dan GI

2. Penelitian yang dilakukan oleh Yuyun Sari dari Universitas Islam Labuhan Batu (UNISLA) tahun 2021 dengan judul : “ Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pendahuluan Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan *Think Pair Share* di SMP SABILINA.<sup>57</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa : (1) terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematis antara siswa yang diajar model pembelajaran STAD dengan model pembelajaran TPS, dimana penerapan model pembelajaran STAD lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran TPS untuk kemampuan pemecahan masalah matematis, (2) terdapat interaksi antara model pembelajaran dan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil penelitian ini meyakinkan peneliti untuk melanjutkan penelitian dengan variabel yang berbeda terkait dengan perbedaan

---

<sup>57</sup> Sari yuyun. 2021. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pendahuluan Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan *Think Pair Share* Di Smp Sabilina. MAJU P-ISSN: 2355-3782, E-ISSN: 2579-4647.

kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran TPS dan GI.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Syintia Siti Latifah, Irena Puji Luritawaty dari Institut Pendidikan Indonesia tahun 2020 dengan judul : “*Think Pair Share* sebagai model Pembelajaran Kooperatif untuk peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”.<sup>58</sup> Hasil penelitian yang diperoleh : analisis data pada kelas *Think Pair Share* menunjukkan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis berkategori sedang. Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terbukti cukup efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Penelitian ini fokus kepada pembelajaran model TPS terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, Selanjutnya peneliti melanjutkan penelitian dengan variabel yang berbeda terkait dengan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran TPS dan GI.
4. Penelitian yang dilakukan oleh Iskandar, Desi Kurnia, dan Sri Mulyati dari Universitas Kuningan Indonesia tahun 2023 dengan judul “ Penerapan Metode Group Investigation dan Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dengan Gaya Belajar sebagai variabel Moderasi”.<sup>59</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa GI dan PBL

---

<sup>58</sup> Latifah, S. S., & Luritawaty, I. P. (2020). Think Pair Share sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35-46.

<sup>59</sup> Iskandar, et al. 2023. Penerapan Metode *Group Investigation* Dan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Gaya Belajar Sebagai

berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Terlihat bahwa (1) metode pembelajaran GI lebih efektif dari pada metode pembelajaran PBL; (2) gaya belajar siswa (visual, auditori dan kinestetik) tidak berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Dari hasil penelitian ini, peneliti yakin untuk melanjutkan penelitian terkait dengan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran TPS dan GI.

5. Penelitian yang dilakukan oleh Jessica Levina, Gusti Yarmi, R. Dan Bambang Aryan Soekisno tahun 2022 dari Universitas Terbuka, Universitas Negeri Jakarta, dan IKIP Siliwangi Bandung dengan judul “Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dan kooperatif tipe *Think- Pair- share* di tinjau dari gaya belajar terhadap kemampuan berfikir kritis siswa kelas II SD ABC ”. <sup>60</sup> Hasil penelitian menunjukkan bahwa Adanya perbedaan hasil kemampuan berpikir kritis antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif tipe TPS dengan taraf signifikansi 0,017, tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya belajar auditori antara siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think- Pair-Share* dengan nilai signifikansi 0,211, dan

---

Variabel Moderasi. Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE), P-ISSN : 2337-5752  
E-ISSN : 2720-9660

<sup>60</sup> Levina jessica, et al. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* Ditinjau Dari Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Ii Sd Abc. POLYGLOT. P-ISSN : 1907-6134. E-ISSN: 2549-1466. DOI: dx.doi.org/10.19166/pji.v18i1.4406

tidak ada perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa dengan gaya belajar kinestetik antara yang mendapatkan pembelajaran dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think-Pair-Share* dengan nilai signifikansi 0,421. Variabel X penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis masalah dan kooperatif tipe *Think-Pair-share* sedangkan variabel Y yaitu kemampuan berfikir kritis siswa. Selanjutnya peneliti melanjutkan penelitian dengan variabel yang berbeda terkait dengan perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran TPS dan GI.

6. Penelitian yang dilakukan oleh Khusnul Khuluq, Zainal Abidin, dan Saida Ulfa dari Jurusan Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Malang tahun 2021 dengan judul : “ Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* terhadap hasil belajar ditinjau dari gaya belajar siswa kelas XI IPS.<sup>61</sup> Hasil penelitian yang diperoleh adalah Adanya pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar siswa yang ditunjukkan oleh adanya perubahan hasil belajar siswa. Kemudian ditemukan pengaruh gaya belajar terhadap gaya belajar siswa yang ditunjukkan adanya perbedaan hasil belajar siswa pada tiap gaya belajar. Yang terakhir adanya interaksi model pembelajaran *Group Investigation* (GI), terhadap hasil belajar ditinjau dari gaya belajar siswa yang dibuktikan oleh adanya perbedaan hasil belajar siswa pada tiap

---

<sup>61</sup> Khuluq Khusnul, zainal abidin, saida ulfa. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran *Group Investigation* Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Xi IPS. JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, DOI:10.17977/um038v4i22021p197

kategori gaya belajar. Dari hasil penelitian ini, menyakinkan peneliti untuk melakukan penelitian lanjutan terkait Perbedaan Pemecahan Masalah Matematis dan gaya belajar Siswa yang diajar dengan Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

**Tabel II.3 Persamaan dan Perbedaan Penelitian Relevan**

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Lisa Dwi Afri dan Rahmadani (2020)	Perbedaan Kemampuan Penalaran dan pemecahan masalah matematis siswa yang diajar dengan pembelajaran TPS dan GI	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen kuasi</li> <li>2. Menggunakan Model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS) dan <i>Group Investigation</i> (GI)</li> <li>3. Teknik pengumpulan data</li> <li>4. Strategi Penelitian</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peninjauan gaya belajar siswa</li> <li>2. Subjek penelitian siswa SMP</li> <li>3. Lokasi penelitian</li> </ol>
2	Yuyun Sari (2021)	Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pendahuluan Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dan <i>Think Pair Share</i> di SMP SABILINA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen kuasi</li> <li>2. Menggunakan Model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS)</li> <li>3. Teknik pengumpulan data</li> <li>4. Strategi Penelitian</li> <li>5. Subjek penelitian siswa SMP</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peninjauan gaya belajar siswa</li> <li>2. Lokasi penelitian</li> <li>3. Menggunakan Model <i>Group Investigation</i> (GI)</li> <li>4. Jenjang kelas pada subjek penelitian</li> </ol>
3	Syintia Siti Latifah, dan Irena Puji Luritawaty (2020)	<i>Think Pair Share</i> sebagai model Pembelajaran Kooperatif untuk peningkatan Kemampuan Pemecahan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen kuasi</li> <li>2. Menggunakan Model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS)</li> <li>3. Teknik pengumpulan data</li> <li>4. Strategi Penelitian</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peninjauan gaya belajar siswa</li> <li>2. Lokasi penelitian</li> <li>3. Menggunakan Model <i>Group Investigation</i> (GI)</li> </ol>

		Masalah Matematis	5. Subjek penelitian siswa SMP	
4	Iskandar, Desi Kurnia, dan Sri Mulyati (2023)	Penerapan Metode <i>Group Investigation</i> dan <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Berfikir Kritis dengan Gaya Belajar sebagai variabel Moderasi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen kuasi</li> <li>2. Menggunakan Model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI)</li> <li>3. Teknik pengumpulan data</li> <li>4. Strategi Penelitian</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Peninjauan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis</li> <li>2. Lokasi penelitian</li> <li>3. Menggunakan Model <i>Group Investigation</i> (GI)</li> <li>4. Subjek penelitian siswa SMP</li> </ol>
5	Jessica Levina, Gusti Yarmi, R. Dan Bambang Aryan Soekisno (2022)	Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah dan kooperatif tipe <i>Think- Pair-share</i> di tinjau dari gaya belajar terhadap kemampuan berfikir kritis siswa kelas II SD ABC	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen kuasi</li> <li>2. Menggunakan Model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS)</li> <li>3. Teknik pengumpulan data</li> <li>4. Strategi Penelitian</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan Model <i>Group Investigation</i> (GI)</li> <li>2. Lokasi penelitian</li> <li>3. Subjek penelitian siswa SMP</li> </ol>
6	Khusnul Khuluq, Zainal Abidin, dan Saida Ulfa (2021)	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Group Investigation</i> terhadap hasil belajar ditinjau dari gaya belajar siswa kelas XI IPS	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penelitian kuantitatif dengan jenis eksperimen kuasi</li> <li>2. Menggunakan Model pembelajaran <i>Group Investigation</i> (GI)</li> <li>3. Teknik pengumpulan data</li> <li>4. Strategi Penelitian</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menggunakan Model pembelajaran <i>Think Pair Share</i> (TPS)</li> <li>2. Lokasi penelitian</li> <li>3. Subjek penelitian siswa SMP</li> <li>4. Peninjauan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan</li> </ol>

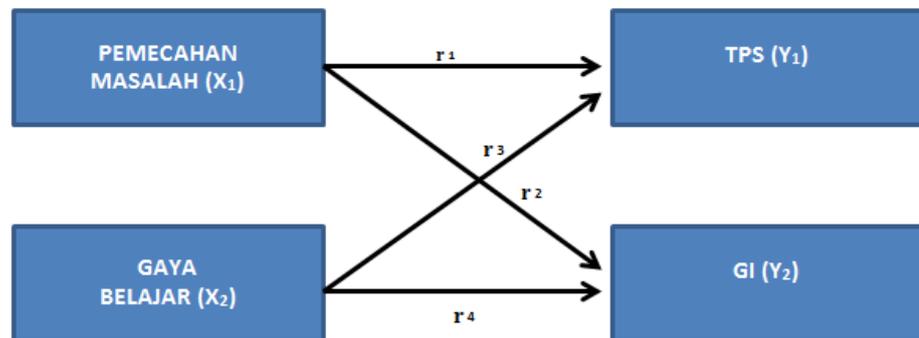
				gaya belajar siswa
--	--	--	--	--------------------

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui perbedaan dan persamaan antara penelitian-penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan. sehingga persamaan penelitian-penelitian terdahulu dengan penelitian saat ini adalah Model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang digunakan, sedangkan yang membedakannya adalah model pembelajaran yang digunakan, jenis perangkat yang dikembangkan, lokasi penelitian, dan subjek penelitian, pada penelitian ini menggunakan sistem tatap muka.

### I. Paradigma Penelitian

Berdasarkan pemaparan diatas, penting untuk dilakukan penelitian tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan tipe *Group Investigation* (GI) di SMP N 5 Panyabungan”.

Untuk mempermudah arah dan maksud penelitian ini, maka peneliti membuat kerangka berpikir penelitian dengan gambar sebagai berikut:



**Gambar II.1 Kerangka Berfikir Penelitian**

## J. Hipotesis

Hipotesis adalah suatu kesimpulan sementara yang perlu dibuktikan kebenarannya, atau yang bisa disebut dengan pernyataan tentatif tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Hipotesis selalu disajikan dalam bentuk pernyataan yang secara eksplisit atau implisit menghubungkan suatu variabel dengan satu atau lebih variabel lainnya.<sup>62</sup> Hipotesis memberikan jawaban atas hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain.

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah peneliti yang dituangkan dalam bentuk pertanyaan. Disebutkan bersifat sementara karena informasi tersebut hanya didasarkan pada teori yang relevan dan belum berdasarkan fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.<sup>63</sup> Oleh karena itu, hipotesis masih dapat diberikan

<sup>62</sup> Masyhuri dan Zainuddin, 2011. *Metodologi Penelitian*, Bandung: PT Refika Aditama, Hal. 142

<sup>63</sup> Suharsimi Arkunto. 2014 *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Renika Cipta, Hal. 112

sebagai jawaban teoritis terhadap rumusan masalah penelitian, bukan sebagai jawaban empiris dengan data.

Berdasarkan pengertian diatas dapat diketahui, penggunaan hipotesis dalam penelitian sesungguhnya baru sekedar jawaban sementara terhadap hasil penelitian yang akan dilakukan, sehingga dengan adanya hipotesis maka penelitian menjadi lebih jelas arah pengujiannya. Adapun hipotesis yang peneliti gunakan adalah :

1.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap pemecahan masalah matematika.  
 $H_1$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap pemecahan masalah matematika.
2.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap pemecahan masalah matematika.  
 $H_1$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap pemecahan masalah matematika.
3.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.  
 $H_1$  : Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.
4.  $H_0$  : Tidak terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe

*Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar .

H<sub>1</sub> : Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.

5. H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI) .

H<sub>1</sub> : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI) .

6. H<sub>0</sub> : Tidak terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

H<sub>1</sub> : Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

## BAB III METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan penelitian kuantitatif. Metode Penelitian kuantitatif dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu.<sup>1</sup> Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *Purposive sampling*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Dalam penelitian ini, peneliti akan melakukan penelitian eksperimen semu /*quasi eksperimen* yang melibatkan dua kelompok, yaitu satu kelompok sebagai kelompok eksperimen I dan satu lagi sebagai kelompok eksperimen II. Kelompok eksperimen I pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Think Pair Share (TPS)* sedangkan kelompok eksperimen II pembelajarannya melalui model kooperatif tipe *Group Investigation(GI)* .

Menurut Sugiyono eksperimen semu / *quasi eksperimen* merupakan penelitian yang mendekati eksperimen sungguhan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji secara langsung pengaruh suatu variabel terhadap variabel

---

<sup>1</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Cet 21; Bandung :Alfabeta, 2015), h. 14

lain dan menguji hipotesis hubungan sebab-akibat.<sup>2</sup> Desain eksperimen semu mempunyai kelas eksperimen dan kelas kontrol, namun kelas kontrol tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.

## B. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu atau *quasi eksperimen* dengan menggunakan desain *non-equivalent control group design* yang dibagi menjadi dua kelompok. Sugiyono mendefinisikan bahwa penelitian eksperimen yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.<sup>3</sup> Desain *non-equivalent control group design* memberikan *pretest* sebelum perlakuan (*treatment*) dan *posttest* setelah perlakuan (*treatment*).

**Tabel III.1 Desain Penelitian**

Kelompok	Pre-Test	Treatment	Post-test
Kelas Eksperimen I (TPS)	T <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	T <sub>2</sub>
Kelas Eksperimen II (GI)	T <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	T <sub>2</sub>

Keterangan :

**T<sub>1</sub>**: Pretest untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

**T<sub>2</sub>**: Postest untuk kelas eksperimen I dan kelas eksperimen II

**X<sub>1</sub>**: Treatment (perlakuan) tipe TPS

**X<sub>2</sub>**: Treatment (perlakuan) tipe GI

<sup>2</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Cet 21; Bandung :Alfabeta, 2015), h. 14

<sup>3</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Cet 21; Bandung :Alfabeta, 2015), h. 14

### **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

Tempat penelitian ini dilaksanakan di Kelas VIII SMP Negeri 5 Panyabungan. Alasan pemilihan sekolah ini karena memiliki akreditasi unggul dan memiliki visi dan misi yang kompeten yang mampu bersaing secara global. Waktu penelitian dilaksanakan Desember 2023 sampai April 2024.

### **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **1. Populasi**

Dalam suatu penelitian, ada objek yang diteliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Objek tersebut adalah populasi, Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.<sup>4</sup> Populasi merupakan semua responden yang akan menjadi objek penelitian.

Berdasarkan definisi populasi di atas, maka peneliti dapat memahami bahwa populasi adalah keseluruhan obyek yang akan diteliti dengan segala karakteristik yang dimilikinya. Dalam hal ini populasi yang akan diteliti oleh peneliti dengan mengambil populasi pada siswa kelas VIII SMP N 5 Panyabungan yang terdiri dari VIII<sub>1</sub>, VIII<sub>2</sub>, VIII<sub>3</sub>, VIII<sub>4</sub>, VIII<sub>5</sub>.

---

<sup>4</sup>Sugiono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung. Alfabeta

## 2. Sampel

Pada Penelitian ini teknik pengambilan sampel yang dilakukan secara *Purposive sampling*. *Purposive Sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.<sup>5</sup> Pertimbangan yang dilakukan peneliti adalah pertimbangan ketika peneliti mengambil sampel kelas eksperimen dalam suatu populasi.

Adapun sampel dari penelitian ini sebanyak dua kelas yaitu kelas VIII<sub>3</sub> sebagai eksperimen I yang diajar dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sebanyak 26 siswa dan kelas VIII<sub>4</sub> sebagai eksperimen II yang diajar dengan menggunakan kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) sebanyak 29 siswa.

### E. Instrumen Penelitian

Prinsipnya meneliti adalah melaksanakan pengukuran, oleh karena itu harus ada indikator atau alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian disebut dengan instrumen penelitian. Instrumen penelitian (alat ukur) adalah alat yang digunakan untuk menyaring informasi yang dapat menggambarkan statistik variabel penelitian. Instrumen penelitian adalah hal yang sangat penting sebab data yang dikumpulkan itu merupakan bahan pengujian hipotesis yang telah direncanakan.<sup>6</sup> Berdasarkan metode

---

<sup>5</sup>Kasmadi, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif* ( cet. 1; Bandung : alfabeta , 2013) h.15

<sup>6</sup>Sugiono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung. Alfabeta

pengumpulan data sebelumnya, maka instrumen yang akan digunakan pada penelitian ini adalah:

### 1. Tes hasil belajar matematika

Tes pada penelitian ini berbentuk soal essay dengan jumlah soal 5 item. Soal berbentuk essay merupakan sejenis soal yang membutuhkan jawaban yang bersifat uraian (pembahasan), untuk menghindari jawaban yang bersifat spekulasi serta untuk mengetahui sejauh mana siswa mendalami materi atau suatu masalah yang diujikan. Tes dalam penelitian ini ada dua yaitu *pretest* dan *posttest*. *Pretest* yaitu tes yang diberikan kepada siswa sebelum penerapan model *Think Pair Share (TPS)* dan model *Group Investigation (GI)*, sedangkan *posttest* yaitu tes yang diberikan kepada siswa setelah penerapan model *Think Pair Share (TPS)* dan model *Group Investigation (GI)*.

Tabel III.2 Kisi-Kisi Pre-Test

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal
3.6. Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.	Menentukan himpunan penyelesaian dari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.	1, 2, 3, 4, 5
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.	

Tabel III.3 Kisi-Kisi *Post-Test*

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.	1, 2, 3, 4, 5
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel	

Tabel III.4 Kisi-Kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Indikator Pemecahan Masalah Matematis	Aspek Yang Dinilai	Nomor Soal
Memahami Masalah	Menuliskan apa yang diketahui, dan ditanyakan dari masalah yang diajukan dengan jelas.	1,2,3,4 dan 5
Rencana Penyelesaian	Menuliskan cara yang akan digunakan untuk pemecahan masalah soal.	
Pelaksanaan Rencana Penyelesaian	Melakukan perhitungan dengan melaksanakan cara yang sudah direncanakan sebelumnya.	
Memeriksa Kembali Prosedur dan Mengecek Hasilnya	Melakukan salah satu kegiatan berikut: a. Memeriksa penyelesaian (Menguji coba jawaban yang telah dibuat). b. Memeriksa jawaban yang kurang lengkap atau kurang jelas	

**Tabel III.5 Rubrik Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika<sup>7</sup>**

Aspek	Kriteria Jawaban	Interpretasi dari Kemampuan Pemecahan Masalah	Skor
Identifikasi Masalah	Siswa menuliskan semua informasi yang diperlukan dengan benar	Siswa mampu menganalisis, mengidentifikasi, dan memahami masalah yang mereka hadapi	3
	Siswa hanya menuliskan beberapa informasi yang dibutuhkan dengan benar	Siswa kurang mampu menganalisis, mengidentifikasi, dan memahami masalah yang dihadapinya	2
	Siswa menuliskan informasi yang salah	Siswa tidak mampu menganalisis, mengidentifikasi, dan memahami masalah yang mereka hadapi	1
	Siswa tidak menuliskan informasi sama sekali	Siswa tidak mampu menganalisis, mengidentifikasi, dan memahami masalah yang dihadapinya atau malas menuliskan informasi.	0
Strategi Perencanaan	Siswa memilih strategi yang efektif dan efisien	Siswa mampu merencanakan solusi pemecahan masalah dan mampu berpikir kritis	3
	Siswa memilih strategi yang efektif tetapi tidak efisien	Siswa mampu merencanakan solusi untuk pemecahan masalah tetapi	2

<sup>7</sup> Nyamik Rahayu Sesanti and Rosita Dwi Ferdiani, 'Assesment Pembelajaran Matematika', Malang: Yayasan Edelweis, 2017.

		kurang berpikir kritis.	
	Siswa memilih strategi yang tidak efektif dan efisien	Siswa tidak mampu merencanakan solusi pemecahan masalah dan tidak berpikir kritis	1
	Siswa tidak bekerja	Siswa gagal memecahkan masalah	0
Jalankan Strategi	Siswa menjalankan strategi dengan benar dan mendapatkan solusi yang tepat	Siswa mampu melakukan strategi dan mampu menemukan solusi	3
	Siswa menjalankan strategi dengan benar tetapi penyelesaiannya tidak tepat	Siswa mampu melakukan strategi tetapi tidak mampu menemukan solusi	2
	Siswa tidak mengeksekusi strategi dengan benar	Siswa tidak mampu melaksanakan strategi yang telah direncanakan	1
	Siswa menjalankan strategi yang salah	Siswa gagal memecahkan masalah	0
Memeriksa kembali	Siswa memeriksa kembali Pekerjaannya	Siswa memiliki sikap pemecahan masalah	1
	Siswa tidak memeriksa kembali pekerjaannya	Siswa kurang memiliki sikap pemecahan Masalah	0
<b>Total</b>			10

Skor untuk masing-masing siswa diperoleh dengan cara menjumlahkan skor yang diperoleh pada semua butir soal. Nilai dari masing- masing siswa diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai siswa} = \frac{\text{skor total tiap siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

## 2. Angket ( kuisisioner )

Angket ( kuesioner ) merupakan alat pengumpulan data yang terdiri dari serangkaian daftar pernyataan yang disampaikan kepada responden untuk dijawab secara tertulis.<sup>8</sup> Angket dapat juga diartikan sebagai instrumen penelitian berupa daftar pernyataan-pernyataan atau pertanyaan yang harus dijawab atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya. Pada penelitian ini peneliti membuat angket yaitu angket gaya belajar (visual, auditori, dan kinestetik).

Untuk mengukur persepsi responden dalam penelitian ini digunakan skala likert. Menurut sugiyono (2019 : 152 ) skala likert yaitu skala yang digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan skala likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel. Kemudian indikator variabel tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pernyataan atau pertanyaan.<sup>9</sup> Kuesioner yang dibagikan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan skala likert.

---

<sup>8</sup>Sri Mulianah, Pengembangan Instrumen Teknik Tes dan Non Tes Penelitian Fleksibel Pengukuran Valid dan Reliabel ( Cet, I ; Parepare : CV Kaffah Learning Center, 2019), hal. 39.

<sup>9</sup> Sugiyono (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung : Alfabet.

**Tabel III.6 Skor Skala Likert**

Alternatif Jawaban	Kode	Nilai Skor
Sangat Setuju	SS	4
Setuju	S	3
Tidak Setuju	TS	2
Sangat Tidak Setuju	STS	1

Sumber : Sugiyono ( 2019 : 147 )

Dengan adanya pilihan jawaban akan memudahkan responden untuk menjawab. Jumlah pertanyaan pada angket sebanyak 48 pertanyaan yang akan dijawab oleh responden. Adapun penjabaran kisi-kisi angket pada tabel berikut :

**Tabel III.7 Kisi-Kisi Instrumen Gaya Belajar**

No	Variabel	Sub Variabel	Indikator	Butir pertanyaan		Jumlah pertanyaan
				Positif	Negatif	
1.	Gaya Belajar	Gaya belajar visual	Belajar dengan cara visual	1,2,3	4	4
			Mengerti baik mengenai posisi, bentuk ,angka, dan warna	5,6	7	3
			Rapi dan teratur	8,9	10	3
			Tidak terganggu dengan keributan	12	11	2
			Sulit menerima instruksi verbal	13, 15, 16	14	4
		Gaya belajar	Belajar dengan cara mendengar	1,2,3	4	4

	auditori	Baik dalam aktivitas lisan	6,7,8	5	4
		Memiliki kepekaan terhadap musik	7,11	10	4
		Mudah terganggu dengan keributan	13	12	2
		Lemah dalam aktivitas visual	14,15	16	2
	Gaya belajar kinestetik	Belajar dengan aktivitas fisik	1,2,3	4	4
		Peka terhadap ekspresi dan bahasa tubuh	5,6	7	3
		Berorientasi pada fisik dan banyak gerak	8, 9, 10, 11	-	4
		Suka mencoba dan kurang rapi	12, 13, 14	-	3
		Lemah dalam aktivitas verbal	15	16	2
Total			35	13	48

### 3. Uji Instrumen

Sebelum melakukan penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba dengan memberikan tes berupa *pretest* dan *post-test*. Uji coba instrumen dilakukan pada siswa kelas VIII di SMP N 5 Panyabungan yang berada di luar sampel penelitian. Adapun hasil dari uji coba instrumen tes tersebut kemudian diuji validitas, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya pembeda soal. Sementara

untuk hasil instrument angket perlu dilakukan uji validitas dan reliabilitas.

#### a) Uji Validitas

Hamid Darmadi (2013) mengungkapkan bahwa validitas suatu instrument penelitian tidak lain adalah derajat yang menunjukkan di mana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur<sup>10</sup>. Hal yang senada diungkapkan oleh Sugiyono (2019) bahwa instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid berarti instrumen tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur.<sup>11</sup> Sebelum diuji tes dan angket yang dibentuk dari kisi-kisi tersebut terlebih dahulu diuji validitasnya. Dalam menentukan validitas butir soal dalam tes hasil belajar matematika dan item angket dapat menggunakan aplikasi *Software* program SPSS yang digunakan dalam penelitian ini adalah SPSS 25 atau dapat menggunakan korelasi *product moment* dengan angka kasar. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

<sup>10</sup>Darmadi, Hamid. 2013. Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial. Bandung: Alfabeta.

<sup>11</sup>Sugiyono (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung :Alphabet.

Keterangan:

$r_{xy}$  : Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

$N$  : Jumlah sampel

$X$  : Skor butir

$Y$  : Skor total<sup>12</sup>

Berdasarkan hasil perhitungan validitas butir soal menggunakan *Software* SPSS 25, jika  $\text{sig} < (\alpha = 0,05)$  maka tes tersebut dikatakan valid, sebaliknya jika  $\text{sig} > (\alpha = 0,05)$  maka tes tersebut tidak valid. Sedangkan jika menggunakan rumus korelasi *product moment* dengan  $\alpha = 0,05$  yaitu jika  $r_{\text{hitung}} \geq r_{\text{tabel}}$  maka butir soal tersebut dinyatakan valid sebaliknya apabila  $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$  berarti tidak valid.

Adapun tabel dari hasil perhitungan SPSS validitas angket sebagai berikut:

**Tabel III.8 Hasil Perhitungan Validasi Angket**

No Butir	$r_{\text{Hitung}}$	$r_{\text{Tabel}}$ N=55	Keterangan
1	0,416	0,2656	Valid
2	0,471	0,2656	Valid
3	0,398	0,2656	Valid
4	0,508	0,2656	Valid
5	0,461	0,2656	Valid

<sup>12</sup>Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hlm.87.

6	0,482	0,2656	Valid
7	0,371	0,2656	Valid
8	0,487	0,2656	Valid
9	0,429	0,2656	Valid
10	0,561	0,2656	Valid
11	0,427	0,2656	Valid
12	0,381	0,2656	Valid
13	0,605	0,2656	Valid
14	0,473	0,2656	Valid
15	0,380	0,2656	Valid
16	0,401	0,2656	Valid

Sumber data : hasil pengolahan SPSS tahun 2024

Dari tabel diatas uji validitas terhadap 16 pernyataan angket yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai,  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada signifikansi  $< 0.05$  atau 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh pernyataan angket adalah valid.

Hasil perhitungan SPSS uji validitas soal *Pre-Test* pada kelas uji coba sebagai berikut:

**Tabel III.9 Hasil Perhitungan Validitas Soal *Pre-Test* Kelas Uji Coba**

No Butir	$r$ Hitung	$r$ Tabel N=20	Keterangan
1	0,504	0,4438	Valid
2	0,547	0,4438	Valid
3	0,586	0,4438	Valid

4	0,629	0,4438	Valid
5	0,609	0,4438	Valid

Sumber data : hasil pengolahan SPSS tahun 2024

Dari tabel diatas uji validitas terhadap 5 soal *pre-test* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai,  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada signifikansi  $< 0.05$  atau 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh soal adalah valid.

Hasil perhitungan SPSS validitas soal *Post-Test* kelas uji coba sebagai berikut :

**Tabel III.10 Hasil Perhitungan Validasi Soal *Post-Test* Kelas Uji Coba**

No Butir	$r_{Hitung}$	$r_{Tabel}$ N=20	Keterangan
1	0,629	0,4438	Valid
2	0,517	0,4438	Valid
3	0,618	0,4438	Valid
4	0,586	0,4438	Valid
5	0,592	0,4438	Valid

Sumber data : hasil pengolahan SPSS tahun 2024

Dari tabel diatas uji validitas terhadap 5 soal *post-test* yang digunakan dalam penelitian ini memiliki nilai,  $r_{hitung} > r_{tabel}$  pada signifikansi  $< 0.05$  atau 5% sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh soal adalah valid.

### b). Uji Reliabilitas

Menurut Sugiyono (2019) menyatakan bahwa uji reliabilitas adalah sejauh mana hasil pengukuran dengan menggunakan objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama.<sup>13</sup> Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur yang sama pula.

Suatu tes dan angket dapat dikatakan mempunyai taraf kepercayaan yang tinggi jika tes dan angket tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Uji Reliabilitas tes dan angket diperlukan untuk melengkapi syarat validnya sebuah evaluasi. Uji reliabilitas dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan program SPSS 25 atau dapat menggunakan rumus K-R 20. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( \frac{S^2 - \sum pq}{S_t^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = Reliabilitas tes secara keseluruhan

p = Proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = Proporsi subjek yang menjawab item dengan salah

$$(q = 1 - p)$$

<sup>13</sup>Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Cet 21; Bandung :Alfabeta, 2015), h. 14

$\sum pq$  = Jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = Banyaknya item

$S^2$  = Standardeviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

$S_t^2$  = Varians skor total

Berdasarkan hasil perhitungan validitas butir soal menggunakan *Software* SPSS 25, jika  $\text{sig} < (\alpha = 0,05)$  maka tes tersebut dikatakan reliabel, sebaliknya jika  $\text{sig} > (\alpha = 0,05)$  maka tes tersebut tidak reliabel. Interpretasi koefisien reliabilitas soal sebagai berikut:

Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi

Antara 0,600 sampai dengan 0,800 : tinggi

Antara 0,400 sampai dengan 0,600 : cukup

Antara 0,200 sampai dengan 0,400 : rendah

Antara 0,000 sampai dengan 0,200 : sangat rendah<sup>14</sup>

Adapun tabel dari hasil perhitungan SPSS reliabilitas angket sebagai berikut;

**Tabel III.11 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Angket**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,817	16

Sumber data: hasil pengolahan SPSS tahun 2024

<sup>14</sup> Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta: Rineka Cipta, 2012), hlm.90.

Berdasarkan dari tabel diatas terlihat seluruh instrumen angket berdasarkan analisis reliabilitas diatas menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* angket adalah diatas 0,6 untuk itu seluruh butir pernyataan angket bisa dikatakan reliabel atau handal. Dari hasil tersebut penelitian ini akan menghasilkan data yang sama walaupun digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama.

Hasil perhitungan SPSS reliabilitas soal *Pre-Test* kelas uji coba sebagai berikut:

**Tabel III.12 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Soal *Pre-Test* Kelas Uji Coba**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,768	5

Sumber data: hasil pengolahan SPSS tahun 2024

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa seluruh instrumen soal *pre-test* kelas uji coba berdasarkan analisis reliabilitas diatas menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* soal adalah diatas 0,6. Maka untuk itu seluruh butir pernyataan soal bisa dikatakan reliabel atau handal. Dari hasil tersebut penelitian ini akan menghasilkan data yang sama walaupun digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama.

Hasil perhitungan SPSS reliabilitas soal *Post-Test* kelas uji coba sebagai berikut:

**Tabel III.13 Hasil Perhitungan Uji Reliabilitas Soal *Post-Test* Kelas Uji Coba**

**Reliability Statistics**

Cronbach's Alpha	N of Items
,771	5

Sumber data: hasil pengolahan SPSS tahun 2024

Berdasarkan tabel diatas terlihat seluruh instrumen soal *post-test* pada kelas uji coba berdasarkan analisis reliabilitas diatas menunjukkan bahwa nilai *cronbach's alpha* soal adalah diatas 0,6 untuk itu seluruh butir pernyataan soal dikatakan reliabel atau handal. Dari hasil tersebut penelitian ini akan menghasilkan data yang sama walaupun digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama.

**c. Taraf Kesukaran**

Taraf kesukaran soal dapat dipandang sebagai kesanggupan siswa menjawab soal. Untuk mengetahui taraf kesukaran soal dapat menggunakan aplikasi *Software* SPSS 25 atau dapat menggunakan rumus tingkat kesukaran soal yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P : indeks kesukaran

B : banyaknya siswa yang menjawab soal itu dengan betul

JS : jumlah seluruh siswa peserta tes<sup>15</sup>

Klasifikasi taraf kesukaran soal dapat dilihat sebagai berikut:

Soal dengan  $P$  0,00 sampai 0,30 adalah soal sukar

Soal dengan  $P$  0,31 sampai 0,70 adalah soal sedang

Soal dengan  $P$  0,71 sampai 1,00 adalah soal mudah

Adapun tabel dari hasil perhitungan SPSS Uji Tingkat Kesukaran soal *pre-test* sebagai berikut:

**Tabel III.14 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal *Pre-Test***

Soal	Mean	Scor Max	Taraf Kesukaran	Kategori
1	8,25	10	0,83	Mudah
2	8,20	10	0,82	Mudah
3	7,80	10	0,78	Mudah
4	6,85	10	0,68	Sedang
5	6,90	10	0,69	Sedang

Sumber data: hasil pengolahan SPSS tahun 2024

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa soal *pre-test* 1-5 memiliki kategori tingkat kesukaran yang berbeda-beda yaitu: kategori mudah, dan kategori sedang. Jadi dapat disimpulkan bahwa semua soal cocok digunakan dalam penelitian ini karena memiliki tingkat kesukaran soal yang berbeda atau bervariasi.

<sup>15</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : PT Rieka Cipta, 2003), hlm.223.

Hasil perhitungan SPSS Uji Tingkat Kesukaran soal *post-test* sebagai berikut:

**Tabel III.15 Hasil Perhitungan Tingkat Kesukaran Soal *Post-Test***

Soal	Mean	Scor Max	Taraf Kesukaran	Kategori
1	8,85	10	0,89	Mudah
2	8,45	10	0,85	Mudah
3	7,65	10	0,76	Mudah
4	7,00	10	0,70	Sedang
5	7,00	10	0,70	Sedang

Sumber data: hasil pengolahan SPSS tahun 2024

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa soal *post-test* nomor 1-5 memiliki kategori tingkat kesukaran yang berbeda-beda yaitu : kategori mudah dan kategori sedang. Jadi dapat disimpulkan bahwa semua soal cocok digunakan dalam penelitian ini karena memiliki tingkat kesukaran soal yang berbeda atau bervariasi.

#### **d. Daya Pembeda Soal**

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara siswa yang telah menguasai materi yang ditanyakan dan siswa yang tidak/kurang/belum menguasai materi yang ditanyakan.<sup>16</sup> Untuk mengetahui daya pembeda soal dapat menggunakan aplikasi *Software* SPSS 25 atau dapat menggunakan rumus daya pembeda soal yaitu:

<sup>16</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : PT Rieka Cipta, 2003), hlm. 226

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Keterangan :

D : daya pembeda butir soal

$J_A$  : banyaknya peserta kelompok atas

$J_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah

$B_A$  : banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

$B_B$  : banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar<sup>17</sup>

Klasifikasi daya pembeda soal dapat dilihat sebagai berikut:

D : 0,00 – 0,20 : Jelek

D : 0,21 – 0,40 : Cukup

D : 0,41 – 0,70 : Baik

D : 0,71 – 1,00 : Baik sekali

Adapun tabel dari hasil perhitungan SPSS Uji Daya Pembeda Soal *pre-test* kelas uji coba sebagai berikut:

**Tabel III.16 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal *Pre- Test* Kelas Uji Coba**

Soal	Corrected Item-Total Correlation	Interpretasi
1	0,412	Baik
2	0,450	Baik

<sup>17</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : PT Rieka Cipta, 2003), hlm. 228

3	0,565	Baik
4	0,672	Baik
5	0,723	Baik sekali

Sumber data: hasil pengolahan SPSS tahun 2024

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa soal pre-test 1-5 memiliki nilai Interpretasi baik sampai baik sekali, sehingga semua soal tersebut tidak ada dibuang atau tidak ada yang tidak dipakai. Jadi semua soal tersebut cocok digunakan sebagai soal dalam penelitian ini untuk memperoleh data yang diinginkan dan memiliki daya pembeda soal yang berbeda-beda antara soal yang satu dengan soal yang lain.

Hasil perhitungan SPSS Uji Daya Pembeda Soal post-test kelas uji coba sebagai berikut :

**Tabel III.17 Hasil Perhitungan Daya Pembeda Soal *Post- Test* Kelas Uji Coba**

Soal	Corrected Item-Total Correlation	Interpretasi
1	0,772	Baik sekali
2	0,528	Baik
3	0,552	Baik
4	0,440	Baik
5	0,712	Baik sekali

Sumber data: hasil pengolahan SPSS tahun 2024

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa soal *post-test* 1-5 memiliki nilai Interpretasi baik sampai baik sekali, sehingga

semua soal tersebut tidak ada dibuang atau tidak ada yang tidak dipakai. Jadi semua soal tersebut cocok digunakan sebagai soal dalam penelitian ini untuk memperoleh data yang diinginkan dan memiliki daya pembeda soal yang berbeda-beda antara soal yang satu dengan soal yang lain.

#### **F. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dalam bentuk tes dan angket gaya belajar. Tes digunakan sebagai alat pengukur kemampuan siswa dan sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi tertentu. Tes yang digunakan berupa *pretest* dan *post-test*. *Pretest* dengan bentuk soal uraian yang terdiri dari 5 soal essay yang diberikan kepada siswa sebelum menggunakan model pembelajaran pada penelitian. Sedangkan *Post-test* dengan bentuk soal uraian yang terdiri dari 5 soal essay diberikan kepada siswa setelah selesai melakukan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran pada penelitian.

Angket digunakan sebagai alat untuk mengetahui gaya belajar siswa pada saat proses pembelajaran. Angket gaya belajar terdiri dari 48 (empat puluh) pertanyaan gaya belajar visual, gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik. Gaya belajar siswa ditentukan dari jumlah pilihan yang paling banyak dari pernyataan untuk masing-masing gaya belajar.

## G. Teknik Analisis Data

Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini berupa analisis data kuantitatif. Rincian analisis data kuantitatif adalah sebagai berikut:

### a. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi<sup>18</sup>. Dalam penelitian ini, statistik deskriptif yang digunakan berupa perhitungan mean, varians, dan standar deviasi.

Adapun alat bantu yang digunakan dalam perhitungan mean, varians, dan standar deviasi adalah aplikasi SPSS 25 atau dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

1. Menghitung Rata-Rata Skor dengan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata skor

$\sum x$  = jumlah skor

$N$  = jumlah sampel

---

<sup>18</sup>Sugiono. 2018. Metode Penelitian Kuantitatif. Bandung. Alfabeta

2. Menghitung Standar Deviasi dengan rumus :

$$SD = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N} - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

Keterangan :

SD = Standar Deviasi

$\frac{\sum x^2}{N}$  = Tiap skor dikuadratkan lalu dijumlahkan kemudian dibagi N.

$\left(\frac{\sum X}{N}\right)^2$  = Semua skor dijumlahkan dibagi N kemudian dikuadratkan<sup>19</sup>.

## b. Analisis Statistik Inferensial

### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas adalah alat yang digunakan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam model regresi telah terdistribusi normal atau tidak.

Uji Normalitas ini dapat didektesi dengan menggunakan plot normal dari aplikasi SPSS 25 atau dengan uji normalitas *liliefors*. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

a) Mencari bilangan baku:

Untuk mencari bilangan baku, digunakan rumus:

$$Z_t = \frac{x_t - \bar{x}}{s}$$

<sup>19</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : PT Rieka Cipta, 2003), hlm. 228

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata sampel

S = simpangan baku (standar deviasi)

- b) Menghitung Peluang  $S(Zt)$
- c) Menghitung Selisih  $F(Zt) - S(Zt)$ , kemudian harga mutlaknya
- d) Mengambil  $L_0$ , yaitu harga paling besar diantara harga mutlak.

Dengan kriteria  $H_0$  ditolak jika  $L_0 > L_{tabel}^{20}$ .

Dalam penelitian ini, perhitungan dilakukan dengan menggunakan software SPSS dan taraf signifikan yang digunakan adalah 5% ( $\alpha = 0,05$ ) dengan kriteria pengujiannya sebagai berikut:

Jika nilai Sig. (p-value)  $\geq \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  diterima.

Jika nilai Sig. (p-value)  $< \alpha = 0,05$  maka  $H_0$  ditolak.

## 2) Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki variansi yang homogen atau tidak.

Uji ini dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi. Pada uji homogenitas ini menggunakan uji homogeneity of variances dengan program SPSS 25 pada taraf signifikan 5% atau Uji homogenitas varians dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan Uji Barlett.

Adapun langkah yang digunakan adalah sebagai berikut :

<sup>20</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : PT Rieka Cipta, 2003), hlm. 228

- a. Menghitung varians masing –masing kelompok

$$S_i^2 = \frac{n \sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

- b. Menyusun kelompok-kelompok kedalam tabel.  
c. Menghitung varians gabungan

$$S_g^2 = \frac{\sum(db) S_i^2}{\sum(db)}$$

- d. Menghitung nilai satuan Bartlett (B)

$$B = (\sum db) (\log S_g^2)$$

- e. Menghitung nilai Chi Kuadrat hitung

$$X_h^2 = (\ln 10) \{B - \sum db \cdot \log S_i^2\}$$

Dengan ketentuan:

- 1) Tolak  $H_0$  jika  $X_{hitung}^2 > X_{tabel}^2$  (Tidak Homogen)
- 2) Terima  $H_0$  jika  $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$  (Homogen )

Dengan kriteria pengujian jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dikatakan homogen namun jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka dikatakan tidak homogen<sup>21</sup>.

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dilakukan untuk menguji apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Berikut ini peneliti uraikan satu persatu.

<sup>21</sup> Purwanto. Statistika dalam penelitian. Yogyakarta: Pustaka pelajar, 2011

### 1) Uji t

Pengujian hipotesis 1 sampai 4 dengan menggunakan uji-t dilakukan untuk memeriksa apakah hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak. Untuk mengetahui hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak, dapat menggunakan software SPSS 25 atau dapat menggunakan rumus uji-t. Adapun rumusnya sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{D}}{\sqrt{\frac{\sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{N}}{N(N-1)}}$$

Keterangan :

t : harga t untuk sampel berkorelasi

$\bar{D}$  : (*difference*), perbedaan antara skor tes awal dengan skor tes akhir untuk setiap individu

D : rerata dari nilai perbedaan (rerata dari D)

$D^2$  : kuadrat dari D

N : banyaknya subjek penelitian<sup>22</sup>

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka, Hipotesis Alternatif ( $H_0$ ) ditegakkan dalam penelitian diterima atau disetujui kebenarannya, dan jika sebaliknya  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka Hipotesis Alternatif ( $H_0$ ) yang ditegakkan ditolak.

<sup>22</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : PT Rieka Cipta, 2003), hlm. 228

## 2) Analisis Varian Dua Arah (*Two Way Anova*)

Pengujian hipotesis 5 sampai hipotesis 6 pada penelitian ini menggunakan analisis varians dua jalur (*Two Way Anova*). Untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI) pada materi SPLDV dilakukan dengan teknik analisis varians (ANAVA) dua jalur (*two way*) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Teknik analisis ini digunakan dalam penelitian karena penelitian eksperimen ini menggunakan dua variabel terikat dan dua variabel bebas, sehingga teknik ini dapat digunakan untuk mengetahui perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI). Dalam penelitian ini, uji analisis varian dua arah menggunakan SPSS 25 atau menggunakan langkah-langkah dalam pengujian dengan menggunakan analisis varians dua arah (*Two Way Anova*) adalah sebagai berikut:

- a. Mengkategorikan data berdasarkan faktor-faktor yang sesuai dengan faktor eksperimennya.
- b. Menghitung rata-rata skor setiap sel, total dan rata-rata baris dan kolom.
- c. Menghitung jumlah kuadrat (JK) yang meliputi :

- 1) Jumlah Kuadrat Total (JKT)

$$JKT = \sum X_T^2 - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

- 2) Jumlah Kuadrat Antar Kelompok (JKA)

$$JKA = \sum \left\{ \frac{(\sum X_i)^2}{n_i} \right\} - \frac{(\sum X_T)^2}{N}$$

- 3) Jumlah Kuadrat Dalam Kelompok (JKD)

$$JKD = JKT - JKA$$

- 4) Jumlah Kuadrat Antar Kolom [(JKA)K]

$$JKA (K) = \left[ \frac{(\sum X_{A1})^2}{n_{A1}} \right] + \left[ \frac{(\sum X_{A2})^2}{n_{A2}} \right] + \left[ \frac{(\sum X_{AT})^2}{n_{AT}} \right]$$

- 5) Jumlah Kuadrat Antar Baris [(JKA)B]

$$JKA (B) = \left[ \frac{(\sum X_{B1})^2}{n_{B1}} \right] + \left[ \frac{(\sum X_{B2})^2}{n_{B2}} \right] + \left[ \frac{(\sum X_{BT})^2}{n_{BT}} \right]$$

- 6) Jumlah Kuadrat Interksi (JKI)

$$JKI = JKA - [JKA (K) + JKA (B)]$$

- d. Menghitung derajat kebebasan (dk) masing-masing jumlah

kuadrat

- 1) dk antar kolom = jumlah kolom - 1
- 2) dk antar baris = jumlah baris - 1
- 3) dk interaksi = (jumlah kolom - 1) x (jumlah baris-1)
- 4) dk antar kelompok = jumlah kelompok - 1
- 5) dk dalam kelompok = jumlah kelompok x (n - 1)
- 6) dk total = N - 1

- e. Menghitung Rata-rata Jumlah Kuadrat (RJK)

1) Jumlah kuadrat antar kolom [RJK(A)]

$$RJK (A) = \frac{JK_{\text{antar kolom}}}{dk_{\text{antar kolom}}}$$

2) Jumlah kuadrat antar baris [RJK(B)]

$$RJK (B) = \frac{JK_{\text{antar baris}}}{dk_{\text{antar baris}}}$$

3) Jumlah kuadrat interaksi [RJK(I)]

$$RJK (i) = \frac{JK_{\text{interaksi}}}{dk_{\text{interaksi}}}$$

4) Jumlah kuadrat antar kelompok [RJK(KL)]

$$RJK (KL) = \frac{JK_{\text{antar kelompok}}}{dk_{\text{antar kelompok}}}$$

5) Jumlah kuadrat dalam kelompok [RJKD(KL)]

$$RJKD (KL) = \frac{JK_{\text{dalam kelompok}}}{dk_{\text{dalam kelompok}}}$$

f. Menghitung nilai  $F_{\text{hitung}}$

1)  $F_{\text{hitung}}$  antar kelompok

$$F_{\text{hitung}} = \frac{RJK_{\text{antar kelompok}}}{RJK_{\text{dalam kelompok}}}$$

2)  $F_{\text{hitung}}$  antar kolom

$$F_{\text{hitung}} = \frac{RJK_{\text{antar kolom}}}{RJK_{\text{dalam kelompok}}}$$

3)  $F_{\text{hitung}}$  antar baris

$$F_{\text{hitung}} = \frac{RJK_{\text{antar baris}}}{RJK_{\text{dalam kelompok}}}$$

4)  $F_{\text{hitung}}$  antar interaksi

$$F_{\text{hitung}} = \frac{RJK_{\text{interaksi}}}{RJK_{\text{dalam kelompok}}}$$

g. Mencari nilai  $F_{\text{tabel}}$

1)  $F_{\text{tabel}}$  untuk  $F_{\text{hitung}}$  antar kelompok dicari dengan melihat pada tabel distribusi Fisher (distribusi F) dimana:  
 dk pembilang = 1 dan dk penyebut = jumlah kelompok x  
 (n-1)

2)  $F_{\text{tabel}}$  untuk  $F_{\text{hitung}}$  antar kolom dicari dengan melihat pada tabel distribusi Fisher (distribusi F) dimana:  
 dk pembilang = 1 dan dk penyebut = jumlah kelompok x  
 (n-1)

3)  $F_{\text{tabel}}$  untuk  $F_{\text{hitung}}$  antar baris dicari dengan melihat pada tabel distribusi Fisher (distribusi F) dimana:  
 dk pembilang = 1 dan dk penyebut = jumlah kelompok x  
 (n-1)

4)  $F_{\text{tabel}}$  untuk  $F_{\text{hitung}}$  interaksi dicari dengan melihat pada tabel distribusi Fisher (distribusi F) dimana:

dk pembilang = (jumlah kolom - 1) x (jumlah baris - 1)

dk penyebut = jumlah kelompok x (n- 1)

h. Melakukan penarikan kesimpulan

Kesimpulan diambil dengan membandingkan nilai  $F_{\text{hitung}}$  dengan nilai  $F_{\text{tabel}}$ . Apabila  $F_{\text{hitung}} > F_{\text{tabel}}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima<sup>23</sup>.

<sup>23</sup>Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : PT Rieka Cipta, 2003), hlm. 208-211

Tabel III.18 Persiapan Anava Dua Arah

Sumber	Jumlah Kuadrat (JK)	Db	Mk	F <sub>o</sub>	P
<b>Antar A</b>	$JK_{A=\varepsilon} = \frac{(\varepsilon X_A)^2}{n_A} - \frac{(\varepsilon X_T)^2}{N}$	A-1 (2)	$\frac{JKA}{dbA}$	$\frac{MKA}{MKd}$	
<b>Antar B</b>	$JK_{B=\varepsilon} = \frac{(\varepsilon X_B)^2}{n_B} - \frac{(\varepsilon X_T)^2}{N}$	B-1 (2)	$\frac{JKB}{dbB}$	$\frac{MKB}{MKd}$	
<b>Antara AB</b>	$JK_{AB=\varepsilon} = \frac{(\varepsilon X_{AB})^2}{n_{AB}} - \frac{(\varepsilon X_T)^2}{N} - JK_A - JK_B$	DbA x DbB (4)	$\frac{JKA}{dbA}$	$\frac{MKAB}{MKd}$	
<b>Dalam (d)</b>	$JK_d = JK_T - JK_A - JK_B$	Db <sub>T</sub> - db <sub>A</sub> - db <sub>B</sub> - db <sub>AB</sub>	$\frac{JKd}{dbd}$		
<b>Total (T)</b>	$JK_T = \varepsilon X_T^2 - \frac{(\varepsilon X_T)^2}{N}$	N-1 (49)			

(Suharsimi Arikunto, 2012)

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Data dan Hasil Penelitian**

##### **1. Sejarah Singkat**

SMP N 5 Panyabungan merupakan salah satu satuan pendidikan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMP N) yang berada di kecamatan Panyabungan, kabupaten Mandailing Natal, Provinsi Sumatera Utara. Adapun profil singkat sebagai berikut :

Nama Sekolah : SMP N 5 Panyabungan

Status : Negeri

Kepemilikan : Pemerintah Daerah

SK Pendirian : 420 / 602/K/2023

NPSN : 10259549

Kepala Sekolah : Maal Yaumi

Alamat : Jln. Bukit Barisan No. 34 dusun Kelurahan

Kayu Jati, Kecamatan Panyabungan,

Kabupaten Mandailing Natal Provinsi

Sumatera Utara, Kode Pos 22919.

Akreditasi : A

Jumlah Guru : 45 Orang

Jumlah Tendik : 7

Jumlah Peserta didik: 386

Untuk menunjang proses belajar mengajar SMP N 5

Panyabungan memiliki sarana dan prasarana sebagai berikut :

**Tabel IV.1 Jenis Sarana dan Prasarana**

No	Jenis Sarana dan Prasarana	Jumlah
1	Ruang Kelas	16
2	Ruang Perpustakaan	1
3	Ruang Laboratorium	2
4	Ruang Praktik	0
5	Ruang Pimpinan	1
6	Ruang Guru	1
7	Mushola	1
8	Ruang UKS	1
9	Toilet	4
10	Ruang Konseling	1
11	Ruang OSIS	1
12	Ruang TU	1
13	Ruang Olahraga	1
14	Ruang Gudang	1
15	Ruang Sirkulasi	0

Sumber data : Dokumen SMP N 5 Panyabungan tahun 2024

## 2. Visi dan Misi serta Tujuan

### a. Visi

“Terwujudnya siswa yang Terdidik, Cerdas, Terampil, Berakhlakul Karimah”.

Visi tersebut di atas mencerminkan cita-cita sekolah yang berorientasi ke depan dengan memperhatikan potensi kekinian, sesuai dengan norma dan harapan masyarakat. Untuk melihat gambaran kemajuan yang direncanakan akan dicapai dalam jangka menengah dan jangka panjang perlu dirumuskan indikator visi sebagai berikut :

1. Terampil dalam berdisiplin.
2. Terampil dalam bertata krama.
3. Terampil dalam perolehan nilai akademik
4. Cerdas dalam berpikir dan bertindak.
5. Terampil dalam prestasi olah raga, seni dan budaya.
6. Terbiasa dalam membudayakan salam di lingkungan sekolah, masyarakat dan keluarga.

### b. Misi

Untuk mewujudkannya SMP Negeri 5 Panyabungan menentukan langkah-langkah strategis yang dinyatakan dalam Misi berikut :

1. Meningkatkan prestasi akademik dalam perolehan Nilai UN.
2. Membentuk peserta didik yang berakhlak mulia dan berbudi pekerti luhur.

3. Meningkatkan prestasi ekstra kurikuler dalam bidang olah raga.
  4. Meningkatkan kemampuan mengoperasikan komputer.
- a. Menumbuhkan minat baca Al-qur'an dan Wirit Yasin.

### c. Tujuan

#### ❖ Tujuan Umum

Tujuan sekolah sebagai bagian dari tujuan pendidikan nasional adalah meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.

#### ❖ Tujuan Khusus

##### ➤ Tujuan Jangka Pendek (1 – 2 Tahun)

- Terlaksana proses pembelajaran yang efektif dan efisien untuk semua mata pelajaran.
- Rata-rata UN meningkat 2.5 % setiap mata pelajaran.
- Terlaksananya program remedial untuk siswa yang belum mencapai ketentuan belajar.

##### ➤ Tujuan Jangka Menengah (2 – 4 Tahun)

- Sekolah unggulan di tingkat Kabupaten
- Sekolah terlengkap sarana dan prasarana
- Memperoleh kejuaraan kelompok seni untuk tingkat Kabupaten

- 90 % kehadiran dan ketepatan waktu tercapai
  - 90 % siswa warga sekolah memiliki sikap tulus dan ikhlas dalam mengemban tanggung jawab.
- Tujuan Jangka Panjang (4 – 10 Tahun)
- Sekolah unggulan ditingkat Kabupaten/Kota se-provinsi.
  - Sekolah bertaraf standar nasional.
  - Terbentuknya kelompok seni yang terampil dan profesional.
  - Tugas dan tanggung jawab dilaksanakan dengan tulus oleh seluruh warga sekolah.
  - Rasa persaudaraan dan sikap sopan santun kepada orang lain dapat diamalkan oleh setiap warga sekolah.

Kepala Sekolah dan Para Guru serta dengan persetujuan Komite Sekolah menetapkan sasaran program, baik untuk jangka pendek, jangka menengah, dan jangka panjang. Sasaran program dimaksudkan untuk mewujudkan visi dan misi sekolah. Sasaran program tersebut selanjutnya ditindaklanjuti dengan strategi pelaksanaan yang wajib dilaksanakan oleh seluruh warga sekolah sebagai berikut:

1. Mengadakan pembinaan terhadap peserta didik, guru dan karyawan secara berkelanjutan;
2. Mengadakan jam tambahan pada pelajaran tertentu;

3. Melakukan kerjasama dengan pihak masyarakat, Kabupaten dan Badan Swasta yang ada di wilayah SMP Negeri 5 panyabungan untuk membantu pembiayaan bagi peserta didik;
4. Mengadakan doa bersama menjelang pelajaran dimulai, kegiatan Pesantren Kilat setiap Bulan Ramadhan, Tadabur Alam, peringatan hari besar Islam, dan membentuk kelompok-kelompok pengajian peserta didik;
5. Menjalin kerjasama dengan dinas atau Badan Pemerintahan

### 3. Struktur Organisasi

Setiap lembaga instansi pemerintahan, organisasi, lembaga pendidikan termasuk sekolah yang di dalamnya mempunyai struktur organisasi yang jelas. Adapun kegunaan struktur organisasi ini untuk memperjelas peran, fungsi, tugas serta tanggung jawab dalam melaksanakan perogram kerja sekolah tersebut.

#### Gambar

**Struktur organisasi SMP N 5 Panyabungan**



#### 4. Kondisi Guru

Guru merupakan komponen yang sangat penting dalam sebuah lembaga pendidikan, dimana tugas guru bukan hanya mengajar di dalam kelas tetapi guru juga berperan sebagai pendidik, mengarahkan, membentuk sikap dan melatih peserta didik, agar tujuan yang telah ditetapkan tercapai. Adapun guru yang ada di SMP Negeri 5 Panyabungan kecamatan Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal sebagai berikut:

**Tabel IV.2 Daftar Nama Guru SMP N 5 Panyabungan**

No	Nama	NIP	Bidang Studi
1	Aisyahatul Mardiah ,S.Pd	198110262005022001	Bahasa Indonesia
2	Arta Pandiangan, Ama.Pd	196503151989012003	Keterampilan
3	Hepnita Rangkuty,S.Pd	198405092022212013	IPS
4	Hery Bayo Saputra,S.Pd	198803262023211007	Matematika
5	Ida Ayu Maruti, S.Pd	196803271994122001	PKN
6	Iketi Aisyah,S.Pd,M.Pd	198007112005022001	Bahasa Inggris
7	Irmatati, S.Pd	196807051997022002	Fisika
8	Jerni Hartati,S.Pd	196709211993072001	PKN
9	Khusna, S.Pd	196405291990032001	Bahasa Inggris
10	Maal Yaumi, S.Pd	197004201999032002	Geografi
11	Masnah,S.Pd	196908272002122001	Matematika
12	Miftahul Falah,S.Pd	199407112023211005	BK
13	Muhammad Zukhri, S.Pd	198102192009041001	Penjaskes
14	Novida Efayanti,S.Pd	197005101999032002	Matematika

15	Novita, S.Pd	198503242010012020	Biologi
16	Nurlaila Hayati NST, S.Pd	199304242023212025	Matematika
17	Nurlailan,S.Pd	198310282009042002	Bahasa Indonesia
18	Rafika Syarifah, S.Pd	199706202022212008	Fisika
19	Rizky Zubaidah, S.Pd	199007292019032004	BK
20	Rosnelly Lintang Sari,S.Pd	198411032010012007	IPS
21	Saddam Husein Nst, S.Pd	199012222023211009	Penjaskes
22	Sahraini, S.Ag	197002252003122002	PAI
23	Salamah Khoiroh, S.Pd	198301102023212012	Bahasa Indonesia
24	Salamuddin, S.Pd	196606151998031007	BK
25	Sarlina Marpaung	196910252008012003	Fisika
26	Saudah,S.Pd	196410052007012002	Sejarah
27	Siti Aisah, S.pd.i	198509112011012009	PAI
28	Sri Anny, S.Pd	196512012008012001	Matematika
29	Sri Erlika Daulay,S.Pd	198309292010012017	Biologi
30	Suci Hardianti,S.Pd	199201072023212015	Geografi
31	Suryati Kesumah,S.Pd	197008022007012004	PAI
32	Syarifah Sima, S.Pd	197508012009042002	Bahasa Inggris
33	Tiroanna, S.Pd	197811292010012014	Bahasa Indonesia
34	Yusrani Lubis, S.pd	198602072023212027	Bahasa Indonesia
35	Devy Ariany Lubis, S.Pd	-	Bahasa Inggris
36	Dewi Sartika, S.Pd	-	Bahasa Inggris
37	Emi Novita Harahap, S.Pd	-	PAI
38	Fitri Aprita, S.Pd	-	Matematika

39	Indria Astuti BTR, S.Pd	-	BK
40	Khoirun Nisah	-	Kimia
41	Melinda Sari Rangkuti, S.Pd	-	Biologi
42	Nur Hodijah, S.Pd	-	BK
43	Nur Inayah Hasibuan, S.Pd	-	Bahasa Inggris
44	Nursakiah, S.Pd	-	Biologi
45	Siti Hayati S.Pd	-	Ekonomi

Sumber data : Dokumen SMP N 5 Panyabungan tahun 2024

Dari tabel diatas jumlah keseluruhan guru di SMP Negeri 5 Panyabungan berjumlah 45 orang. Jumlah guru yang berstatus Aparatur sipil negara baik PNS maupun PPPK berjumlah 34 orang dan sisanya sekitar 11 orang berstatus pegawai honorer pemda. Guru yang mengajar didominasi guru perempuan sebanyak 40 orang, sedangkan jumlah guru laki-laki sebanyak 5 orang. Guru yang mengajar bidang studi matematika sebanyak 6 orang.

#### 5. Keadaan Siswa kelas VII

Siswa merupakan salah satu objek terpenting dalam suatu proses belajar mengajar yang tidak terlepas dari didikan seorang guru. Adapun nama-nama siswa kelas VIII SMP Negeri 5 Panyabungan kecamatan Panyabungan kabupaten Mandailing Natal pada tahun pelajaran 2023/2024 dapat di lihat pada tabel sebagai berikut:

**Tabel IV.3 Daftar Nama Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> SMP N 5 Panyabungan**

No	Nama	Jenis Kelamin
1	AAH	P
2	AAL	L
3	AIN	L
4	AP	P
5	AF	P
6	AS	L
7	AS	P
8	EM	P
9	H	L
10	IH	L
11	KNL	P
12	MJ	P
13	MRRL	L
14	MRH	L
15	MAN	L
16	MA	L
17	MH	L
18	MR	L
19	MIH	L
20	ND	P
21	NA	P
22	PZ	P
23	RTI	P
24	RA	L
25	RAS	L
26	YAB	P

Sumber data : Dokumen SMP N 5 Panyabungan tahun 2024

**Tabel IV.4 Daftar Nama Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> SMP N 5 Panyabungan**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>JENIS KELAMIN</b>
1	AW	L
2	AS	L
3	ASN	L
4	ASD	L
5	AL	P
6	AD	L
7	BA	P
8	CA	L
9	CS	P
10	DS	L
11	FA	L
12	FAI	P
13	INL	P
14	LS	P
15	MR	P
16	MN	P
17	MRL	L
18	MI	L
19	MRR	L
20	MF	L
21	MRI	L
22	NAY	L
23	NA	P
24	PY	L
25	RK	L
26	RH	P
27	SH	P
28	SAA	L
29	YS	P

Sumber data : Dokumen SMP N 5 Panyabungan tahun 2024

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa jumlah siswa SMP N 5 Panyabungan kelas VIII<sub>3</sub> kelas VIII<sub>4</sub> adalah 55 orang. Dari total tersebut kelas VIII<sub>3</sub> memiliki jumlah siswa 26 orang dan kelas VIII<sub>4</sub> memiliki jumlah siswa sebanyak 29 orang.

## B. Statistika Deskriptif

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data hasil angket gaya belajar, hasil *pre-test* dan *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII<sub>3</sub> yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan kelas VIII<sub>4</sub> yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Adapun nilai yang diperoleh oleh siswa dari hasil angket gaya belajar siswa dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah sebagai berikut :

### 1. Angket Gaya Belajar Siswa

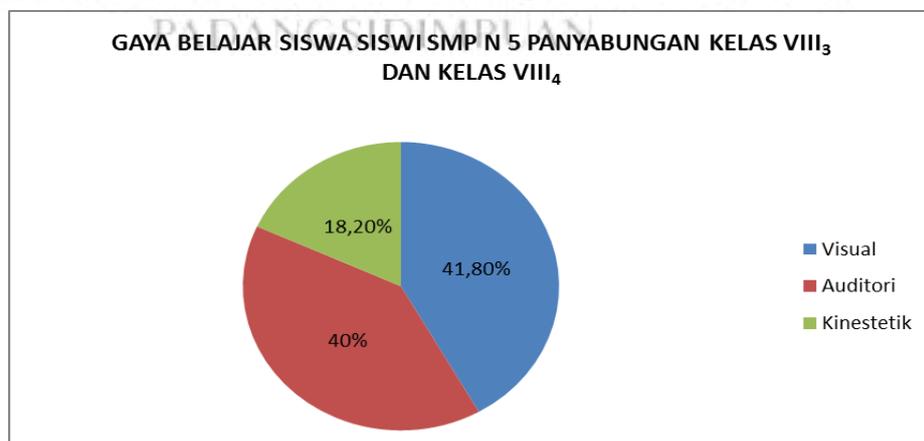
Pada penelitian ini untuk dapat melihat gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing siswa pada kelas VIII<sub>3</sub> yang diajar menggunakan model kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan siswa kelas VIII<sub>4</sub> yang diajar menggunakan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) maka diberikan angket gaya belajar. Berdasarkan dari hasil angket gaya belajar yang telah diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII<sub>3</sub> dan siswa kelas VIII<sub>4</sub> maka dapat dilihat dalam bentuk tabel dibawah ini :

**Tabel IV.5 Hasil Angket Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> yang Diajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> yang Diajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

No	Kelas	Visual	Auditori	Kinestetik
1	VIII <sub>3</sub> (TPS)	8	9	9
2	VIII <sub>4</sub> (GI)	15	13	1
<b>Jumlah</b>		<b>23</b>	<b>22</b>	<b>10</b>

Sumber : data yang diolah, 2024

Berdasarkan dari hasil tabel diatas siswa SMP Negeri 5 panyabungan kelas VIII<sub>3</sub> yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan kelas VIII<sub>4</sub> yang menggunakan model kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Maka terlihat bahwa siswa lebih cenderung memiliki gaya belajar visual yaitu sebanyak 23 orang atau sebesar 41,8 %. Siswa yang cenderung gaya belajar auditori sebanyak 22 orang atau sebesar 40 % dari jumlah siswa kelas VIII<sub>3</sub> dan kelas VIII<sub>4</sub>. Sedangkan siswa yang cenderung memiliki gaya belajar kinestetik sebanyak 10 orang atau 18,2 %. Berdasarkan data tersebut, maka dapat dibentuk dalam diagram lingkaran sebagai berikut :



**Gambar IV.2 Diagram Lingkaran Hasil dari Gaya Belajar Siswa SMP Negeri 5 Panyabungan pada Kelas VIII<sub>3</sub> dan Siswa Kelas VIII<sub>4</sub>**

Untuk lebih mengetahui dan jelas mengenai gaya belajar siswa SMP Negeri 5 Panyabungan, berikut adalah deskripsi pada masing-masing gaya belajar yaitu : visual, auditori dan kinestetik.

**a. Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> yang Diajar Menggunakan**

**Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)**

**1) Gaya belajar Visual**

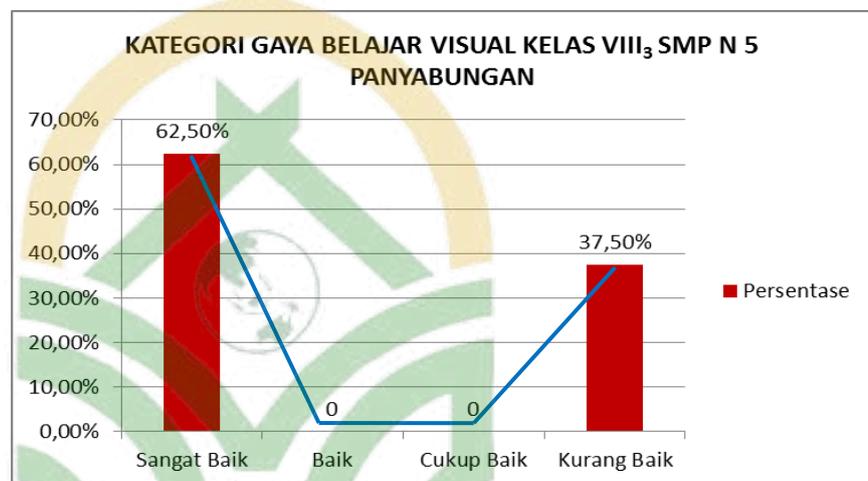
Adapun data yang akan disajikan di bawah ini merupakan hasil dari angket gaya belajar yang telah diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII<sub>3</sub> yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Adapun tujuan dari angket tersebut untuk melihat jumlah dan persentase siswa yang memiliki gaya belajar visual dikelas VIII<sub>3</sub> SMP Negeri 5 Panyabungan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel IV.6 Kategori Gaya Belajar Visual Kelas VIII<sub>3</sub> (TPS)**

Kategori	Skor	Jumlah siswa	Persentase
Sangat Baik	53-56	5	62,5 %
Baik	49-52	0	0
Cukup Baik	45-48	0	0
Kurang Baik	41-44	3	37,5 %

Sumber: Data yang diolah tahun 2024

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa siswa SMP Negeri 5 Panyabungan kelas VIII<sub>3</sub> yang memiliki gaya belajar visual memiliki kategori sangat baik sebanyak 5 orang siswa atau 62,5 %. Sisanya sekitar 37,5 % siswa masuk dalam kategori gaya belajar visual yang kurang baik. Hal tersebut dapat dilihat pada diagram batang dibawah ini :



**Gambar IV.3** Diagram Batang Hasil Gaya Belajar Visual Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> SMP Negeri 5 Panyabungan

## 2) Gaya Belajar Auditori

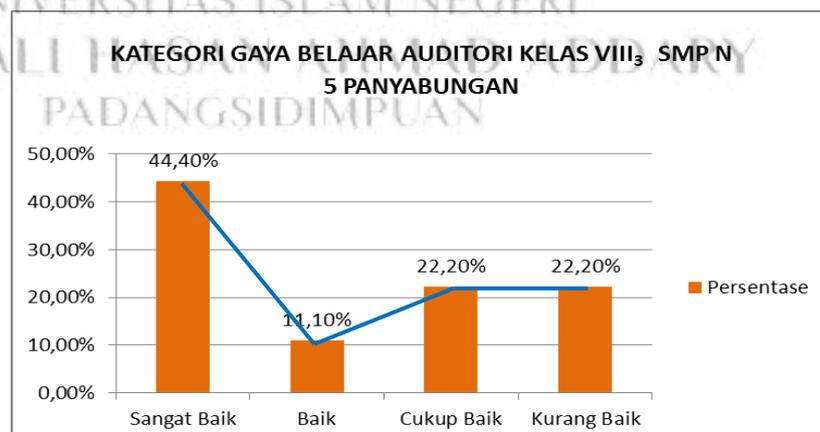
Adapun data yang akan disajikan di bawah ini merupakan hasil dari angket gaya belajar yang telah diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII<sub>3</sub> yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Adapun tujuan dari angket tersebut untuk melihat jumlah dan persentase siswa yang memiliki gaya belajar auditori dikelas VIII<sub>3</sub> SMP Negeri 5 Panyabungan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel IV.7 Kategori Gaya Belajar Auditori Kelas VIII<sub>3</sub> (TPS)**

Kategori	Skor	Jumlah siswa	Persentase
Sangat Baik	53-57	4	44,4 %
Baik	48-52	1	11,1 %
Cukup Baik	43-47	2	22,2 %
Kurang Baik	38-42	2	22,2 %

Sumber: Data yang diolah tahun 2024

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa siswa SMP Negeri 5 Panyabungan kelas VIII<sub>3</sub> yang memiliki gaya belajar Auditori kategori sangat baik sebanyak 4 orang siswa atau 44,4 %. Satu orang siswa masuk kategori baik atau sebesar 11,1 %. Sisanya sekitar 44,4 % siswa masuk dalam kategori gaya belajar Auditori yang cukup baik dan kurang baik. Berdasarkan hasil dari siswa yang memiliki gaya belajar auditori tersebut, maka dapat dibentuk diagram batang sebagai berikut ini :



**Gambar IV.4 Diagram Batang Hasil Gaya Belajar Auditori Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> SMP Negeri 5 Panyabungan**

### 3) Gaya belajar kinestetik

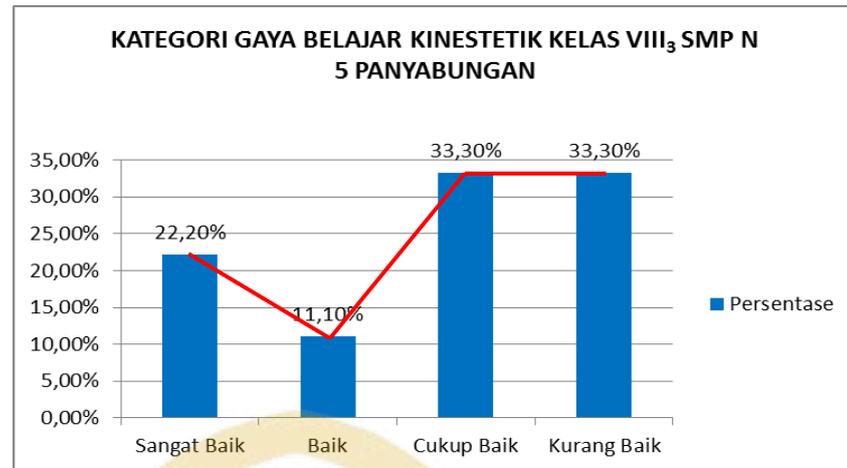
Adapun data yang akan disajikan di bawah ini merupakan hasil dari angket gaya belajar yang telah diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII<sub>3</sub> yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Adapun tujuan dari angket tersebut untuk melihat jumlah dan persentase siswa yang memiliki gaya belajar Kinestetik dikelas VIII<sub>3</sub> SMP Negeri 5 Panyabungan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel IV.8 Kategori Gaya Belajar Kinestetik Kelas VIII<sub>3</sub> (TPS)**

Kategori	Skor	Jumlah siswa	Persentase
Sangat Baik	57-60	2	22,2%
Baik	53-56	1	11,1 %
Cukup Baik	49-52	3	33,3 %
Kurang Baik	45-48	3	33,3 %

Sumber: Data yang diolah tahun 2024

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa siswa SMP Negeri 5 Panyabungan kelas VIII<sub>3</sub> yang memiliki gaya belajar kinestetik kategori sangat baik sebanyak 2 orang siswa atau 22,2 %. Satu orang siswa masuk kategori baik atau sebesar 11,1 %. Sisanya sekitar 66,6 % siswa masuk dalam kategori gaya belajar kinestetik yang cukup baik dan kurang baik sebanyak 6 orang. Berdasarkan hasil dari siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik tersebut, maka dapat dibentuk diagram batang sebagai berikut ini :



**Gambar IV.5 Diagram Batang Hasil Gaya Belajar Kinestetik Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> SMP Negeri 5 Panyabungan**

**b. Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> yang Diajar Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

**1) Gaya belajar Visual**

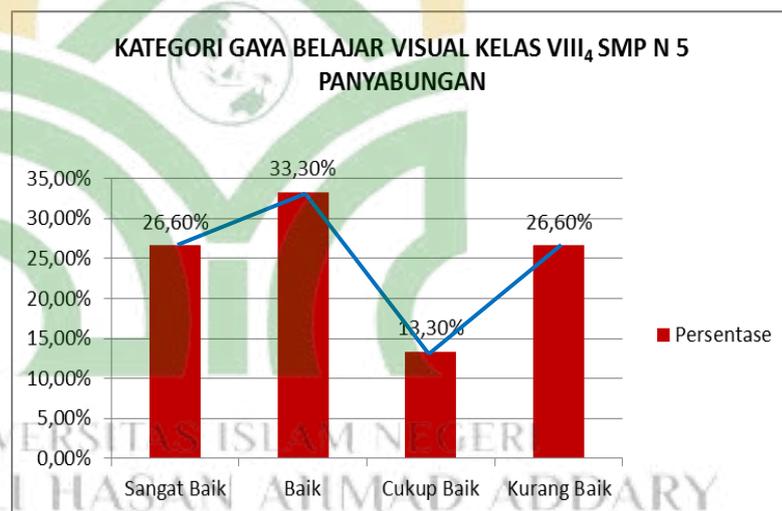
Adapun data yang akan disajikan di bawah ini merupakan hasil dari angket gaya belajar yang telah diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII<sub>4</sub> yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Adapun tujuan dari angket tersebut untuk melihat jumlah dan persentase siswa yang memiliki gaya belajar visual dikelas VIII<sub>4</sub> SMP Negeri 5 Panyabungan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel IV.9 Kategori Gaya Belajar Visual Kelas VIII<sub>4</sub> (GI)**

Kategori	Skor	Jumlah siswa	Persentase
Sangat Baik	54-58	4	26,6 %
Baik	49-53	5	33,3 %
Cukup Baik	44-48	2	13,3 %
Kurang Baik	39-43	4	26,6 %

Sumber : data yang diolah tahun 2024

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa siswa SMP Negeri 5 Panyabungan kelas VIII<sub>4</sub> yang memiliki gaya belajar visual kategori sangat baik sebanyak 4 orang siswa atau 26,6 %. Kategori baik sebanyak 5 orang siswa atau 33,3 %. Kategori cukup baik sebanyak 2 orang siswa atau 13,3 %. Sisanya sekitar 26,6 % siswa masuk dalam kategori gaya belajar visual yang kurang baik, sebanyak 4 orang siswa. Berdasarkan hasil dari siswa yang memiliki gaya belajar visual tersebut, maka dapat dibentuk diagram batang sebagai berikut ini :



**Gambar IV.6** Diagram Batang Hasil Gaya Belajar Visual Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> SMP Negeri 5 Panyabungan

## 2) Gaya Belajar Auditori

Adapun data yang akan disajikan di bawah ini merupakan hasil dari angket gaya belajar yang telah diberikan kepada seluruh siswa kelas VIII<sub>4</sub> yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Adapun tujuan dari angket tersebut

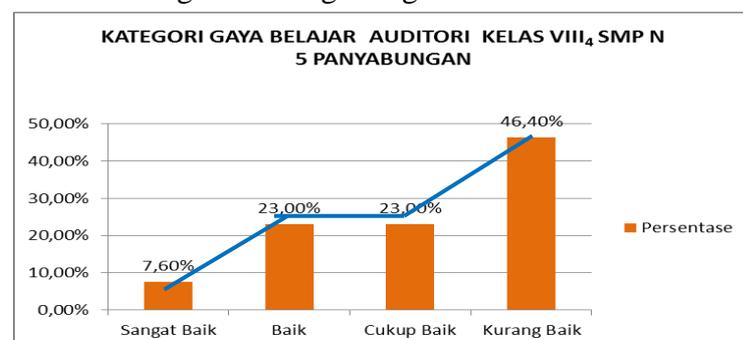
untuk melihat jumlah dan persentase siswa yang memiliki gaya belajar auditori dikelas VIII<sub>4</sub> SMP Negeri 5 Panyabungan dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel IV.10 Kategori Gaya Belajar Auditori Kelas VIII<sub>4</sub> (GI)**

Kategori	Skor	Jumlah siswa	Persentase
Sangat Baik	56-60	1	7,6 %
Baik	51-55	3	23 %
Cukup Baik	40-50	3	23 %
Kurang Baik	41-45	6	46,4 %

Sumber: Data yang diolah tahun 2024

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa siswa SMP Negeri 5 Panyabungan kelas VIII<sub>4</sub> yang memiliki gaya belajar Auditori kategori sangat baik sebanyak 1 orang siswa atau 7,6 %. 6 orang siswa masuk kategori baik dan cukup baik atau sebesar 46 %. Sisanya sekitar 46,4 % siswa masuk dalam kategori gaya belajar Auditori yang kurang baik sebanyak 6 Orang siswa. Berdasarkan hasil dari siswa yang memiliki gaya belajar Auditori tersebut, maka dapat dibentuk diagram batang sebagai berikut ini :



**Gambar IV.7 Diagram Batang Hasil Gaya Belajar Auditori Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> SMP Negeri 5 Panyabungan**

### 3) Gaya Belajar Kinestetik

Berdasarkan hasil dari angket gaya belajar siswa kelas VIII<sub>4</sub> ternyata untuk gaya belajar kinestetik hanya dimiliki oleh satu orang siswa.

## 2. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP N 5 Panyabungan dapat diukur dengan menggunakan instrumen berupa soal tes berbentuk essay yang terdiri dari 5 butir soal. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika diberikan dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan kepada siswa sebelum penerapan model *Think Pair Share* (TPS) dan model *Group Investigation* (GI), sedangkan *post-test* diberikan kepada siswa setelah penerapan model *Think Pair Share* (TPS) dan model *Group Investigation* (GI).

Pada tabel berikut ini menyajikan data statistik untuk data kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII<sub>3</sub> dengan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) dan siswa kelas VIII<sub>4</sub> dengan model pembelajaran *Group Investigation* (GI) yang dihitung dari data penelitian. Rentang nilai yang mungkin diperoleh siswa antara 0 sampai dengan 100.

**Tabel IV.11 Statistik Data Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa**

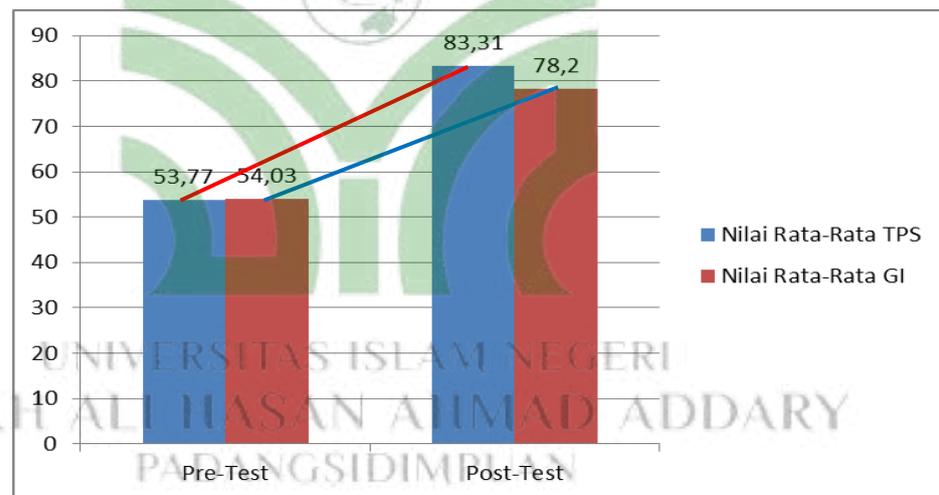
Statistik	Model Pembelajaran <i>Think Pair Share (TPS)</i>		Model Pembelajaran <i>Group Investigation (GI)</i>	
	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Jumlah siswa	26	26	29	29
Rata-rata	53,77	83,31	54,03	78,2
Modus	46	88	50	80
Varians	147,48	61,52	108,31	38,7
Simpangan Baku	12,14	7,84	10,41	6,22
Jangkauan	50	32	38	28
Nilai tertinggi	80	98	78	90
Nilai terendah	30	66	40	62

Sumber: Data yang diolah tahun 2024

Berdasarkan pada tabel di atas, terlihat bahwa rata-rata nilai *pre-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII<sub>3</sub> hampir sama dengan rata-rata nilai *pre-test* pada siswa kelas VIII<sub>4</sub>, yakni memiliki perbedaan 0,3. Akan tetapi, setelah diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif dan diberikan soal dalam bentuk soal *post-test*, maka terlihat bahwa nilai rata-rata *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII<sub>3</sub> lebih tinggi dari pada nilai rata-rata *post-test* siswa kelas VIII<sub>4</sub>. Selisih rata-rata nilainya mencapai 5,11. Dari tabel tersebut juga terlihat bahwa rata-rata nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII<sub>3</sub> mengalami peningkatan dari 53,77 menjadi 83,31, peningkatannya sebesar 29,54. Sedangkan untuk siswa kelas VIII<sub>4</sub> nilai kemampuan

pemecahan masalah matematika siswa meningkat dari 54,03 menjadi 78,2, peningkatannya sebesar 24,17.

Hal tersebut berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII<sub>3</sub> dan siswa kelas VIII<sub>4</sub> mengalami peningkatan. Namun, peningkatannya lebih tinggi pada siswa kelas VIII<sub>3</sub> yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS). Pada siswa kelas VIII<sub>3</sub> dan siswa kelas VIII<sub>4</sub> varians nilai *post-test* lebih kecil dari varians nilai *pre-test*. Jika dibuat diagram batang nilai *pre-test* dan *post-test* pada kelas VIII<sub>3</sub> dan kelas VIII<sub>4</sub>, maka dapat dilihat pada gambar berikut :



**Gambar IV.8** Diagram Batang Nilai Rata-rata *Pre-Test* dan *Post-Test* Kemampuan Pemecahaan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> (TPS) dan Kelas VIII<sub>4</sub> (GI)

Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (TKPMM) berisikan tentang memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.

**a) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII<sub>3</sub>  
dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe  
*Think Pair Share* (TPS)**

Berdasarkan hasil *post-test* dari 26 siswa yang telah melaksanakan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (TKPMM), sehingga didapatkan hasil bahwa:

1. Dalam memahami masalah, siswa mendapat nilai skor rata-rata 13,54. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memahami masalah sangat baik
2. Dalam menyusun rencana penyelesaian tes, siswa mendapat nilai skor rata-rata 12,62. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam merencanakan penyelesaian masalah sangat baik .
3. Dalam melaksanakan rencana, siswa mendapatkan nilai skor rata-rata 11,85. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam melaksanakan rencana bisa dikategorikan baik.
4. Dalam memeriksa kembali, siswa mendapatkan nilai skor rata-rata 3,65. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memeriksa kembali bisa dikategorikan baik.

Sehingga dapat disimpulkan dari data rata-rata skor setelah dijumlahkan, bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII<sub>3</sub> di SMP N 5

panyabungan adalah 41,65. Berdasarkan uraian diatas, maka rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII<sub>3</sub> dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat terlihat pada tabel dibawah berikut :

**Tabel IV.12 Rata-rata Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII<sub>3</sub> dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS)**

TKPMM	Skor rata-rata
Memahami masalah	13,54
Menyusun rencana	12,62
Melaksanakan rencana	11,85
Memeriksa kembali	3,65
Jumlah	41, 65

Sumber: data yang diolah tahun 2024

Setelah melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, maka setelah itu dilakukan penelitian tentang Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (TKPMM) yang sesuai dengan gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing siswa. Dalam hal ini peneliti mendapatkan beberapa data sebagai berikut :

#### 1) Visual (V)

- Dalam memahami masalah, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mendapat nilai skor rata-rata 14,89. Hal ini

menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memahami masalah sangat baik.

- Dalam menyusun rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mendapat nilai skor rata-rata 13,50. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam merencanakan penyelesaian masalah sangat baik
- Dalam melaksanakan rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mendapatkan nilai skor rata-rata 13,0. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam melaksanakan rencana dikategorikan sangat baik.
- Dalam memeriksa kembali, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mendapatkan nilai skor rata-rata 4,25. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memeriksa kembali dikategorikan sangat baik.

Jumlah rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mempunyai gaya belajar visual adalah 45,63. Sehingga bisa dikatakan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang bergaya belajar visual sangat baik.

## 2) Auditori (A)

- Dalam memahami masalah, siswa yang mempunyai gaya belajar auditori mendapat nilai skor rata-rata 13,78 Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memahami masalah sangat baik.

- Dalam menyusun rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar auditori mendapat nilai skor rata-rata 12,67. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam merencanakan penyelesaian masalah baik.
- Dalam melaksanakan rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar auditori mendapatkan nilai skor rata-rata 12,11. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam melaksanakan rencana dikategorikan baik.
- Dalam memeriksa kembali, siswa yang mempunyai gaya belajar auditori mendapatkan nilai skor rata-rata 3,44. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memeriksa kembali dikategorikan baik.

Jumlah rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mempunyai gaya belajar auditori adalah 42,00. Sehingga bisa dikatakan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang bergaya belajar auditori baik.

### 3) Kinestetik (K)

- Dalam memahami masalah, siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik mendapat nilai skor rata-rata 12,11. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memahami masalah dikategorikan baik.
- Dalam menyusun rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik mendapat nilai skor rata-rata 11,78. Hal ini

menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam menyusun rencana dikategorikan baik .

- Dalam melaksanakan rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik mendapatkan nilai skor rata-rata 10,6. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam melaksanakan rencana bisa dikategorikan baik.
- Dalam memeriksa kembali, siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik mendapatkan nilai skor rata-rata 3,3. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memeriksa kembali dikategorikan baik.

Jumlah rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik adalah 39,9. Sehingga bisa dikatakan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang bergaya belajar kinestetik baik.

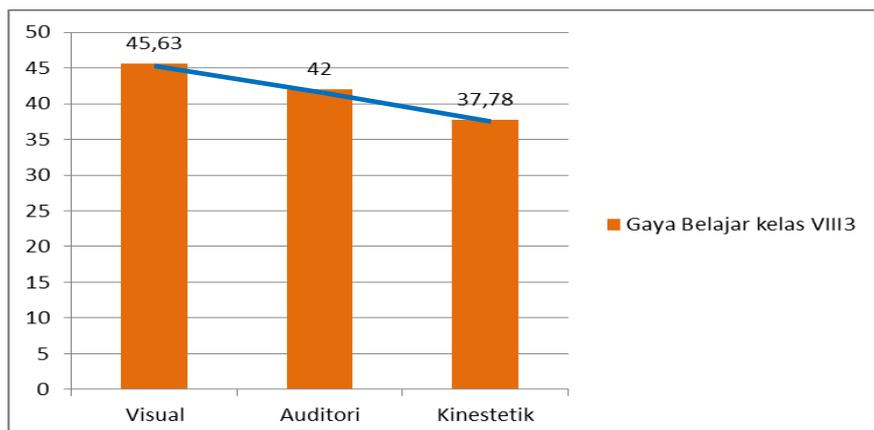
Berdasarkan dari uraian diatas, maka rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII<sub>3</sub> dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel IV.13 Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS)**

GAYA BELAJAR	TKPMM	RATA-RATA
Visual	Memahami masalah	14,88
	Menyusun rencana	13,50
	Melaksanakan rencana	13,00
	Memeriksa kembali	4,25
	Jumlah	45,63
Auditori	Memahami masalah	13,78
	Menyusun rencana	12,67
	Melaksanakan rencana	12,11
	Memeriksa kembali	3,44
	Jumlah	42,00
Kinestetik	Memahami masalah	12,1
	Menyusun rencana	11,8
	Melaksanakan rencana	10,6
	Memeriksa kembali	3,3
	Jumlah	37,8

Sumber: data yang diolah tahun 2024

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dibentuk diagram batang untuk kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dikelas VIII<sub>3</sub> adalah sebagai berikut :



**Gambar IV.9** Nilai Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dan Gaya Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) di kelas VIII<sub>3</sub>

**b). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII<sub>4</sub> dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

Berdasarkan hasil *post-test* dari 29 siswa kelas VIII<sub>4</sub> yang telah melaksanakan Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika (TKPMM), sehingga didapatkan data sebagai berikut:

1. Dalam memahami masalah, siswa mendapat nilai skor rata-rata 13,8. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memahami masalah sangat baik.
2. Dalam menyusun rencana penyelesaian tes, siswa mendapat nilai skor rata-rata 11,2. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam merencanakan penyelesaian masalah dikategorikan baik.

3. Dalam melaksanakan rencana, siswa mendapatkan nilai skor rata-rata 10,6. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam melaksanakan rencana dikategorikan baik.
4. Dalam memeriksa kembali, siswa mendapatkan nilai skor rata-rata 3,0. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memeriksa kembali dikategorikan baik.

Sehingga dapat disimpulkan dari data rata-rata skor setelah dijumlahkan, bahwa nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika kelas VIII<sub>4</sub> di SMP N 5 panyabungan adalah 39,1. Berdasarkan uraian diatas, maka rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII<sub>4</sub> dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dapat terlihat pada tabel dibawah berikut :

**Tabel IV.14 Rata-Rata Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII<sub>4</sub> Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

TKPMM	Skor rata-rata
Memahami masalah	<b>13,8</b>
Menyusun rencana	<b>11,2</b>
Melaksanakan rencana	<b>10,6</b>
Memeriksa kembali	<b>3,0</b>
Jumlah	<b>39,1</b>

Sumber: data yang diolah 2024

Setelah melakukan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, maka peneliti melakukan penelitian tentang Kemampuan Pemecahan Masalah matematika sesuai dengan gaya belajar siswa. Dalam hal ini peneliti mendapatkan beberapa data sebagai berikut :

### 1) Visual (V)

- Dalam memahami masalah, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mendapat nilai skor rata-rata 14,0. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memahami masalah sangat baik.
- Dalam menyusun rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mendapat nilai skor rata-rata 12,0. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam merencanakan penyelesaian masalah dikategorikan baik.
- Dalam melaksanakan rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mendapatkan nilai skor rata-rata 10,7. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam melaksanakan rencana dikategorikan baik.
- Dalam memeriksa kembali, siswa yang mempunyai gaya belajar visual mendapatkan nilai skor rata-rata 3,1. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memeriksa kembali dikategorikan baik.

Jumlah rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mempunyai gaya belajar visual adalah 39,9. Sehingga bisa dikatakan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang bergaya belajar visual sangat baik.

## 2) Auditori (A)

- Dalam memahami masalah, siswa yang mempunyai gaya belajar auditori mendapat nilai skor rata-rata 13,5. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memahami masalah sangat baik.
- Dalam menyusun rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar auditori mendapat nilai skor rata-rata 11,5. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam merencanakan penyelesaian masalah dikategorikan baik.
- Dalam melaksanakan rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar auditori mendapatkan nilai skor rata-rata 10,5. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam melaksanakan rencana dikategorikan baik.
- Dalam memeriksa kembali, siswa yang mempunyai gaya belajar auditori mendapatkan nilai skor rata-rata 2,8. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memeriksa kembali dikategorikan baik.

Jumlah rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mempunyai gaya belajar auditori adalah

38,3. Sehingga bisa dikatakan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang bergaya belajar auditori masuk dalam kategori baik.

### 3) Kinestetik (K)

- Dalam memahami masalah, siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik mendapat nilai skor rata-rata 15. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memahami masalah sangat baik.
- Dalam menyusun rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik mendapat nilai skor rata-rata 11. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam merencanakan penyelesaian masalah dikategorikan baik.
- Dalam melaksanakan rencana, siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik mendapatkan nilai skor rata-rata 9. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam melaksanakan rencana dikategorikan baik.
- Dalam memeriksa kembali, siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik mendapatkan nilai skor rata-rata 3. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam memeriksa kembali dikategorikan baik.

Jumlah rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang mempunyai gaya belajar kinestetik adalah 38. Sehingga bisa dikatakan kemampuan pemecahan masalah

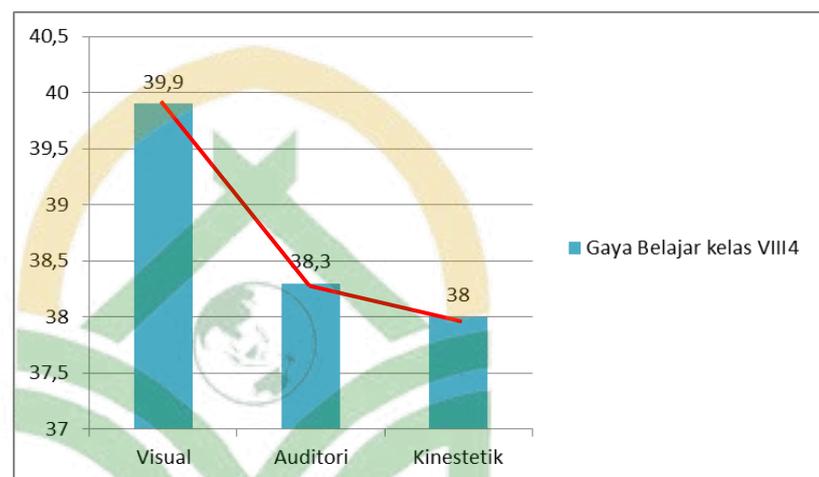
matematika siswa yang bergaya belajar kinestetik masuk dalam kategori baik. Berdasarkan uraian diatas tentang rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika yang ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII<sub>4</sub> dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Grup Investigation* (GI), maka dapat terlihat dengan ringkas pada tabel berikut :

**Tabel IV.15 Rata-rata Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Grup Investigation* (GI)**

GAYA BELAJAR	TKPMM	RATA-RATA
Visual	Memahami masalah	14,0
	Menyusun rencana	12,0
	Melaksanakan rencana	10,8
	Memeriksa kembali	3,1
	Jumlah	39,9
Auditori	Memahami masalah	13,5
	Menyusun rencana	11,5
	Melaksanakan rencana	10,5
	Memeriksa kembali	2,8
	Jumlah	38,3
Kinestetik	Memahami masalah	15
	Menyusun rencana	11
	Melaksanakan rencana	9
	Memeriksa kembali	3
	Jumlah	38

Sumber: data yang diolah tahun 2024

Berdasarkan tabel diatas maka dapat dibentuk diagram batang untuk kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) dikelas VIII<sub>4</sub> adalah sebagai berikut :



**Gambar IV.10** Nilai Rata-Rata Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa dan Gaya Belajar Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) dikelas VIII<sub>4</sub>

Berdasarkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematika dan gaya belajar siswa kelas VIII<sub>3</sub> yang menggunakan model pembelajaran Kooperatif tipe *Think pair share* (TPS) dan siswa kelas VIII<sub>4</sub> yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI), maka dapat dilihat hasil uji statistik deskriptif pada tabel berikut :

**Tabel IV.16 Hasil Uji Statistik Deskriptif**

Metode	Gaya Belajar	Rata-Rata	N
TPS	Visual	45,63	8
	Auditori	42,00	9
	Kinestetik	37,78	9
GI	Visual	39,9	15
	Auditori	38,3	13
	Kinestetik	38	1
Total	Visual	42,77	23
	Auditori	40,15	22
	Kinestetik	37,89	10
	Total	40,27	55

Sumber : Data yang diolah tahun 2024

### C. Uji Persyaratan Analisis

Sebelum melakukan uji analisis regresi terhadap hasil tes siswa perlu dilakukan uji persyaratan data meliputi: Pertama, bahwa data bersumber dari sampel jenuh. Kedua, sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Ketiga, kelompok data mempunyai variansi yang homogen. Maka, akan dilakukan uji persyaratan analisis normalitas dan homogenitas dari distribusi data hasil tes yang telah dikumpulkan.

#### 1. Uji Normalitas

Salah satu teknik analisis dalam uji normalitas adalah teknik analisis *Lilliefors*, yaitu suatu teknik analisis uji persyaratan sebelum dilakukannya uji hipotesis. Berdasarkan sampel acak maka diuji hipotesis nol bahwa sampel berasal dari populasi berdistribusi normal dan hipotesis tandingan bahwa populasi berdistribusi tidak

normal. Dengan ketentuan Jika nilai signifikansi  $< 0,05$  maka sebaran data memiliki tidak distribusi normal. Tetapi nilai signifikansi  $> 0,05$  maka sebaran data berdistribusi normal. Hasil analisis normalitas yang diperoleh adalah sebagai berikut :

**a. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Think Pear Share* (TPS)**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII<sub>3</sub> yang diajar dengan model *Think Pear Share* (TPS) dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel IV.17 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Think Pear Share* (TPS)**

**Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
TPS	,106	26	,200*	,978	26	,827

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai signifikansi  $>$  dari  $0,05$  yaitu  $0,200 > 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model *Think Pear Share* (TPS) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**b. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> yang diajar dengan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)**

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas untuk sampel pada hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model *Group Investigation* (GI) dapat dilihat pada tabel berikut :

**Tabel IV.18 Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> yang Diajar dengan Model Pembelajaran *Group Investigation* (GI)**

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
GI	,096	29	,200 <sup>*</sup>	,983	29	,816

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai signifikansi > dari 0,05 yaitu  $0,200 > 0,05$ , sehingga dapat dikatakan bahwa sampel pada hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan model *Group Investigation* (GI) berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**2. Uji Homogenitas Varians**

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa homogen atau tidak dihitung dengan menggunakan SPSS terbaru. Dengan kriteria

pengambilan keputusan sebagai berikut Jika  $\text{sig} > 0,05$  maka dikatakan data homogen Jika  $\text{sig} < 0,05$  maka dikatakan data tidak homogen. Uji homogenitas yang dilakukan dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel IV.19 Hasil Uji Homogenitas**

**Test Results**

Box's M	,111
Approx.	,109
df1	1
df2	8355,230
Sig.	,741

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.

Berdasarkan tabel hasil uji homogenitas di atas dapat dilihat nilai hasil uji Box's memiliki nilai Sig.  $> 0,005$  yaitu  $0,741 > 0,005$  maka disimpulkan bahwa, semua kelompok sampel berasal dari populasi yang homogen.

**D. Uji Hipotesis**

1. Uji t pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

**Tabel IV. 20 Uji t pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	46,030	9,799		4,697	,000
TPS	,595	,155	,617	3,836	,001

a. Dependent Variable: KPMM

Berdasarkan tabel di atas maka diperoleh nilai sig. sebesar 0,001 < 0,05. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $3,836 > 1,674$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

## 2. Uji t pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.

**Tabel IV.21 Uji t Tipe Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika**

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	43,665	7,998		5,460	,000
GI	,542	,125	,642	4,348	,000

a. Dependent Variable: KPMM

Berdasarkan tabel di atas maka diperoleh nilai sig. sebesar 0,000 < 0,05. Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $4,348 > 1,674$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model

pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

**3. Uji t Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar.**

**Tabel IV. 22 Uji t pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar**

Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
(Constant)	-7,836	2,489		-3,148	,004
1 TPS	1,255	,050	,979	25,022	,000

a. Dependent Variable: Gaya Belajar

Berdasarkan tabel di atas maka diperoleh nilai sig. sebesar  $0,000 < 0,05$ . Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $25,022 > 1,674$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.

**4. Uji t pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar.**

**Tabel IV.23 Uji t pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
	(Constant)	-4,725	2,715		
GI	1,183	,061	,966	19,469	,000

a. Dependent Variable: Gaya Belajar

Berdasarkan tabel di atas maka diperoleh nilai sig. sebesar  $0,000 < 0,05$ . Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $19,469 > 1,674$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.

##### 5. Uji F Dua Arah pada Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI)

Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis varians dua jalur (*Two Way Anova*) pada taraf signifikan  $\alpha = 0.05$ . adapun Varian dua arah adalah sebagai berikut :

**Tabel IV.24 Uji F pada Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Setelah Diterapkan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI)**

## MODEL

Dependent Variable: KPM

MODEL	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
TPS	83,308	1,406	80,489	86,127
GI	78,207	1,331	75,538	80,876

## Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: KPM

Source	Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	356,685 <sup>a</sup>	1	356,685	6,944	,011
Intercept	357628,539	1	357628,539	6962,617	,000
MODEL	356,685	1	356,685	6,944	,001
Error	2722,297	53	51,364		
Total	360540,000	55			
Corrected Total	3078,982	54			

a. R Squared = ,092 (Adjusted R Squared = ,025)

Berdasarkan tabel di atas maka diperoleh nilai sig. sebesar  $0,001 < 0,05$ . Nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yakni  $6,944 > 3,17$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diterapkan model

pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

**6. Uji F Dua Arah pada Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI)**

**Tabel IV.25 Uji F Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika ditinjau dari Gaya Belajar Siswa yang Diajar Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI)**

Dependent Variable: NILAI

MODEL	GAYA	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
	VISUAL	91,250	2,020	87,190	95,310
TPS	AUDITORI	84,000	1,905	80,173	87,827
	KINESTETIK	75,556	1,905	71,728	79,383
	VISUAL	79,733	1,475	76,769	82,698
GI	AUDITORI	76,615	1,585	73,431	79,800
	KINESTETIK	76,000	5,714	64,518	87,482

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: NILAI

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1479,249 <sup>a</sup>	5	295,850	9,062	,000
Intercept	156584,504	1	156584,504	4796,202	,000
MODEL	228,503	1	228,503	6,999	,011
KPM*GAYA	450,160	2	225,080	6,894	,002
MODEL * GAYA	125,829	2	62,914	1,927	,156
Error	1599,732	49	32,648		
Total	360540,000	55			
Corrected Total	3078,982	54			

a. R Squared = ,092 (Adjusted R Squared = ,025)

Berdasarkan tabel di atas maka diperoleh nilai sig. sebesar  $0,002 < 0,05$ . Nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yakni  $6,894 > 2,78$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

## B. PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN

Berdasarkan paparan diatas bahwa nilai rata-rata gaya belajar siswa SMP N 5 Panyabungan tertinggi yaitu gaya belajar visual dengan nilai rata-rata gaya belajarnya sebesar 42,77. Nilai rata-rata gaya belajar auditori sebesar 40,15, Sedangkan untuk gaya belajar kinestetik memiliki nilai rata-

rata sebesar 37,89 yang didapat dari nilai rata-rata gaya belajar kinestetik kelas VIII<sub>3</sub> yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sebesar 37,78 dan kelas VIII<sub>4</sub> yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) sebesar 38.

Dari data hasil penelitian yang diperoleh terkait gaya belajar siswa ditemukan bahwa di SMP N 5 Panyabungan kelas VIII<sub>3</sub> yang di ajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan kelas VIII<sub>4</sub> yang di ajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) didapatkan siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih dominan, dibandingkan gaya belajar auditori dan gaya belajar kinestetik. Siswa SMP N 5 Panyabungan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi SPLDV yang didasarkan pada modalitas yang mereka miliki yaitu: gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Sebagai contoh, sebagian siswa suka dengan guru mereka yang mengajar dengan cara menuliskan segalanya di papan tulis. Dengan begitu mereka bisa membaca untuk kemudian memahaminya. Namun ada sebagian siswa lebih suka guru mereka mengajar dengan cara menyampaikanya secara lisan dan mereka mendengarkan untuk bisa memahaminya. Sementara itu, ada juga siswa yang lebih suka membentuk kelompok kecil untuk mendiskusikan pertanyaan yang menyangkut materi tersebut. Sehingga didalam gaya belajar siswa memiliki keberagaman

perbedaan yang mana setiap siswa memiliki gaya atau cara belajar sendiri.<sup>1</sup> Dengan kata lain bahwa setiap individu memiliki gaya belajar atau cara belajar masing-masing sehingga dengan adanya gaya belajar atau cara belajar yang sesuai dengan keinginan siswa diharapkan bisa membantu meningkatkan hasil belajar siswa tersebut. Ini sejalan dengan pendapat Saputri bahwasanya gaya belajar merupakan kumpulan karakteristik pribadi yang membuat suatu pembelajaran efektif untuk beberapa orang dan tidak efektif untuk orang lain.<sup>2</sup> Hal ini diperkuat oleh Khuluk, dkk, dimana gaya belajar merupakan cara atau metode yang disukai siswa dalam melakukan kegiatan berfikir, memproses dan mengerti suatu informasi.<sup>3</sup> Setiap siswa memiliki gaya belajar masing-masing, sehingga seorang pengajar dituntut untuk memahami gaya belajar siswa nya.

Berdasarkan dari hasil kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP N 5 Panyabungan diukur dengan menggunakan instrumen berupa soal tes berbentuk essay yang terdiri dari 5 butir soal. Tes kemampuan pemecahan masalah matematika diberikan dalam bentuk *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* diberikan kepada siswa sebelum penerapan model *Think Pair Share* (TPS) dan model *Group Investigation* (GI), sedangkan *post-test*

---

<sup>1</sup> Cahyani, I. S. (2016). Pentingnya mengenali gaya belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Universitas Negeri Malang*, 1-9.

<sup>2</sup> Saputri, F. I. (2016). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditori, dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(01), 25-36.

<sup>3</sup> Khuluq Khusnul, zainal abidin, saida ulfa. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Xi IPS. JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, DOI:10.17977/um038v4i22021p197

diberikan kepada siswa setelah penerapan model *Think Pair Share* (TPS) dan model *Group Investigation* (GI).

Setelah *pre-test* dan *post-test* dilaksanakan pada kelas VIII<sub>3</sub> dan VIII<sub>4</sub> maka terlihat bahwa hasil *post-test* lebih baik dari pada hasil *pre-test*. Nilai rata-rata *pre-test* siswa kelas VIII<sub>3</sub> adalah 53,77 sedangkan untuk hasil *pre-test* siswa kelas VIII<sub>4</sub> adalah 54,03. Sedangkan nilai rata-rata *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII<sub>3</sub> yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *post-test* kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII<sub>4</sub> yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI). Dimana nilai rata-rata *post-test* siswa kelas VIII<sub>3</sub> adalah sebesar 83,31, sedangkan nilai rata-rata *post-test* siswa kelas VIII<sub>4</sub> adalah sebesar 78,20.

Dari hasil nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* pada siswa kelas VIII<sub>3</sub> dan VIII<sub>4</sub> terlihat bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI) dapat meningkatkan nilai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Hal tersebut berarti bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII<sub>3</sub> dan siswa kelas VIII<sub>4</sub> mengalami peningkatan. Namun, peningkatannya lebih tinggi pada siswa kelas VIII<sub>3</sub> yang pembelajarannya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Dari penelitian ini ditemukan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah gaya belajar. Setiap gaya belajar memiliki tingkat pemecahan masalah yang berbeda-beda. Gaya belajar yang berbeda akan mempengaruhi tingkat kemampuan pemecahan masalah pada setiap siswa. Ini sejalan dengan pendapat Nisa Fitria, dkk, bahwa anak yang memiliki kemampuan pemecahan masalah pada dasarnya juga memiliki gaya belajar yang berbeda-beda pula.<sup>4</sup> Sehingga dalam penelitian ini ditemukan bahwa gaya belajar berpengaruh terhadap pemecahan masalah matematika dan hasil belajar siswa. Ini sejalan dan sesuai pendapat Ahmad Suyono bahwa terdapat pengaruh gaya belajar terhadap hasil belajar siswa.<sup>5</sup> Ini diperkuat oleh M Immamuddin, dkk bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih tinggi dibandingkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik.<sup>6</sup> Penelitian lain yang menguatkan temuan penelitian ini adalah penelitian dari Teti Widiyanti bahwa gaya belajar siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.<sup>7</sup> Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Patmaniar, dkk menunjukkan adanya perbedaan tingkat

---

<sup>4</sup> Nisa Fitria, dkk ( 2018). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Dengan Materi Segitiga Dan Segiempat*. Edumatica, vol.08.no. 01.2018

<sup>5</sup> Suyono Ahmad. 2018. Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Akuntansi Kelas XI IPS SMA N 3 Tapung. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi FKIP UIR Vol 6 No 1 Tahun 2018 P- ISSN: 2337-652x | E-ISSN: 2598-3253*

<sup>6</sup> Immamuddin M, Rusdi, Isnaniah & Mia Audina. 2019. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *Al Khawarizmi*, Vol. 3, No. 1 ISSN 2549-3906 E-ISSN 2549-3914

<sup>7</sup> Widiyanti Teti. 2011. Pengaruh gaya Belajar terhadap kemampuan pemecahaan masalah matematika. Jurusan Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.

pemahaman siswa dalam pemecahan masalah matematika.<sup>8</sup> Secara keseluruhan ditemukan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP N 5 Panyabungan yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik dari pada siswa yang diajar dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI).

Hal ini disebabkan karena siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) pertama diarahkan untuk berfikir sendiri dalam memecahkan masalah matematika, selanjutnya siswa diajak mendiskusikan hasil berfikirnya secara berpasangan, setelah mendiskusikan hasil pemikirannya siswa yang berpasangan diajak untuk membagikan hasil pemikiran bersama pasangannya masing-masing kepada seluruh kelas, sehingga dengan metode pembelajaran kooperatif seperti ini banyak siswa yang mampu memecahkan masalah matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Shoimin bahwa langkah-langkah metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dimulai dari berfikir, berpasangan dan berbagi.

<sup>9</sup> Metode pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) baik dalam memecahkan masalah matematika disebabkan karena ilmu matematika yang dimiliki seseorang akan berkembang jika konsep dan aturan-aturan yang siswa pahami digunakan dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam menalar hingga menyelesaikan masalah matematika dengan baik. Salah satu kelebihan

---

<sup>8</sup> Patmaniar Patmaniar, Siti Maghfirotn Amin, Raden Sulaiman. 2021. Students' Growing Understanding In Solving Mathematics Problems Based On Gender: Elaborating Folding Back. *Journal on Mathematics Education*. Vol.12. No.3 (2021). p-ISSN: 2087-8885 e-ISSN: 2407-0610.

<sup>9</sup> Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. AR-RUZZ MEDIA. Yogyakarta.

dari pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dalam bukunya Istarani yaitu dapat meningkatkan daya nalar, daya kritis siswa, daya imajinasi dan analisis terhadap suatu permasalahan.<sup>10</sup> Penelitian ini sesuai dengan pendapat Syntia Siti Latifah dan Irena Puji Luritawaty bahwa pembelajaran Kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terbukti cukup efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.<sup>11</sup> Sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah yang diberikan dengan lebih baik. Hal tersebut yang menjadikan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa lebih baik dengan menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS).

Temuan hipotesis pertama didapat bahwa : Berdasarkan tabel IV.20 di atas diperoleh nilai sig. sebesar  $0,001 < 0,05$  dan Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $3,836 > 1,674$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap pemecahan masalah matematika siswa.. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS), siswa dituntut untuk berpikir, kemudian bertukar pikiran dengan pasangannya dan selanjutnya berbagi kepada teman-teman kelasnya. Sehingga memudahkan siswa yang belum paham dengan materi SPLDV akan saling bertukar pendapat untuk menyelesaikan suatu masalah matematika yang diberikan. Hal demikianlah

---

<sup>10</sup> Isriani – Dewi Puspitasari, *Strategi Pembelajaran Terpadu*. (Yogyakarta: Familia Group Relasi Inti Media, 2012)

<sup>11</sup> Siti, Syntia Latifah, & Luritawaty, I. P. (2020). Think Pair Share sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35-46.

yang membuat siswa cepat tanggap dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan.

Temuan hipotesis kedua didapat bahwa : Berdasarkan tabel IV.21 di atas diperoleh nilai sig. sebesar  $0,000 < 0,05$  dan Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $4,348 > 1,674$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigasi* (GI) terhadap pemecahan masalah matematika siswa. Model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa diduga karena pengaruh beberapa langkah pembelajarannya, yakni penelitian (*investigation*) dan presentasi (*presenting*). Melalui tahap penelitian (*investigation*), tiap-tiap kelompok menjalankan rencananya. Mereka menjalankan metode penelitian yang telah direncanakan di awal, dengan berdiskusi memecahkan permasalahan matematika yang ada di hadapan mereka. Setiap kelompok juga menggunakan buku panduan materi untuk membantu penelitian yang sedang mereka lakukan. Sesekali siswa bertanya kepada guru untuk mendapatkan penjelasan. Pada praktiknya, mayoritas kelompok lebih memilih untuk membaca materi pada buku panduan dan bertanya kepada guru. Guru diperbolehkan menjawab pertanyaan siswa dengan memberikan pengarahan kepada siswa supaya dapat menemukan penyelesaian persoalan. Guru juga memberikan pengarahan kepada semua kelompok untuk mempersiapkan hasil diskusi untuk dipresentasikan.

Setelah semua kelompok menyelesaikan diskusi, guru memilih dua kelompok dengan sub permasalahan yang berbeda untuk mempresentasikan hasil yang diperoleh. Kelompok yang tidak mendapatkan kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusi diminta untuk tetap memperhatikan kelompok lain yang sedang presentasi. Dengan mempresentasikan hasil diskusi, kelompok dengan sub permasalahan yang berbeda menjadi tahu tentang cara lain untuk menyelesaikan permasalahan matematika yang sama. Dengan adanya presentasi, siswa menjadi terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran.<sup>12</sup> Kelompok yang tidak presentasi diperbolehkan memberikan pertanyaan mengenai materi yang dipresentasikan.

Temuan hipotesis ketiga didapat bahwa : Berdasarkan tabel IV.22 di atas diperoleh nilai sig. sebesar  $0,000 < 0,05$  dan Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $25,022 > 1,674$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa : terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar.

Temuan hipotesis keempat didapat bahwa : Berdasarkan tabel IV.23 di atas diperoleh nilai sig. sebesar  $0,000 < 0,05$  dan Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yakni  $19,469 > 1,674$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa : terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigasi* (GI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika

---

<sup>12</sup> I Ketut Wiratana, I Wayan Sadia, dan Ketut Suma. (2013). *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Terhadap Keterampilan Proses dan Hasil Belajar Sains Siswa SMP*. Journal Program Pascasarjana Universitas Ganesha. Vol 3 Tahun 2013

ditinjau dari gaya belajar. Temuan hipotesis kelima didapat bahwa : Berdasarkan tabel IV.24 di atas diperoleh nilai sig. sebesar  $0,001 < 0,05$  dan Nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yakni  $6,944 > 3,17$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

Temuan hipotesis keenam didapat bahwa : Berdasarkan tabel IV.25 di atas diperoleh nilai sig. sebesar  $0,002 < 0,05$  dan Nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , yakni  $6,894 > 2,78$  maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini diantaranya terkait dengan ‘perbedaan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematika siswa yang diajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe TPS dan GI.<sup>13</sup> Terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan penalaran dan pemecahan masalah matematika siswa yang belajar dengan menggunakan metode pembelajaran TPS dan GI. Terdapat Perbedaan Kemampuan Penalaran Matematis dan Pemecahan Masalah yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

---

<sup>13</sup> Afri Dwi Lisa & Rahmadani, 2020. Perbedaan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran Tps Dan Gi . AXIOM jurnal Pendidikan dan Matematika ISSN 2087-8249 E-ISSN 2580-0450. doi : 10.3082/axiom.v%vi%i.7234

dan *Group Investigation* kelas X MAS Amaliyah Sunggal.<sup>14</sup> Menimbang dari hasil penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode pembelajaran tipe TPS dan GI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan matematika siswa.<sup>15</sup> Guru juga dituntut untuk memahami kegagalan kesadaran metakognitif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika.<sup>16</sup> Metode pembelajaran kooperatif tipe TPS dan GI cocok diterapkan oleh guru dalam mengajarkan mata pelajaran matematika pada materi SPLDV.

Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Khusnul Khuluq, Zainal Abidin dan Saida Ulva tentang pengaruh model pembelajaran *Group Investigation* (GI) terhadap hasil belajar ditinjau dari gaya belajar siswa kelas XI IPS. Adanya perbedaan model pembelajaran GI terhadap hasil belajar ditinjau dari gaya belajar siswa yang dibuktikan oleh adanya perbedaan hasil belajar siswa pada setiap kategori gaya belajar.<sup>17</sup> Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh Muhammad Bayu Zar El Kufi, Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika adalah gaya belajar. Setiap gaya belajar memiliki tingkat pemecahan masalah

<sup>14</sup> Rahmadani. 2019. Kemampuan Penalaran Matematis dan Pemecahan Masalah yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan *Group Investigation* kelas X MAS. Amaliyah Sunggal

<sup>15</sup> Sari yuyun. 2021. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pendahuluan Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan *Think Pair Share* Di Smp Sabilina. MAJU P-ISSN: 2355-3782, E-ISSN: 2579-4647.

<sup>16</sup> Adinda, A., PARTA, N., & Chandra, T. D. (2021). Investigation of students' metacognitive awareness failures about solving absolute value problems in mathematics education. *Eurasian Journal of Educational Research*, (95), 17-35.

<sup>17</sup> Khuluq Khusnul, zainal abidin, saida ulfa. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Xi IPS. JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, DOI:10.17977/um038v4i22021p197

yang berbeda-beda.<sup>18</sup> Selain itu penelitian lainnya dilakukan oleh Teti Widiyanti menunjukkan bahwa gaya belajar siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.<sup>19</sup> Sehingga gaya belajar yang dimiliki oleh masing-masing siswa berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

### C. Keterbatasan Penelitian

Sebelum kesimpulan hasil penelitian dikemukakan, terlebih dahulu diutarakan keterbatasan maupun kelemahan-kelemahan yang ada pada penelitian ini. Hal ini diperlukan, agar tidak terjadi kesalahan dalam memanfaatkan hasil penelitian ini. Penelitian yang mendeskripsikan tentang perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dan gaya belajar siswa yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI) pada materi SPLDV kelas VIII SMP N 5 Panyabungan. Dalam penelitian pada kelas VIII<sub>3</sub> dan VIII<sub>4</sub> ini, peneliti hanya memfokuskan pada materi pembelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan sub materi menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel, pembelajaran itulah yang digunakan saat penelitian dan ini merupakan salah satu keterbatasan dan kelemahan peneliti.

---

<sup>18</sup> Bayu Muhammad Zar El Kufi. 2021. Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah matematika siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Raudatul Fallah

<sup>19</sup> Widiyanti Teti. 2011. Pengaruh gaya Belajar terhadap kemampuan pemecahaan masalah matematika.

Dalam belajar matematika, banyak hal-hal yang mendukung kegiatan pemecahan masalah matematika siswa dan gaya belajar siswa, salah satunya yaitu model pembelajaran yang digunakan. Pada penelitian ini peneliti hanya melihat pemecahan masalah matematika siswa dan gaya belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI) tidak pada pembelajaran yang lain. Kemudian pada saat penelitian berlangsung peneliti sudah semaksimal mungkin melakukan pengawasan pada saat *post-test* berlangsung, namun jika ada kecurangan yang terjadi di luar pengawasan peneliti seperti adanya siswa yang mencontek temannya itu merupakan suatu kelemahan dan keterbatasan peneliti.

Pada model pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS) ditemukan keterbatasan berupa jumlah kelompok yang terbentuk didalam kelas sangat banyak, sehingga peneliti kurang maksimal dalam pengelolaan kelas. Adapun untuk model pembelajaran tipe *Group Investigation* (GI) ditemukan keterbatasan berupa sulitnya peneliti memberikan penilaian secara individu kepada masing-masing siswa dan diskusi kelompok berjalan kurang efektif.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan dan hasil penelitian yang telah diperoleh, peneliti membuat kesimpulan sebagai berikut :

1. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV kelas VIII<sub>3</sub> SMP N 5 Panyabungan.
2. Terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) terhadap pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV kelas VIII<sub>4</sub> SMP N 5 Panyabungan.
3. Terdapat pengaruh model pembelajaran tipe *Think Pair Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII<sub>3</sub> SMP N 5 Panyabungan.
4. Terdapat pengaruh model pembelajaran tipe *Group Investigation* (GI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa ditinjau dari gaya belajar siswa kelas VIII<sub>4</sub> SMP N 5 Panyabungan.
5. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV kelas VIII<sub>3</sub> dan kelas VIII<sub>4</sub> SMP N 5 Panyabungan, setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).
6. Terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi SPLDV kelas VIII<sub>3</sub> dan kelas VIII<sub>4</sub> SMP N 5 Panyabungan, ditinjau dari gaya belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) dan *Group Investigation* (GI).

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, peneliti ingin menyampaikan saran-saran sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) lebih baik untuk kemampuan pemecahan masalah matematika siswa, untuk itu pembelajaran ini dapat digunakan oleh guru dalam pelajaran matematika.
2. Bagi pihak sekolah, hendaknya lebih memperhatikan dan selalu berusaha menggali lebih dalam tentang gaya belajar siswa sehingga hasil belajar siswa pelajaran matematika menjadi lebih baik dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
3. Bagi peneliti selanjutnya, peneliti dapat melakukan penelitian pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang lain agar dapat dijadikan sebagai studi perbandingan dalam meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, A., PARTA, N., & Chandra, T. D. (2021). Investigation of students' metacognitive awareness failures about solving absolute value problems in mathematics education. *Eurasian Journal of Educational Research*, (95), 17-35.
- Agus Suprijono, *Cooperatif Leranig & Teori Aplikasi Paikem* (Surabaya : Pustaka Belajar, 2009), h.55.
- Afri Dwi Lisa & Rahmadani, 2020. Perbedaan Kemampuan Penalaran Dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Yang Diajar Dengan Pembelajaran Tps Dan Gi . AXIOM jurnal Pendidikan dan Matematika ISSN 2087-8249 E-ISSN 2580-0450. doi : 10.3082/axiom.v%vi%i.7234
- Akly, N., & Halimah, A. 2015. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation (Gi) terhadap Hasil Belajar Fisika. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika)*, 3(1), 52-57.  
Alfabeta
- Ali, M. Hamzah dan Muhlissarini. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Amir, A. (2015). Pemahaman konsep dan pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika. *Logaritma: jurnal ilmu-ilmu kependidikan dan sains*, 3(1), 13-28.
- Andrie aryo, *metode pembelajaran kooperatif tipe TPS think pair share* (pembelajaran Think-Pair-Share 2012 ), h. 6
- Arikunto, 2013. *Prosedur penelitian: Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta. Rineka Cipta
- Arinda, Y., Wilujeng, I., & Kuswanto, H. 2019. The Application Group Investigation (GI) Learning Model Assisted Phet To Facilitate Student Scientific Work Skills. *International Journal of Educational Research Review*, 4(2), 254-261. Tersedia di: <https://doi.org/10.24331/ijere.518069>
- Asrori, Mohammad. *Psikologi Pembelajaran*. Bandung : Wacana Prima, 2009.
- Bayu Muhammad Zar El Kufi. 2021. Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah matematika siswa Kelas V Madrasah Ibtidaiyah Raudatul Fallah

- Byod, W, dkk. (2014). Feeling Good about Teaching Mathematics: Addressing Anxiety amongst Pre-Service Teachers. *Scientific Research*, 5:207-208. Tersedia pada: [https://epubs.scu.edu.au/educ\\_pubs/1100/](https://epubs.scu.edu.au/educ_pubs/1100/)
- Cahyani, I. S. (2016). Pentingnya mengenali gaya belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Universitas Negeri Malang*, 1-9.
- Dakhi, O. 2013. *Belajar Javascript Dengan Mudah Dan Detail*. Jakarta: Dapur Buku. pp. 1-202.
- Darmadi, Hamid. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan dan Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- DePorter, Bobbi. 2013. *Quantum Learning. Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Penerbit Kaifa
- Dimiyati, *Belajar dan Pembelajaran* (Jakarta : Rineka Cipta , 2013) h. 165
- Emzir (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif & Kualitatif*. Jakarta : penerbit PT Rajagrafindo Persada.
- Fakhrudin. (2010). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Open Ended. Tesis Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung. Tersedia pada: [http://abstrak.digilib.upi.edu/Direktori/TESIS/PENDIDIKAN\\_MATEMATIKA/0908806\\_FAKHRUDIN/](http://abstrak.digilib.upi.edu/Direktori/TESIS/PENDIDIKAN_MATEMATIKA/0908806_FAKHRUDIN/). Diakses pada tanggal 4 September 2023
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Ar-Ruzz Media. Jogjakarta.
- Firnanda, V., & Pratama, F. W. (2020). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Segitiga Berdasarkan Teori Van Hiele. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 487-498
- Ghozali, 2011. *Aplikasi Analisa Multivariate dengan program IMB PSS Semarang*: Badan Penerbit Universitas Diponegoro
- Ghufron dan Risnawati, 2013, *Gaya Belajar Kajian Teoritik*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ghufron, M. Nur. “ Kepuasan Pembelajaran Secara Online : Apakah Gaya Belajar Mempunyai Pengeruh ?”. *Jurnal of empirical research in Islamic education*, Vol. 8, No. 1, 2020.

- Halimah, N., Suma, K., & Sarini, P. 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Media Virtual Laboratory terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(1), 35-46.
- Hamdayana, Jumanta. 2014. *Model dan Metode Pembelajaran Kreatif dan Berkarakter*. Ghalia Indonesia. Bogor.
- Hasanah, Z., & Himami, A. S. 2021. Model Pembelajaran Kooperatif dalam Menumbuhkan Keaktifan Belajar Siswa. *Irsyaduna: Jurnal Studi Kemahasiswaan*, 1(1), 1-13. Tersedia di: <https://ina.am/zEd8y>
- Hayat, B. 2010. *Benchmark Internasional Mutu Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara. 413 Hlm.
- Hewi, L., & Shaleh, M. 2020. Refleksi Hasil PISA (The Programme for International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4(1), 30-41.
- Huda, M. 2012. *Cooperative Learning Metode, Teknik, Struktur, dan Model Penerapan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Huda, Miftahul. 2013. *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Immamuddin M, Rusdi, Isnaniah & Mia Audina. 2019. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Belajar. *Al Khawarizmi*, Vol. 3, No. 1 ISSN 2549-3906 E-ISSN 2549-3914
- Iskandar, et al. 2023. Penerapan Metode *Group Investigation* Dan *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Gaya Belajar Sebagai Variabel Moderasi. *Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE)*, P-ISSN : 2337-5752 E-ISSN : 2720-9660
- Istarani. (2012). *58 model pembelajaran inovatif*. Medan: Media Pesada.
- Kasmadi, *Panduan Modern Penelitian Kuantitatif* ( cet. 1; Bandung : alfabeta , 2013) h. 15
- Kemdikbud. (2016). *Peringkat dan Capaian PISA Indonesia Mengalami Peningkatan*. Tersedia pada: <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2016/12/peringkat-dan-capaianpisa-indonesia-mengalami-peningkatan>. Diakses pada tanggal 3 september 2023.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. (2014). Materi pelatihan implmentasi kurikulum 2013: Mata Pelajaran Matematika SMP/MTS (Modul).

- Khuluq Khusnul, zainal abidin, saida ulfa. 2021. Pengaruh Model Pembelajaran Group Investigation Terhadap Hasil Belajar Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas Xi IPS. JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan, DOI:10.17977/um038v4i22021p197
- Kurniasih, Imas & Sani, Berlin. (2015). *Ragam pengembangan model pembelajaran untuk peningkatan profesionalitas guru*. Yogyakarta: Kata Pena.
- Lestari, E. K. & Yudhanegara.R.M. 2017. *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama. 366 hlm.
- Levina jessica, et al. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dan Kooperatif Tipe *Think-Pair-Share* Ditinjau Dari Gaya Belajar Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Ii Sd Abc. POLYGLOT. P-ISSN : 1907-6134. E-ISSN: 2549-1466. DOI: dx.doi.org/10.19166/pji.v18i1.4406
- Masyhuri dan Zainuddin. 2011. *Metodologi Penelitian*, Bandung: PT Refika Aditama, Hal. 142
- Melvin L. Silberman yang diterjemahkan oleh Raisul Muttaqien, *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa Aktif*, (Bandung: Nusamedia,2006), hal. 26
- Mulyono Abdurrahman, 2003, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Nana Syaodih Sukmadinata, 2004, *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Nasution, 2011. *Berbagai pendekatan Dalam Proses belajar Mengajar*, Jakarta: PT Bumi Aksara, hal. 93
- Nissa, I.C. 2015. *Pemecahan Masalah Matematika Teori dan Contoh Praktik*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu. 68 hlm. Tersedia di: <https://w2.am/Rf-RV>
- Novriani, M. R., & Surya, E. 2017. Analysis of Student Difficulties in Mathematics Problem Solving Ability at MTs SWASTA IRA Medan. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 33(3), 63-75. Tersedia di: <https://core.ac.uk/download/pdf/249335829.pdf>
- Nugraha, M. R., & Basuki, B. 2021. Kesulitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP di Desa Mulyasari pada Materi Statistika.

*Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 235-248. Tersedia di:  
<https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1259>

- Nurmawanti, I., & Sulandra, I. M. (2020). Exploring of Student's Algebraic Thinking Process Through Pattern Generalization using Similarity or Proximity Perception. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 191-202.
- Nyamik Rahayu Sesanti and Rosita Dwi Ferdiani, 'Assesment Pembelajaran Matematika', *Malang: Yayasan Edelweis*, 2017.
- Patmaniar Patmaniar, Siti Maghfirotn Amin, Raden Sulaiman.2021. Students' Growing Understanding In Solving Mathematics Problems Based On Gender: Elaborating Folding Back. *Journal on Mathematics Education*. Vol.12. No.3 (2021). p-ISSN: 2087-8885 e-ISSN: 2407-0610.
- Permendiknas 2016 No. 24, Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Pelajaran pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah
- Prabawanto, S. (2013). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah, Komunikasi dan Self-Efficacy Matematis Mahasiswa Melalui pembelajara dengan Pendekatan Metacognitive Scaffolding [Disertasi]. UPI.
- Purwanto. Statistika dalam penelitian. Yokyakarta: Pustaka pelajar, 2011
- Pusmenjar. 2020. *Desain Pengembangan Soal AKM*. Jakarta: Pusat Asesmen dan Pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 125 hlm.
- Rahmadani. 2019. Kemampuan Penalaran Matematis dan Pemecahan Masalah yang diajar dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dan *Group Investigation* kelas X MAS. Amaliyah Sunggal
- Roebyanto, G. & Harmini, S. 2017. *Pemecahan Masalah Matematika untuk PGSD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. 164 hlm.
- Rusman, 2010, model – model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme guru. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Rusman. 2014. Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua. PT. Raja grafindo Pustaka. Jakarta.
- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. 2022. Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik ditinjau dari Kecemasan Matematika. In

ProSANDIKA UNIKAL. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Pekalongan*, 3(1), 351-360. Tersedia di : <https://w2.am/cwbav>

Sanjaya, Wina. (2009). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Prenada: Jakarta.

Sanjaya, Wina. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenamedia Group. Jakarta.

Saputri, F. I. (2016). Pengaruh Gaya Belajar Visual, Auditori, dan Kinestetik Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(01), 25-36.

Sari yuyun. 2021. Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pendahuluan Siswa Pada Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Dan *Think Pair Share* Di Smp Sabilina. MAJU P-ISSN: 2355-3782, E-ISSN: 2579-4647.

Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. AR-RUZZ MEDIA. Yogyakarta.

Sinaga, R. S. 2022. Pengaruh Model Pembelajaran Koperatif Tipe Group Investigation terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 PANGURURAN. *Jurnal Serunai Matematika*, 14(1), 34-39.

Singgih Santoso. 2005. *Buku Latihan Statistik Parametrik*. Jakarta: PT.Elex Media Komputindo.

Siti, Syntia Latifah, & Luritawaty, I. P. (2020). *Think Pair Share sebagai Model Pembelajaran Kooperatif untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis*. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 35-46.

Soedjadi, R. (1994). *Memantapkan Matematika Sekolah sebagai Wahana Pendidikan dan Pembudayaan Penalaran*. Surabaya: Media Pendidikan Matematika Nasional.

Solihin, L., Utama, B., Pratiwi, I. Novirina. 2019. *Indeks Aktivitas Literasi Membaca 34 Provinsi*. Jakarta: Kemendikbud. 124 hlm.

Sri Mulianah, Pengembangan Instrumen Teknik Tes dan Non Tes Penelitian Fleksibel Pengukuran Valid dan Reliabel ( Cet, I ; Parepare : CV Kaffah Learning Center, 2019), hal. 39.

- Suci, I. G. S., Indrawan, I., Wijoyo, H., & Kurniawan, F. (2020). *Transformasi Digital dan Gaya Belajar*. Pena Persada.
- Sugiono. 2018. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung. Alfabeta
- Sugiyono (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Cet 21; Bandung :Alfabeta, 2015),h.14
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*, Bandung : Alfabeta, , hal. 316
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung:
- Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta : PT Rieka Cipta, 2003),hlm. 225.
- Suharsimi Arkunto. 2014 *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Renika Cipta, Hal. 112
- Suhartono, S., & Indramawan, A. 2021. *Group Investigation; Konsep dan Implementasi dalam Pembelajaran* (Vol. 1). Academia Publication.
- Sukadi, *Progressive Learning*, (Bandung: MQS Publishing, 2008) hal. 93
- Suprijono, A. 2013. *Cooperatif learning* ( teori dan aplikasi paikem) Yogyakarta: pustaka belajar
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenada Media Group: Jakarta.
- Suyono Ahmad. 2018. Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Akuntansi Kelas XI IPS SMA N 3 Tapung. *Jurnal Pendidikan Ekonomi Akuntansi FKIP UIR* Vol 6 No 1 Tahun 2018 P- ISSN: 2337-652x | E-ISSN: 2598-3253
- Suzana, y., & amir, a. (2022). Peningkatan kemampuan kognitif peserta didik melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan kontekstual. *Dirasatul ibtidaiyah*, 2(2), 169-180
- Trianto. (2010). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Prenada Media Group
- Trianto. 2012. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Kencana Prenada Media Group. Jakarta.

- Wahyudi & Anugraheni, I. 2017. *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press. 101 hlm
- Wahyuni, N. L. P. W., Wibawa, I. M. C., & Renda, N. T. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Group Investigation Berbantuan Asesmen Kinerja Terhadap Keterampilan Proses Sains. *International Journal of Elementary Education*, 2(3), 202–210. Tersedia di: <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i3.15959>
- Wahyuningtyas, Erina Sri. (2016). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe think pair share di kelas VIII SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 24-31.
- Widayanti, F. D. (2013). Pentingnya mengetahui gaya belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran di kelas. *Erudio Journal of Educational Innovation*, 2(1).
- Widiasari, N. K. R., & Sumantri, M. 2020. Kooperatif Tipe Group Investigation Melalui Setting Lesson Study terhadap Kompetensi Pengetahuan IPA. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 143-152.
- Widiyanti Teti. 2011. Pengaruh gaya Belajar terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika Jurusan Pendidikan Matematika UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Wiedarti, P. (2018). Seri manual GLS: Pentingnya memahami gaya belajar.
- Yarmayani, A. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI Mipa Sma Negeri 1 Kota Jambi. *Dikdaya*, 12-19.
- Zagoto, Maria M. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Educations Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar, *Jurnal Education And Development*, vol. 3, no. 1, p. 53, Feb. 2018. <https://doi.org/10.37081/ed.v3i1.139>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

# LAMPIRA

# N



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN  
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER  
Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang Kota Padangsidempuan 22733  
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022  
Website: <https://pasca.uinayaheda.ac.id>

Nomor : B- 94 /Un.28/AL/TL.00/02/2024  
Sifat : Biasa  
Lampiran : -  
Hal : Mohon Izin Riset

13 Februari 2024

Yth. Kepala SMP N 5 Panyabungan

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh.

Direktur Pascasarjana Program Magister Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan menerangkan:

Nama : Siska Permata Sari  
NIM : 2250500012  
Program Studi : Tadris Matematika  
Judul Tesis : Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Gaya Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share (TPS)* dan Tipe *Group Investigation (GI)* di SMP N 5 Panyabungan.

adalah benar sedang menyelesaikan Tesis, maka dimohon kepada Bapak/Ibu kiranya dapat memberikan data sesuai dengan judul Tesis tersebut.

Demikian disampaikan, atas perhatian dan kerja samanya diucapkan terima kasih.

an. Direktur



Wakil Direktur,  
Hi. Zulhanna, S.Ag., M.Pd.  
NIP. 19720702 199703 2 003



**PEMERINTAH KABUPATEN MANDAILING NATAL**  
**DINAS PENDIDIKAN**  
**UPTD SMP NEGERI 5 PANYABUNGAN**  
**KOORDINATOR WILAYAH I**

Jln. Bukit Barisan No. 34 Kayu Jati Kec. Panyabungan Telp. (0636) 321589

or : 422/214/SMPN.05/2024  
p. : -  
al : **IZIN RISET**

Panyabungan, 08 Maret 2024

Kepada Yth. :  
Direktur Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary  
Padangsidempuan  
di -

Tempat

Dengan hormat, sesuai dengan surat Wakil Direktur Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan Nomor : B-94/Un.28/AL/TL.00/02/2024 Tanggal 13 Februari 2024 Perihal Mohon Izin Riset.

Bersama ini Kepala UPTD SMP Negeri 5 Panyabungan Kabupaten Mandailing Natal memberikan izin kepada :

N a m a : **SISKA PERMATA SARI**  
NIM : 2250500012  
Program Studi : Tadris Matematika

Telah melaksanakan penelitian dalam rangka penulisan tesis dengan judul : **"Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Gaya Belajar Siswa yang Diajar dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) dan Tipe Group Investigation (GI) di SMP N 5 Panyabungan"** Terhitung Mulai Tanggal 19 Februari s/d 08 Maret 2024.

Demikian Surat Keterangan Izin ini diperbuat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan seperlunya.

KEPALA UPTD SMP NEGERI 5 PANYABUNGAN



MA'AL FAUZI, S.Pd  
NIP. 19700420.199903.2.002

## Lampiran 1

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Sekolah</b>	<b>: SMP Negeri 5 Panyabungan</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas / Semester</b>	<b>: VIII/ II</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 3 × 40 menit</b>

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) santun, responsif, dan pro aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, keagamaan, kenegaraan, dan peradapan terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menetapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

<b>Kompetensi Dasar (KD)</b>	<b>Indikator</b>
3.5. Menjelaskan system persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Siswa dapat menentukan nilai variabel pada persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.</li><li>2. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.</li><li>3. Siswa dapat menggunakan konsep system persamaan linear dua variabel.</li></ol>

4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	1. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel.
--	--

### C. TUJUANPEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) sehingga siswa dapat membuat contoh penerapan SPLDV dalam kehidupan sehari-hari minimal dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

### D. MATERI PELAJARAN

#### Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Bentuk umum SPLDV :

$$a_{1x} + b_{1y} = c_1 \dots\dots\dots (1)$$

$$a_{2x} + b_{2y} = c_2 \dots\dots\dots (2)$$

dengan  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, \in R$

Metode-metode mencari himpunan penyelesaian SPLDV, yaitu :

#### 1. Metode Eliminasi (menghilangkan)

- a) Untuk mengilangkan suatu variabel, koefisien dari variabel pada kedua persamaan tersebut harus sama. Jika belum sama, masing-masing persamaan dikalikan dengan bilangan tertentu sehingga variabel tersebut memiliki koefisien yang sama.
- b) Jika variabel yang akan dihilangkan bertanda sama, dua persamaan dikurangi, dan jika tanda yang berbeda, dua persamaan di tambah.

#### 2. Metode Substitusi

Substitusi artinya menggantikan atau menyatakan salah satu variabel dengan variabel lainnya.

#### 3. Metode Gabungan (eliminasi dan substitusi)

Metode gabungan merupakan penerapan metode eliminasi dan substitusi secara bersamaan, pertama terapkan metode eliminasi untuk mencari nilai variabel pertama, setelah mendapat nilai variabel pertama, terapkan metode substitusi untuk mencari nilai variabel kedua.

## E. METODE PEMBELAJARAN

- ✓ Model Pembelajaran : *Think Pair Share* (TPS)
- ✓ Metode pembelajaran : Demonstrasi, Tanya-jawab, Penugasan individu, diskusi kelompok dan persentasi.

## F. MEDIAPEMBELAJARAN

1. Media : white board dan Lembar kerja Siswa
2. Alat/bahan : spidol, penghapus,
3. Sumber belajar : - Buku Matematika SMP 2A Kelas VIII (M. Cholik Adinawan)  
- Buku penunjang kelas VIII

## G. Kegiatan Pembelajaran

### Pertemuan ke-2 & 3

#### 1. Kegiatan awal (10 menit)

- a) Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, selanjutnya menyapa dan mengecek kehadiran siswa.
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.
- c) Guru mengingatkan kembali materi pertemuan sebelumnya tentang pengertian SPLDV (Apersepsi)
- d) Guru memberikan motivasi dengan cara menjelaskan keterkaitan materi yang akan dipelajari dengan realitas kehidupan sehari-hari (Motivasi)
- e) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan hari itu.
- f) Guru menjelaskan tentang kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan model *cooperative learning* tipe *Think pair Share* (TPS).
- g) Guru meminta peserta didik untuk berpasangan dalam membentuk kelompok.
- h) Guru membagikan LKS

#### 2. Kegiatan Inti (100 menit)

##### *Menyajikan Informasi*

- Guru menjelaskan materi tentang permasalahan nyata yang terkait tentang persamaan linear dua variabel.

- Siswa diminta untuk mengamati gambar tersebut (mengamati / stimulus rangsangan) apa saja kegiatan yang ada pada gambar dibawah ini ( gaya belajar visual)
- Guru menjelaskan materi tentang permasalahan nyata yang terkait tentang persamaan linear dua variabel.



Nadira dan Nisa mengunjungi toko buku *Gramedia* pada hari Minggu. Pada saat itu, Nadira membeli 3 buah buku tulis dan 2 buah pena seharga Rp 13.000 sedangkan Nisa membeli 4 buah buku tulis dan 3 buah pena seharga Rp18.000. Hitunglah harga masing – masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa !

- Guru menjelaskan gambar tersebut, sehingga siswa bisa mendengarkan penjelasan guru ( gaya belajar audiotori)
- Siswa diminta membuat / mengidentifikasi pertanyaan yang berhubungan dengan masing-masing gambar tersebut, dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV (gaya belajar kinestetik)

a. **Tahap 1 (TPS) : *Thinking (Berfikir)*.**

- Guru mengajukan sebuah pertanyaan kepada siswa. Pertanyaan dapat bervariasi, pertanyaan bisa sangat spesifik dan dalam bentuk kalimat tanya tentang persamaan linear dua variabel.
- Masing-masing siswa mengerjakan LKS tentang persamaan linear dua variabel.

b. **Tahap 2 (TPS) : *Pairing (Berpasangan)***

- Pada tahap ini, guru meminta siswa agar berpasangan dengan siswa yang lain untuk mendiskusikan apa yang telah dipikirkannya pada tahap pertama. Interaksi pada tahap ini

diharapkan dapat berbagi jawaban jika telah diajukan suatu pertanyaan, atau berbagi ide jika suatu persoalan khusus telah diidentifikasi. Biasanya guru memberi waktu 4-5 menit untuk berpasangan.

- Kelompok mendiskusikan jawaban dan memastikan pasangannya dapat mengetahui jawaban dari pertanyaan guru atau dapat menyelesaikan soal dari guru melalui LKS yang dibagikan kepada masing-masing siswa.
- Guru memantau siswa selama siswa bekerja dan memberikan bimbingan jika ada pasangan yang mengalami kesulitan.

**c. Tahap 3 (TPS) : *Sharing* (Berbagi)**

- Pada tahap akhir, guru meminta kepada pasangan untuk berbagi dengan seluruh kelas tentang apa yang telah mereka bicarakan. Hal ini cukup efektif jika dilakukan dengan cara bergiliran antara pasangan demi pasangan, dan dilanjutkan sampai sekitar seperempat pasangan telah mendapatkan kesempatan untuk melaporkan
- Siswa diberikan penghargaan (reward) berupa pujian dan hadiah untuk membangkitkan motivasi belajar pasangan lain.

**3. Kegiatan Akhir (10 menit)**

- a. Guru mengumpulkan hasil kerja siswa.
- b. Mengarahkan siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dibahas.
- c. Siswa diberikan pekerjaan rumah.
- d. Guru mengakhiri pertemuan dengan memberi salam.

**H. INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR**

1. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis
2. Penilaian Keterampilan : Tes Tertulis

**I. PENILAIAN**

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<b>Sikap Spiritual</b> a. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran b. Memberi salam saat membuka dan menutup	Pengamatan	Selama Pembelajaran dan Diskusi

	<p>presentasi</p> <p>c. Bersyukur ketika berhasil mengerjakan suatu masalah</p>		
2.	<p><b>Sikap Sosial</b></p> <p>a. Terlibat aktif dalam pembelajaran</p> <p>b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok</p> <p>c. Disiplin dalam mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas</p>	Pengamatan	Selama Pembelajaran dan Diskusi
3.	<p><b>Pengetahuan</b></p> <p>a. Memahami materi SPLDV.</p> <p>b. Mengerjakan soal-soal dengan jawaban yang tepat</p>	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas Individu dan Kelompok
4.	<p><b>Ketrampilan</b></p> <p>Secara terampil dalam mengaplikasikan konsep, prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan berkaitan dengan SPLDV.</p>	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas (baik individu dan kelompok), dan saat diskusi.

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran Matematika

Panyabungan, Maret 2024  
Mahasiswa

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH AL-HASAN AHMAD ADDARY  
NGSIDIMPUAN

**NOVIDA EVAYANTI, S.Pd**  
**NIP. 197005101999032002**

**SISKA PERMATA SARI, S.Pd**  
**NIM. 2250500012**



1. **a. Think ( Mengamati )**

- ❖ Peserta didik diminta untuk mengamati langkah kegiatan pada LKPD untuk menyelesaikan masalah tentang persamaan linear dua variabel.
- ❖ Sebelum mengerjakan kegiatan pada LKPD, peserta didik diminta untuk menyimak video tentang aplikasi persamaan linear dua variabel.
- ❖ Guru memberikan tambahan aplikasi persamaan linear dua variabel.

**b. Think (Menanya)**

- ❖ Peserta didik diberikan kesempatan untuk bertanya kepada teman sejawat dan/atau guru atas hasil pengamatan yang sudah dilakukan.

2. **a. Pair (Mencoba)**

- ❖ Peserta didik membuat langkah-langkah cara menyelesaikan masalah pada LKPD.
- ❖ Peserta didik mencoba menyelesaikan masalah pada LKPD.
- ❖ Setiap kelompok wajib menyelesaikan setiap permasalahan yang terdapat pada LKPD

**b. Pair (Mengasosiasi)**

- ❖ Peserta didik secara berkelompok mencoba untuk mengolah informasi yang sudah didapat dari tahap pengamatan di awal pembelajaran dan mengaitkannya untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD

### **3. a. Share (Mengkomunikasikan)**

- ❖ Peserta didik beserta teman satu kelompok menyusun jawaban LKPD yang sudah dikerjakan
- ❖ Peserta didik mempresentasikan hasil pekerjaan LKPD di depan kelas dan melakukan diskusi bersama kelompok lainnya untuk bertukar pendapat tentang hasil pengerjaan masing-masing kelompok.

### **b. Share (Mengasosiasi)**

- ❖ Peserta didik menerima masukan dari guru dan kelompok lain terkait penyelesaian LKPD yang sudah dikerjakan secara berkelompok.

## **Kegiatan Penutup**

### **1. Menyimpulkan**

Peserta didik diminta untuk menyimpulkan hasil pembelajaran pada hari itu dengan dibantu oleh guru dan menuliskannya di buku catatan masing-masing

### **2. Evaluasi**

Peserta didik diminta untuk mengerjakan soal kuis yang berkaitan dengan aplikasi persamaan kuadrat sebagai evaluasi pembelajaran pada hari itu.

### **3. Tindak Lanjut**

Guru mengingatkan peserta didik untuk mempelajari materi pertemuan selanjutnya tentang persamaan linear dua variabel

### **4. Refleksi**

- ❖ Guru membagikan blangko refleksi untuk diisi peserta didik dan jika sudah selesai dikumpulkan
- ❖ Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan meminta ketua kelas memimpin doa.
- ❖ Guru memberikan salam penutup.

## Lampiran 2

### RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

<b>Sekolah</b>	<b>: SMP Negeri 5 Panyabungan</b>
<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas /Semester</b>	<b>: VIII/ II</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</b>
<b>Alokasi Waktu</b>	<b>: 3× 40 menit</b>

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai) santun, responsif, dan pro aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, keagamaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian serta menetapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari di sekolah secara mandiri dan mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

#### B. KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR

Kompetensi Dasar (KD)	Indikator
3.5. Menjelaskan system persamaan linear dua variable dan penyelesaiannya	1. Siswa dapat menentukan nilai variabel pada persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari.

yang dihubungkan dengan masalah kontekstual.	2. Siswa dapat menyelesaikan system persamaan linear dua variabel. 3. Siswa dapat menggunakan konsep system persamaan linear dua variabel.
4.5. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan system persamaan linear dua variabel.	1. Siswa dapat menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua variabel..

### C. TUJUANPEMBELAJARAN

Setelah proses pembelajaran dengan menggunakan Model Pembelajaran kooperatif tipe *Group Investigation* (GI) siswa dapat membuat contoh penerapan SPLDV dalam kehidupan sehari hari minimal dalam menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

### D. MATERI PELAJARAN

#### Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Bentuk umum SPLDV :

$$a_{1x} + b_{1y} = c_1 \dots\dots\dots (1)$$

$$a_{2x} + b_{2y} = c_2 \dots\dots\dots (2)$$

dengan  $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1, c_2, \in \mathbb{R}$

Metode-metode mencari himpunaan penyelesaian SPLDV, yaitu :

#### 1. Metode Eliminasi (menghilangkan)

- a) Untuk mengilangkan suatu variabel, koefisien dari variabel pada kedua persamaan tersebut harus sama. Jika belum sama, masing-masing persamaan dikalikan dengan bilangan tetentu sehingga variabel tersebut memiliki koefisien yang sama.
- b) Jika variabel yang akan dihilangkan bertanda sama, dua persamaan dikurangi, danjika tanda yang berbeda, dua persamaan di tambah.

#### 2. Metode Subtitusi

Subtitusi artinya menggantikan atau menyatakan salah satu variabel dengan variabel lainnya.

### 3. Metode Gabungan (eliminasi dan substitusi)

Metode gabungan merupakan penerapan metode eliminasi dan substitusi secara bersamaan, pertama terapkan metode eliminasi untuk mencari nilai variabel pertama, setelah mendapat nilai variabel pertama, terapkan metode substitusi untuk mencari nilai variabel kedua.

## E. METODE PEMBELAJARAN

- ✓ Model Pembelajaran: *Group Investigation* (GI)
- ✓ Metode pembelajaran : Demonstrasi, Tanya-jawab, Penugasan individu, diskusi kelompok dan persentasi.

## F. MEDIA PEMBELAJARAN

1. Media : white board dan Lembar kerja Siswa
2. Alat/bahan : spidol, penghapus,
3. Sumber belajar : - Buku Matematika SMP 2A Kelas VIII (M. Cholik Adinawan)  
- Buku penunjang kelas VIII

## G. KEGIATAN PEMBELAJARAN

### Pertemuan ke-2 & 3

#### 1. Pendahuluan (10 menit)

##### *Menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa*

- ❖ Guru memberi salam dan mengajak siswa berdoa, selanjutnya menyapa dan mengecek kehadiran siswa.
- ❖ Guru mengingatkan kembali materi pertemuan sebelumnya tentang pengertian SPLDV (Apersepsi)
- ❖ Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mempersiapkan peserta didik siap belajar.
- ❖ Guru memberikan motivasi dengan cara menjelaskan keterkaitan materi yang akan dipelajari dengan realitas kehidupan sehari-hari dengan menampilkan gambar swalayan alfarmart (Motivasi) sebagai contoh persamaan linear dua variabel "*Coba perhatikan gambar berikut !*

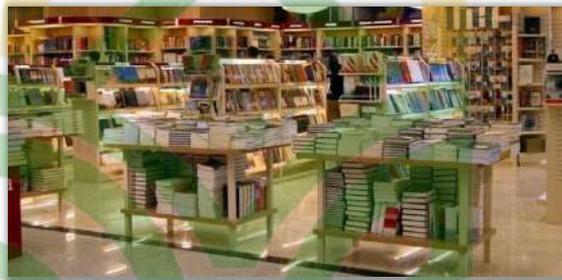


Kemudian guru menanyakan gambar apa ini?Harapannya siswa menjawab kegiatan di alfamart ini?dan sebagainya.

## 2. Kegiatan Inti (100 menit)

### *Menyajikan Informasi*

- ❖ Siswa diminta untuk mengamati gambar tersebut (mengamati /stimulus rangsangan) apa saja kegiatan yang ada pada gambar dibawah ini ( gaya belajar visual)
- ❖ Guru menjelaskan materi tentang permasalahan nyata yang terkait tentang persamaan linear dua variabel.



Nadira dan Nisa mengunjungi toko buku *Gramedia* pada hari Minggu. Pada saat itu, Nadira membeli 3 buah buku tulis dan 2 buah pena seharga Rp 13.000 sedangkan Nisa membeli 4 buah buku tulis dan 3 buah pena seharga Rp18.000. Hitunglah harga masing – masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa!

- ❖ Guru menjelaskan gambar tersebut, sehingga siswa bisa mendengarkan penjelasan guru ( gaya belajar audiotori)
- ❖ Siswa diminta membuat / mengidentifikasi pertanyaan yang berhubungan dengan masing-masing gambar tersebut,dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV (gaya belajar kinestetik)

- a. **Tahap 1 (GI) : Mengidentifikasi topik dan mengatur siswa dalam kelompok**
  - ❖ Guru meminta siswa untuk bergabung dengan kelompoknya untuk mempelajari topik yang mereka pilih tentang persamaan linear dua variabel.
  - ❖ Masing-masing siswa mengerjakan LKS tentang persamaan linear dua variabel.
- b. **Tahap 2 (GI) : Merencanakan tugas yang akan diberikan**
  - ❖ Pada tahap ini, ketua kelompok membagi sub topik yang mereka pelajari. Selanjutnya membuat perencanaan dari masalah yang akan diteliti, bagaimana proses dan sumber yang akan dipakai.
- c. **Tahap 3 (GI) : Melaksanakan investigasi**
  - ❖ Pada tahap ini, siswa melakukan penyelidikan dengan mengumpulkan, menganalisis dan mengevaluasi informasi yang diperoleh secara berkelompok.
- d. **Tahap 4 (GI) : Mempersiapkan tugas dan laporan**
  - ❖ Anggota kelompok merencanakan apa yang akan mereka laporkan, kemudian bagaimana mereka akan membuat persentasi mereka.
- e. **Tahap 5 (GI) : Mempersentasikan tugas atau laporan akhir**
  - ❖ Pada tahap ini, masing-masing kelompok mempersentasikan laporan tugas akhirnya didepan kelas.
- f. **Tahap 6 (GI) : Evaluasi**
  - ❖ Guru bersama siswa mengevaluasi dengan kontribusi dari masing- masing kelompok dan guru memberikan apresiasi kepada kelompok yang telah melakukan persentasinya.

### **3. Kegiatan Akhir (10 menit)**

- a. Guru mengumpulkan hasil kerja siswa.
- b. Mengarahkan siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dibahas.
- d. Guru mengakhiri pertemuan dengan memberi salam

## H. INSTRUMEN PENILAIAN HASIL BELAJAR

1. Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis

2. Penilaian Keterampilan : Tes Tertulis

## I. PENILAIAN

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	<b>Sikap Spiritual</b> a. Berdoa sebelum dan sesudah pembelajaran b. Memberi salam saat membuka dan menutup presentasi c. Bersyukur ketika berhasil mengerjakan suatu masalah	Pengamatan	Selama Pembelajaran dan Diskusi
2.	<b>Sikap Sosial</b> a. Terlibat aktif dalam pembelajaran b. Bekerjasama dalam kegiatan kelompok c. Disiplin dalam mengikuti pembelajaran dan mengerjakan tugas	Pengamatan	Selama Pembelajaran dan Diskusi
3.	<b>Pengetahuan</b> a. Memahami materi SPLDV. b. Mengerjakan soal-soal dengan jawaban yang tepat	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas Individu dan Kelompok
4.	<b>Ketrampilan</b> Secara terampil dalam menaplikasikan konsep, prinsip dan strategi pemecahan masalah yang relevan berkaitan dengan SPLDV.	Tes Tertulis	Penyelesaian tugas (baik individu dan kelompok), dan saat diskusi.

Mengetahui,  
Guru Mata Pelajaran Matematika

Panyabungan, Maret 2024  
Mahasiswa

**NOVIDA EVAYANTI,S.Pd**  
NIP.197005101999032002

**SISKA PERMATA SARI, S.Pd**  
NIM.225050001

### Lampiran 3

#### KISI-KISI SOAL PRE-TEST

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: VIII
Materi	: Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)
Jumlah Soal	: 5 Soal
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>	<b>Nomor Soal</b>
3.6. Menjelaskan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya.	Menentukan himpunan penyelesaian dari yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.	1, 2, 3, 4, 5
4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel.	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel.	

## Lampiran 4

### LEMBAR SOAL PRE-TEST

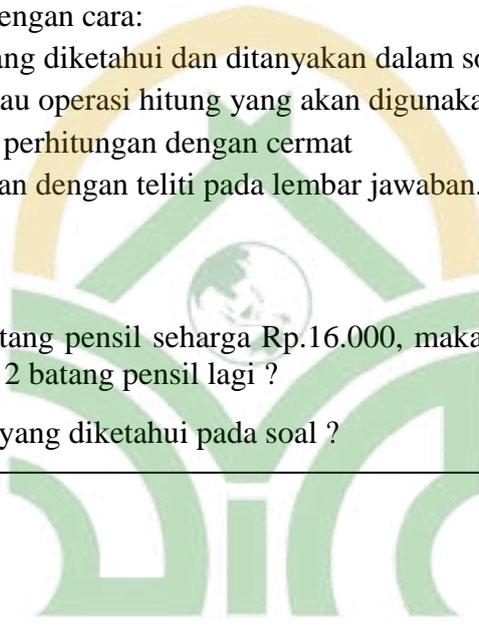
**Mata Pelajaran** : Matematika  
**Kelas/Semester** : VIII/Ganjil  
**Materi Pokok** : Persamaan Linear Satu Variabel (PLSV)  
**Waktu** : 2 x 40 menit

#### Petunjuk :

- 1) Tuliskan identitas lengkap pada lembar jawaban.
- 2) Kerjakanlah dahulu soal yang menurut ananda mudah.
- 3) Dilarang membuka buku, memberi jawaban kepada teman, dan menerima jawaban dari teman.
- 4) Tulislah jawaban dengan tulisan yang jelas dibaca
- 5) Kerjakan setiap soal dengan cara:
  - a) Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal
  - b) Menulis metode atau operasi hitung yang akan digunakan
  - c) Melakukan proses perhitungan dengan cermat
  - d) Menuliskan jawaban dengan teliti pada lembar jawaban.

#### Kerjakan Soal Berikut!

1. Jika Nia membeli 8 batang pensil seharga Rp.16.000, maka berapakah uang yang harus dikeluarkan Nia jika ingin membeli 2 batang pensil lagi ?
  - a. Apa saja informasi yang diketahui pada soal ?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

- b. Rencana apa yang ananda gunakan untuk penyelesaian pada soal ?

c. Coba ananda selesaikan soal dengan teliti

d. Periksa kembali hal apa yang membuat ananda yakin bahwa jawaban ananda benar ?

2. Seorang ayah berumur 20 tahun ketika anaknya lahir. Berapakah umur anak itu ketika jumlah umur mereka 48 tahun?

a. Apa saja informasi yang diketahui pada soal ?

b. Rencana apa yang ananda gunakan untuk penyelesaian pada soal ?

c. Coba ananda selesaikan soal dengan teliti

d. Periksa kembali hal apa yang membuat ananda yakin bahwa jawaban ananda benar ?

3. Harga sebuah laptop adalah 3 kali harga sebuah monitor. Harga 2 buah monitor dan 3 buah laptop adalah Rp 9.900.000. Berapakah harga sebuah laptop ? ( harga sebuah monitor dimisalkan dengan m rupiah )

a. Apa saja informasi yang diketahui pada soal ?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

b. Rencana apa yang ananda gunakan untuk penyelesaian pada soal ?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

c. Coba ananda selesaikan soal dengan teliti

d. Periksa kembali hal apa yang membuat ananda yakin bahwa jawaban ananda benar ?

4. Budi membeli 4 buah pensil membayar dengan uang Rp 10.000, dengankembaliannya Rp 2.000, berapakah harga batang pensil ?

a. Apa saja informasi yang diketahui pada soal ?



b. Rencana apa yang ananda gunakan untuk penyelesaian pada soal ?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

c. Coba ananda selesaikan soal dengan teliti

d. Periksa kembali hal apa yang membuat ananda yakin bahwa jawaban ananda benar ?

5. Suatu kolam renang berbentuk persegi panjang memiliki lebar 7 kurangnya dari panjangnya dan keliling 86 m. Tentukanlah ukuran panjang dan lebarnya !

a. Apa saja informasi yang diketahui pada soal ?



b. Rencana apa yang ananda gunakan untuk penyelesaian pada soal ?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

c. Coba ananda selesaikan soal dengan teliti

d. Periksa kembali hal apa yang membuat anda yakin bahwa jawaban anda benar ?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## Lampiran 5

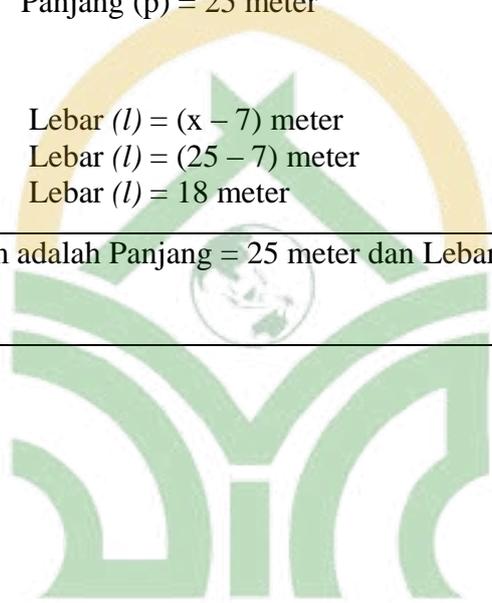
### KUNCI JAWABAN PRE-TEST

No	Soal dan Penyelesaian	Keterangan (Tahap Penyelesaian Soal Menurut Polya)
1.	Jika Nia membeli 8 batang pensil seharga Rp.16.000, maka berapakah uang yang harus dikeluarkan Nia jika ingin membeli 2 batang pensil lagi ?	uang yang harus
	<p><b>Diketahui :</b> Nia membeli 8 batang pensil = Rp. 16.000</p> <p><b>Ditanya :</b> uang yang harus dikeluarkan Nia jika ingin membeli 2 batang pensil lagi</p>	Memahami Masalah
	<p><b>Dijawab :</b> Misalan : <math>x</math> = harga pensil/ Batang</p>	Menyusun Rencana
	$8x = 16.000$ $x = \frac{16000}{8}$ $x = 2.00$	Pelaksanaan Rencana
	Nilai $x = 2000$ sudah didapat, maka uang yang dikeluarkan untuk membeli 2 pensil lagi yaitu dimisalkan $2 \cdot x$ adalah :	Menyusun Rencana
	$2 \cdot x = 2 \cdot 2000$ $= 4000$	Pelaksanaan Rencana
	Jadi, uang yang harus dikeluarkan Nia jika ingin membeli 2 batang pensil lagi adalah sebesar Rp. 4000	Memeriksa Kembali
2.	Seorang ayah berumur 20 tahun ketika anaknya lahir. Berapakah umur anak itu ketika jumlah umur mereka 48 tahun?	
	<p><b>Diketahui :</b> umur ayah 20 tahun ketika anaknya lahir.</p> <p><b>Ditanya :</b> umur anak itu ketika jumlah umur mereka 48 tahun</p>	Memahami Masalah
	<p><b>Dijawab :</b> Misalkan : Umur anak = <math>x</math> Umur ayah = <math>(x + 20)</math> Maka dapat dibuat persamaan :</p>	Menyusun Rencana

	$\begin{aligned} \text{Umur anak} + \text{umur ayah} &= 48 \\ x + (x + 20) &= 48 \end{aligned}$	
	$\begin{aligned} x + (x + 20) &= 48 \Leftrightarrow \text{variabel } x \text{ dijumlahkan maka :} \\ 2x + 20 &= 48 \\ 2x &= 48 - 20 \\ x &= 28 / 2 \\ x &= 14 \end{aligned}$	Pelaksanaan Rencana
	Jadi, umur anak adalah 14 tahun.	Memeriksa kembali
3.	Harga sebuah laptop adalah 3 kali harga sebuah monitor. Harga 2 buah monitor dan 3 buah laptop adalah Rp 9.900.000. Berapakah harga sebuah laptop ? ( harga sebuah monitor dimisalkan dengan dengan m rupiah )	
	<p><b>Diketahui :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Harga sebuah laptop adalah 3 kali harga sebuah monitor</li> <li>✓ Harga 2 buah monitor dan 3 buah laptop adalah Rp 9.900.000</li> </ul> <p><b>Ditanya :</b> harga sebuah laptop ( harga sebuah monitor dimisalkan dengan dengan m rupiah )</p>	Memahami Masalah
	<p><b>Dijawab :</b></p> <p>Misalkan :</p> <p>Harga sebuah monitor = x</p> <p>Harga sebuah laptop = 3x</p> <p>Maka dapat dibuat persamaan :</p> <p>Harga 2 monitor + 3 harga laptop = Rp. 9.900.000</p> $2x + 3(3x) = \text{Rp. 9.900.000}$ <p>Kalikan 3 dengan 3x maka :</p>	Menyusun Rencana
	$\begin{aligned} 2x + 3(3x) &= \text{Rp. 9.900.000} \\ 2x + 9x &= \text{Rp. 9.900.000} \\ 11x &= \text{Rp. 9.900.000} \\ x &= \frac{\text{Rp.9.900.000}}{11} \\ x &= \text{Rp.900.000} \end{aligned}$	Pelaksanaan Rencana
	Nilai x = 900.00 yang sudah didapat, maka dikalikan dengan 3x sehingga :	Menyusun Rencana
	$\begin{aligned} \text{Harga sebuah laptop} &= 3x \\ &= 3(900.000) \\ &= 2.700.000 \end{aligned}$	Pelaksanaan Rencana

	Jadi, harga sebuah laptop adalah Rp. 2.700.000	Memeriksa Kembali
4.	Budi membeli 4 buah pensil membayar dengan uang Rp 10.000, kembaliannya Rp 2.000, berapakah harga buah pensil ?	
	<p><b>Diketahui :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Budi membeli 4 buah pensil membayar dengan uang Rp 10.000,</li> <li>✓ kembaliannya Rp 2.000</li> </ul> <p><b>Ditanya :</b> harga satu pensil</p>	Memahami Masalah
	<p><b>Dijawab :</b></p> <p>Misalkan :</p> <p style="padding-left: 40px;"><math>x = \text{Pensil}</math></p> <p>4 buah pensil ditambah kembalian 2000 sama dengan 10.000 maka, didapat persamaan :</p> $4x + 2000 = 10.000$	Menyusun rencana
	$4x + 2000 = 10.000$ $4x = 10.000 - 2000$ $4x = 8000$ $4x = 8000$ $x = \frac{8000}{4}$ $x = 2000$	Pelaksanaan Rencana
	Jadi harga sebuah pensil adalah Rp.2.000 setiap batang	Memeriksa Kembali
5.	Suatu kolam renang berbentuk persegi panjang memiliki lebar 7 kurangya dari panjangnya dan keliling 86 m. Tentukanlah ukuran panjang dan lebarnya !	
	<p><b>Diketahui :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ kolam renang berbentuk persegi panjang memiliki lebar 7 kurangya dari panjangnya</li> <li>✓ keliling = 86 m</li> </ul> <p><b>Ditanya :</b> ukuran panjang dan lebarnya</p>	Memahami Masalah
	<p><b>Dijawab :</b></p> <p>Misalkan : Panjang (<math>p</math>) = <math>x</math> meter Lebar (<math>l</math>) = <math>(x - 7)</math> meter Keliling (<math>k</math>) = <math>2p + 2l</math></p>	Menyusun Rencana

	Rumus keliling persegi panjang $\Leftrightarrow k = 2(x) + 2(x - 7)$ $k = 2x + 2x - 14$ $k = 4x - 14$ $86 = 4x - 14$ $86 + 14 = 4x$ $100 = 4x$ $4x = 100$ $x = 100 / 4$ $x = 25$	Pelaksanaan Rencana
	Nilai $x = 25$ yang sudah didapat, maka kita gantikan $x$ kedalam panjang dan lebar yang telah diketahui sebelumnya.	Menyusun Rencana
	Nilai $x = 25$ maka Panjang ( $p$ ) = $x$ meter  Panjang ( $p$ ) = 25 meter  Lebar ( $l$ ) = $(x - 7)$ meter Lebar ( $l$ ) = $(25 - 7)$ meter Lebar ( $l$ ) = 18 meter	Pelaksanaan Rencana
	Jadi, ukuran kolam adalah Panjang = 25 meter dan Lebar = 18 meter	Memeriksa Kembali



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## Lampiran 6

### KISI-KISI SOAL POST-TEST

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	VIII/ Genap
Materi	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)
Jumlah Soal	: 5 Soal
Alokasi Waktu	: 2 x 40 menit

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor Soal
3.5 Menjelaskan sistem persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual	Menentukan nilai variabel persamaan linear dua variabel dalam kehidupan sehari-hari	1, 2, 3, 4, 5
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel dan sistem persamaan linear dua Variabel	

## Lampiran 7

### LEMBAR SOAL POST-TEST

<b>Mata Pelajaran</b>	<b>: Matematika</b>
<b>Kelas/ Semester</b>	<b>: VIII/ Genap</b>
<b>Materi Pokok</b>	<b>: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)</b>
<b>Waktu</b>	<b>: 2 x 40 menit</b>

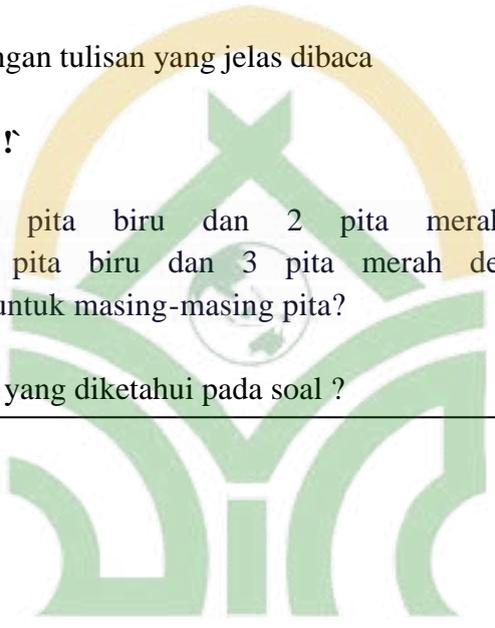
#### **Petunjuk :**

- 1) Awali kegiatanmu dengan BISMILLAH
- 2) Tuliskan Identitas lengkap pada lembar jawaban.
- 3) Kerjakanlah dahulu soal yang menurut ananda mudah.
- 4) Dilarang membuka buku, memberi jawaban kepada teman, dan menerima jawaban dari teman.
- 5) Tulislah jawaban dengan tulisan yang jelas dibaca

#### **Kerjakan Soal Berikut !**

1. Tina membeli 3 pita biru dan 2 pita merah seharga Rp 11.500. Amira membeli 4 pita biru dan 3 pita merah dengan harga Rp 16.000. Berapa harga satuan untuk masing-masing pita?

- a. Apa saja informasi yang diketahui pada soal ?

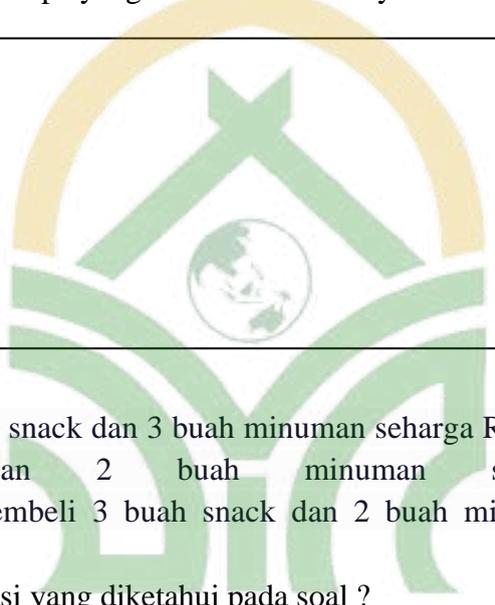


UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

- b. Rencana apa yang ananda gunakan untuk penyelesaian pada soal ?

c. Coba ananda selesaikan soal dengan teliti

d. Periksa kembali hal apa yang membuat ananda yakin bahwa jawaban ananda benar ?



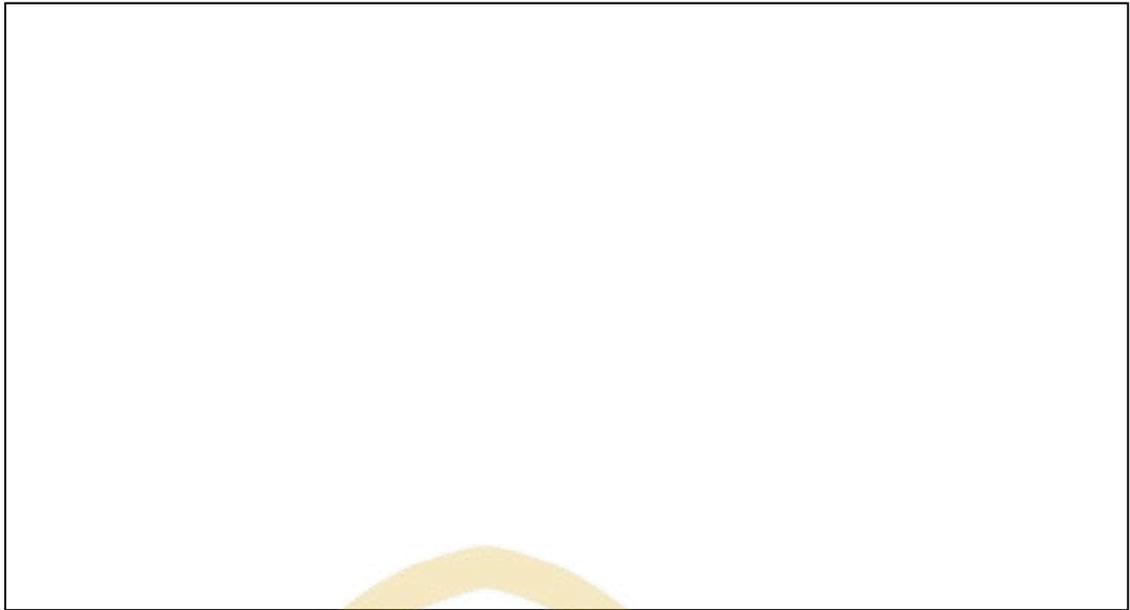
2. Gina membeli 5 buah snack dan 3 buah minuman seharga Rp 10.500, Anita membeli 6 buah snack dan 2 buah minuman seharga Rp 13.000. Jika Anggi ingin membeli 3 buah snack dan 2 buah minuman, maka berapa total belanjaan Anggi ?

a. Apa saja informasi yang diketahui pada soal ?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

b. Rencana apa yang ananda gunakan untuk penyelesaian pada soal ?

c. Coba ananda selesaikan soal dengan teliti



d. Periksa kembali hal apa yang membuat ananda yakin bahwa jawaban ananda benar ?



3. Pak Edi merupakan seorang tukang parkir. Ia mendapat uang parkir Rp 30.000,00 untuk 6 motor dan 8 mobil. Sedangkan, untuk 4 motor dan 7 mobil Ia mendapat Rp 25.000,00. Berapakah uang yang akan didapat Pak Edi jika saat ini terdapat 9 motor dan 10 mobil di tempat parkirnya?

a. Apa saja informasi yang diketahui pada soal ?



b. Rencana apa yang ananda gunakan untuk penyelesaian pada soal ?



c. Coba ananda selesaikan soal dengan teliti

d. Periksa kembali hal apa yang membuat ananda yakin bahwa jawaban ananda benar ?



4. Tarif tiket masuk ke tempat wisata Pulau Samosir di Danau Toba untuk 2 orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp 28.000,00 dan untuk 3 orang dewasa dan empat orang anak-anak adalah Rp 40.000,00. Jika sepasang suami istri dan dua orang anaknya akan berpergian ke tempat wisata Pulau Samosir, berapakah total harga tiket yang harus mereka bayar?

a. Apa saja informasi yang diketahui pada soal ?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

b. Rencana apa yang ananda gunakan untuk penyelesaian pada soal ?

c. Coba ananda selesaikan soal dengan teliti

d. Periksa kembali hal apa yang membuat ananda yakin bahwa jawaban ananda benar ?



5. Beni, Udin, dan Citra pergi ke toko buku “Cerdas”. Beni membeli 4 buku tulis dan 3 pensil dengan harga Rp 12.500,00 dan Udin membeli 2 buku tulis dan sebuah pensil dengan harga Rp 5.500,00 pada toko yang sama. Tentukan harga yang harus dibayar Citra jika ia membeli 6 buku tulis dan 2 pensil !

a. Apa saja informasi yang diketahui pada soal ?

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

b. Rencana apa yang ananda gunakan untuk penyelesaian pada soal ?

c. Coba ananda selesaikan soal dengan teliti

d. Periksa kembali hal apa yang membuat ananda yakin bahwa jawaban ananda benar ?



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## Selamat Bekerja...!!!

Dengan seni hidup menjadi indah  
Dengan ilmu hidup menjadi mudah  
Dengan iman hidup akan menjadi terarah

Lampiran 8

KUNCI JAWABAN POST-TEST

No	Soal dan Penyelesaian	Keterangan (Tahap Penyelesaian Soal Menurut Polya)	Skor
1.	<p>Tina membeli 3 pita biru dan 2 pita merah seharga Rp 11.500. Amira membeli 4 pita biru dan 3 pita merah dengan harga Rp 16.000. Berapa harga satuan untuk masing-masing pita?</p>		
	<p><b>Diketahui:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tina membeli 3 pita biru dan 2 pita merah seharga Rp 11.500</li> <li>• Amira membeli 4 pita biru dan 3 pita merah dengan harga Rp 16.000</li> </ul> <p><b>Ditanya:</b> harga satuan untuk masing-masing pita</p>	Memahami Masalah	3
	<p><b>Dijawab :</b></p> <p>Misalkan pita biru = x pita merah = y maka, dapat dibuat persamaan :</p> $3x + 2y = 11.500$ $4x + 3y = 16.000$ <p>* Gunakan metode eliminasi untuk mencari x</p>	Menyusun Rencana	3
	$3x + 2y = 11.500 \quad   \times 3   \quad 9x + 6y = 34.500$ $4x + 3y = 16.000 \quad   \times 2   \quad 8x + 6y = 32.000 \quad (-)$ $x = 2.500$ <p>Nilai x = 2.500 yang sudah didapat, Substitusikan x = 2.500 ke pers (1), <math>3x + 2y = 11.500</math></p> $3(2.500) + 2y = 11.500$ $7.500 + 2y = 11.500$ $2y = 11.500 - 7.500$ $2y = 4.000$ $y = 4.000 : 2$ $y = 2.000$	Pelaksanaan Rencana	3
	<p>Jadi, harga satu buah pita biru adalah 2.500 dan harga satu buah pita merah adalah 2.000.</p>	Memeriksa Kembali	1

2.	Gina membeli 5 buah snack dan 3 buah minuman seharga Rp 13.500, Anita membeli 6 buah snack dan 2 buah minuman seharga Rp 13.000. Jika Anggi ingin membeli 3 buah snack dan 2 buah minuman, maka berapa total belanjaan Anggi ?		
	<p><b>Diketahui :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Gina membeli 5 buah snack dan 3 buah minuman seharga Rp 13.500,</li> <li>✓ Anita membeli 6 buah snack dan 2 buah minuman seharga Rp 13.000.</li> </ul> <p><b>Ditanya:</b> total belanjaan Anggi jika ingin membeli 3 buah snack dan 2 buah minuman</p>	Memahami Masalah	3
	<p><b>Dijawab :</b></p> <p>Misalkan : Snack = x minuman = y</p> <p>maka, dapat dibuat persamaan :</p> $5x + 3y = 13.500$ $6x + 2y = 13.000$ <p><math>3x + 2y = \dots?</math></p> <p>* Gunakan metode eliminasi untuk mencari y</p>	Menyusun Rencana	3
	$5x + 3y = 13.500 \quad   \times 6   \quad 30x + 18y = 81.000$ $6x + 2y = 13.000 \quad   \times 5   \quad 30x + 10y = 65.000 \quad (-)$ $8y = 16.000$ $y = 16.000 : 8$ $y = 2.000$ <p>Gunakan metode substitusi untuk mencari x</p> <p>Masukkan <math>y = 2.000</math> ke persamaan (1)</p> $5x + 3y = 13.500$ $5x + 3(2.000) = 13.500$ $5x + 6.000 = 13.500$ $5x = 13.500 - 6.000$ $5x = 7.500$ $x = 1.500$ <p>Substansikan nilai <math>x = 1.500</math> dan <math>y = 2000</math> ke pers (3) maka diperoleh :</p> $3x + 2y = 3(1.500) + 2(2.000)$ $= 4.500 + 4.000$ $= 8.500$	Pelaksanaan Rencana	3

	Jadi, jumlah belanja Anggi adalah Rp 8.500	Memeriksa Kembali	1
3.	<p>Pak Edi merupakan seorang tukang parkir. Ia mendapat uang parkir Rp 30.000,00 untuk 6 motor dan 8 mobil. Sedangkan, untuk 4 motor dan 7 mobil Ia mendapat Rp 25.000,00. Berapakah uang yang akan didapat Pak Edi jika saat ini terdapat 9 motor dan 10 mobil di tempat parkirnya?</p> <p><b>Diketahui :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ uang parkir Rp 30.000,00 untuk 6 motor dan 8 mobil</li> <li>✓ 4 motor dan 7 mobil Ia mendapat Rp 25.000,00.</li> </ul> <p><b>Ditanya :</b> uang yang akan didapat Pak Edi jika saat ini terdapat 9 motor dan 10 mobil di tempat parkirnya</p> <p><b>Dijawab :</b></p> <p>Misalkan :</p> <p>sebuah motor = x</p> <p>sebuah mobil = y</p> <p>Maka dapat dibuat persamaan :</p> $6x + 8y = 30.000$ $4x + 7y = 25.000$ $9x + 10y = \dots ?$ <p>Gunakan variabel x untuk dieliminasi</p>	Memahami Masalah	3
		Menyusun Rencana	3

	$6x + 8y = 30.000 \quad   \times 4   \quad 24x + 32y = 120.000$ $4x + 7y = 25.000 \quad   \times 6   \quad 24x + 42y = 150.000 \quad (-)$ $-10y = -30.000$ $y = 30.000 : 10$ $y = 3.000$ <p>Nilai <math>y = 3000</math> yang sudah didapat, maka disubstitusikan pers.(1) <math>6x + 8y = 30.000</math> sehingga :</p> $6x + 8y = 30.000$ $6x + 8(3.000) = 30.000$ $6x + 24.000 = 30.000$ $6x = 30.000 - 24.000$ $6x = 6.000$ $x = 6.000 : 6$ $x = 1.000$ <p>Substitusikan <math>x = 1.000</math> dan <math>y = 3.000</math> ke persamaan 3 maka :</p> $9x + 10y = 9(1.000) + 10(3.000)$ $= 9.000 + 30.000$ $= 39.000$	Pelaksanaan Rencana	3
	Jadi, uang yang akan didapat Pak Edi jika saat ini terdapat 9 motor dan 10 mobil di tempat parkirnya adalah sebesar Rp. 39.000	Memeriksa Kembali	1
4.	<p>Tarif tiket masuk ke tempat wisata Pulau Samosir di Danau Toba untuk 2 orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp 28.000,00 dan untuk 3 orang dewasa dan empat orang anak-anak adalah Rp 40.000,00. Jika sepasang suami istri dan dua orang anaknya akan berpergian ke tempat wisata Pulau Samosir, berapakah total harga tiket yang harus mereka bayar?</p> <p><b>Diketahui :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ 2 orang dewasa dan tiga orang anak-anak adalah Rp 28.000,00</li> <li>✓ 3 orang dewasa dan empat orang anak-anak adalah Rp 40.000,00.</li> </ul> <p><b>Ditanya :</b> total harga tiket yang harus mereka bayar, Jika sepasang suami istri dan dua orang anaknya akan berpergian ke tempat wisata pantai Pandawa.</p>	Memahami Masalah	3

	<p><b>Dijawab :</b></p> <p>Misalkan :</p> <p>dewasa = x  anak-anak = y,  maka memenuhi persamaan SPLDV yakni:  <math>2x + 3y = 28000</math> . . . pers (1)  <math>3x + 4y = 40000</math> . . . pers (2)</p> <p><math>2x + 2y = \dots ?</math>  Gunakan Variabel x untuk dieliminasi maka :</p>	Menyusun rencana	3
	<p><math>2x + 3y = 28.000</math>  x3  <math>6x + 9y = 84.000</math>  <math>3x + 4y = 40.000</math>  x2  <math>6x + 8y = 80.000</math> (-)  <math>y = 4.000</math></p> <p>Nilai <math>y = 4000</math> yang sudah didapat, maka disubstitusikan pers.(1). Maka <math>2x + 3y = 28.000</math> sehingga :</p> <p><math>2x + 3y = 28.000</math>  <math>2x + 3(4000) = 28.000</math>  <math>2x + 12.000 = 28.000</math>  <math>2x = 28.000 - 12.000</math>  <math>2x = 16.000</math>  <math>x = 16.000 : 2</math>  <math>x = 8.000</math></p> <p>Substitusikan <math>x = 8.000</math> dan <math>y = 4.000</math> kepersamaan 3 maka :</p> <p><math>2x + 2y = 2(8.000) + 2(4.000)</math>  <math>= 16.000 + 8.000</math>  <math>= 24.000</math></p>	Pelaksanaan Rencana	3
	<p>Jadi, total harga tiket yang harus dibayar, sepasang suami istri dan dua orang anaknya adalah Rp. 24.000</p>	Memeriksa Kembali	1
5.	<p>Beni, Udin, dan Citra pergi ke toko buku “Cerdas”. Beni membeli 4 buku tulis dan 3 pensil dengan harga Rp 12.500,00 dan Udin membeli 2 buku tulis dan sebuah pensil dengan harga Rp 5.500,00 pada toko yang sama. Tentukan harga yang harus dibayar Citra jika ia membeli 6 buku tulis dan 2 pensil !</p> <p><b>Diketahui :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Beni membeli 4 buku tulis dan 3 pensil dengan harga Rp 12.500.</li> <li>✓ Udin membeli 2 buku tulis dan sebuah pensil dengan harga Rp 5.500.</li> </ul>	Memahami Masalah	3

<p><b>Ditanya :</b> harga yang harus dibayar Citra jika ia membeli 6 buku tulis dan 2 pensil</p>		
<p><b>Dijawab :</b></p> <p>Misalkan : buku = x pensil = y.</p> <p>Maka didapat persamaan:  <math>4x + 3y = 12.500</math>  <math>2x + y = 5.500</math></p> <p><math>6x + 2y = \dots ?</math>  Gunakan variabel x untuk dieliminasi maka :</p>	Menyusun Rencana	3
<p> <math>4x + 3y = 12.500 \quad   \times 2   \quad 8x + 6y = 25.000</math>  <math>2x + y = 5.500 \quad   \times 4   \quad 8x + 4y = 22.000 \quad (-)</math>  <math>2y = 3.000</math>  <math>y = 1.500</math> </p> <p>Nilai <math>y = 1.500</math> yang sudah didapat, maka disubstitusikan pers.(1). Maka <math>4x + 3y = 12.500</math> sehingga :</p> <p> <math>4x + 3y = 12.500</math>  <math>4x + 3(1.500) = 12.500</math>  <math>4x + 4.500 = 12.500</math>  <math>4x = 12.500 - 4.500</math>  <math>4x = 8.000</math>  <math>x = 8.000 : 4</math>  <math>x = 2.000</math> </p> <p>Nilai <math>y = 1.500</math> dan <math>x = 2.000</math> yang sudah didapat maka disubstitusikan ke persamaan <math>6x + 2y</math> sehingga :</p> <p> <math>6x + 2y = 6(2.000) + 2(1.500)</math>  <math>= 12.000 + 3.000</math>  <math>= 15.000</math> </p>	Pelaksanaan Rencana	3
<p>Jadi, harga yang harus dibayar Citra jika ia membeli 6 buku tulis dan 2 pensil adalah Rp. 15.000</p>	Memeriksa Kembali	1

# LEMBAR KERJA SISWA (LKS)



## Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)



Kelompok :

Nama :

Melalui kegiatan berikut ini, ananda akan dibimbing untuk dapat Membuat model matematika dan menyelesaikan permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV



Petunjuk :

1. Kerjakanlah LKS ini dengan teman-teman sekelompokmu.
2. Jika kurang mengerti, segera tanyakan kepada gurumu dan pastikan semua anggota kelompok memahami materi di LKS.

## Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Dalam kehidupan sehari – hari banyak permasalahan yang dapat kita selesaikan menggunakan SPLDV terutama permasalahan jual - beli. Akan tetapi, permasalahan tersebut harus diubah terlebih dahulu menjadi bentuk SPLDV agar dapat diselesaikan. Adapun langkah – langkah menyelesaikan permasalahan sehari – hari yang berkaitan dengan SPLDV sebagai berikut :

- 1) Melakukan pemisalan terhadap kedua besaran yang belum diketahui dengan  $x$  dan  $y$ .
- 2) Membuat model matematika dengan mengubah dua pernyataan dalam soal menjadi dua persamaan dalam  $x$  dan  $y$ .
- 3) Menyelesaikan sistem persamaan tersebut.



### Pendidikan Karakter

Untuk membuat model matematika diperlukan sikap CERMAT. Sikap tersebut sangat penting sehingga permasalahan yang dihadapi dapat diterjemahkan menjadi model matematika dengan tepat. Pupuklah sikap cermatmu sehingga sikap cermat tersebut selalu kamu gunakan dalam kehidupan sehari-hari.

## KEGIATAN 1

Untuk lebih jelas, Perhatikan contoh soal berikut !

Nadira dan Nisa mengunjungi toko buku *Gramedia* pada hari Minggu. Pada saat itu, Nadira membeli 3 buah buku tulis dan 2 buah pena seharga Rp 13.000 sedangkan Nisa membeli 4 buah buku tulis dan 3 buah pena seharga Rp 18.000. Hitunglah harga masing – masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa !



Diketahui : Nadira membeli 3 buah buku tulis dan ... buah pena seharga Rp ...

Nisa membeli ... buah buku tulis dan ... buah pena seharga Rp 18.000

Ditanya : Harga masing – masing buku dan pena yang dibeli Nadira dan Nisa ?

Penyelesaian :

**Langkah 1 : Melakukan Pemisalan**

Misalkan  $x$  = harga 1 buah buku

$y$  = harga 1 buah pena

**Langkah 2 : Membuat Model Matematika**

- Harga 3 buah buku tulis dan ... buah pena adalah Rp... , sehingga persamaannya adalah

$$3x + \dots y = \dots \quad \dots (1)$$

- Harga ... buah buku tulis dan ... buah pena adalah Rp 18.000, sehingga persamaannya adalah

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \dots (2)$$

Jadi, SPLDV dari permasalahan tersebut adalah

$$3x + \dots y = \dots \quad \dots (1)$$

$$\dots x + \dots y = 18.000 \quad \dots (2)$$

**Langkah 3 : Menyelesaikan SPLDV**

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode gabungan (eliminasi – substitusi).

Metode Eliminasi

$$\begin{array}{r} 3x + \dots y = \dots \quad \times 3 = 9x + 6y = \dots \\ \dots x + \dots y = 18.000 \quad \times 2 = \dots x + 6y = 36.000 \quad - \\ \hline \dots x = \dots \\ \mathbf{x = 3.000} \end{array}$$

Metode Substitusi

Substitusi nilai  $x = 3.000$ , ke persamaan (1)

$$\begin{array}{r} 3x + \dots y = \dots \\ 3(3.000) + \dots y = \dots \\ 9.000 + \dots y = \dots \\ \dots y = \dots \quad - 9.000 \\ \dots y = \dots \\ y = \dots \\ \mathbf{y = \dots} \end{array}$$



**Kesimpulan**

Jadi, harga masing – masing buku dan pena adalah Rp .... dan Rp ...

Naufal dan Weno pergi ke toko bangunan *Cendana* bersama – sama. Naufal membeli 1 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga seluruhnya Rp 70.000,00 sedangkan Weno membeli 2 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga seluruhnya Rp 80.000,00. Sementara itu Heru ingin membeli 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok. Berapa rupiah Heru harus membayar?



Diketahui : Naufal membeli 1 kg cat kayu dan ... kg cat tembok seharga Rp ...  
 Weno membeli ... kg cat kayu dan ... kg cat tembok seharga Rp 80.000

Ditanya : Berapa rupiah Heru harus membayar jika membeli 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok?

Penyelesaian :

**Langkah 1 : Melakukan Pemisalan**

Misalkan  $x$  = harga 1 kg cat kayu  
 $y$  = harga 1 kg cat tembok

**Langkah 2 : Membuat Model Matematika**

- Harga 1 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok adalah Rp ....., sehingga persamaannya adalah  
 $1x + \dots y = 70.000 \dots (1)$
- Harga ... cat kayu dan ... kg cat tembok adalah Rp 80.000, sehingga persamaannya adalah  
 $\dots x + \dots y = 80.000 \dots (2)$

Jadi, SPLDV dari permasalahan tersebut adalah

$$1x + \dots y = \dots \dots (1)$$

$$2x + \dots y = 80.000 \dots (2)$$

**Langkah 3 : Menyelesaikan SPLDV**

Menyelesaikan permasalahan SPLDV dengan metode gabungan (eliminasi – substitusi).

Metode Eliminasi y

$$\dots x + 2y = \dots$$

$$\dots x + 2y = 80.000 \quad -$$

$$-1x = -10.000$$

$$x = \frac{-10.000}{\dots}$$

$$x = \dots$$

Metode Substitusi

Substitusi nilai  $x = 10.000$ , ke persamaan (1)

$$1x + \dots y = 70.000$$

$$1(10.000) + \dots y = \dots$$

$$\dots + 2y = \dots$$

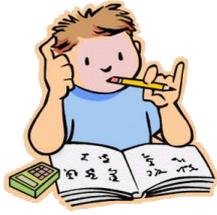
$$\dots y = \dots - 10.000$$

$$\dots y = 60.000$$

$$y = \frac{\dots}{\dots}$$

$$y = \dots$$

❖ Jadi Heru harus membayar jika membeli 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok adalah . . . & . . .



# Latihan

## Petunjuk!

- Kerjakanlah soal dibawah ini sesuai dengan instruksi ketua kelompok .
- Jawablah pertanyaan tersebut dengan benar dan teliti.

1. Dinda dan Shelly pergi berbelanja di *Alfamart* Suka Karya. Dinda membayar Rp 12.500,00 untuk membeli 3 susu kotak dan 2 bungkus keripik, sedangkan Shelly harus membayar Rp 20.500,00 untuk membeli 5 susu kotak dan 3 bungkus keripik. Tentukanlah harga susu kotak per buah!



2. Agnes dan Yolanda memiliki pita hias. Pita Agnes lebih panjang dari pita Yolanda. Jika Pita Agnes dan Yolanda disambung, maka panjang pita keduanya adalah 168 cm sedangkan selisih panjang pita Agnes dan Yolanda adalah 24 cm. Tentukan panjang pita Agnes dan panjang pita Yolanda ?



3. Rico dan Arenov pergi ke toko bangunan *Cendana* bersama – sama. Rico membeli 1 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga seluruhnya Rp 70.000,00. sedangkan Arenov membeli 2 kg cat kayu dan 2 kg cat tembok dengan harga seluruhnya Rp 80.000,00. Sementara itu Rijalul menginginkan membeli 1 kg cat kayu dan 1 kg cat tembok. Berapa rupiah Rijalul harus membayar?



4. Dwi membeli sebuah baju dan 2 buah jilbab dengan harga Rp 100.000,00 di Toko Baju *Chelonii*. Ternyata, Masnida juga membeli 2 buah baju dan 3 buah jilbab ditoko yang sama dengan harga Rp 180.000,00. Dapatkah kalian menentukan harga dari sebuah baju dan sebuah jilbab di Toko Baju *Chelonii*?



5. Harga 3 kg salak dan 2 kg kedondong adalah Rp 56.000,00 sedangkan harga 2 kg salak dan 3 kg kedondong adalah Rp 54.000,00. Berapakah harga 2 kg salak ?



## Lampiran 10

### ANGKET GAYA BELAJAR SISWA

#### Petunjuk Pengisian:

1. Tulislah nama, nomor absen, dan kelas terlebih dahulu!
2. Bacalah setiap pernyataan dengan teliti dan seksama!
3. Pilihlah salah satu jawaban yang dianggap paling sesuai dengan keadaan diri ananda sendiri, kemudian berikan tanda centang (✓) pada kolom yang anda pilih.

Contoh pengisian:

Pernyataan	Sangat setuju	setuju	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
Ketika mengerjakan soal atau tugas saya selalu membaca instruksinya terlebih dahulu	✓			

4. Jangan ragu-ragu dalam memilih dan jangan terpengaruh dengan jawaban teman ananda, karena semua jawaban adalah benar dan tidak akan mempengaruhi nilai ananda!
5. Kerjakan semua nomor, jangan sampai ada yang terlewatkan!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

\*\*\*Selamat Mengisi\*\*\*

NAMA :

NOMOR ABSEN :

KELAS :

### Angket Gaya Belajar (Visual)

NO	Pertanyaan	Sangat setuju	Setuju	Tidak setuju	Sangat Tidak setuju
1.	Saya lebih suka melihat gambar, dari pada mendengar penjelasan dari guru atau teman				
2.	Ketika mengerjakan soal atau tugas saya selalu membaca instruksinya terlebih dahulu				
3.	Saya suka mencoret-coret di buku selama pelajaran berlangsung				
4.	<b>Ketika mengerjakan ulangan atau ujian saya tidak membayangkan buku catatan dalam pikiran saya</b>				
5.	Saya senang memperhatikan ilustrasi gambar atau warna yang terdapat dalam buku teks				
6.	Saya lebih mudah memahami materi ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran				
7.	<b>Saya tidak senang menggunakan warna tinta pena yang berbeda atau stabillo untuk mempertegas tulisan-tulisan dalam catatan</b>				
8.	Setelah selesai belajar, saya merapikan buku, pensil, dan alat tulis lainnya				
9.	Mudah bagi saya untuk membaca buku catatan milik saya karna tulisan saya rapi dan teratur				
10.	<b>Saya tidak memiliki jadwal belajar atau mata pelajaran lain secara khusus di rumah</b>				
11.	<b>Ketika belajar dikelas, saya seringkali kehilangan konsentrasi ketika mendengarkan keramaian luar Kelas</b>				

12.	Tidak sulit bagi saya untuk belajar ditempat- tempat umum seperti didepan kelas, kantin atau tempat umum lainnya yang biasanya ramai				
13.	Saya sering kali terlambat mengerti ketika guru mendikte				
14.	<b>Ketika mencari informasi tentang sesuatu saya lebih senang dibacakan informasi tersebut oleh orang lain dari pada membacanya sendiri</b>				
15.	Saya sering kali lupa dengan apayang disampaikan guru jika saya tidak mencatatnya				
16.	Saya kesulitan untuk berbicara di depan kelas				

### Angket Gaya Belajar (Auditori)

No	Pernyataan	Sangat setuju	Setuju	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
1.	Ketika membaca buku saya biasanya membaca dengan suara keras				
2.	Ketika mengerjakan tugas, saya lebih senang mendengar instruksi dari guru dari pada membaca instruksi itu sendiri				
3.	Mudah bagi saya untuk mencerna informasi yang disampaikan secara lisan oleh guru atau orang lain				
4.	<b>Saya dapat memahami teks bacaan tanpa harus dibacakan</b>				
5.	<b>Ketika belajar dikelas, saya lebih suka menuliskan pendapat saya dari pada menyampaikannya secara lisan</b>				
6.	Belajar menyenangkan sekali bagi saya ketika ada kesempatan untuk berdiskusi				
7.	Ketika mengerjakan tugas secara berkelompok, saya mendominasi pembicaraan dikelompok saya				
8.	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya terbiasa berbicara dengan cepat dan				

	fasih				
9.	Saya senang mendengarkan lagu yang tenang ketika belajar				
10.	<b>Ketika libur sekolah atau diwaktu luang, saya lebih senang mengisinya dengan menggambar atau melukis dari pada mendengarkan musik</b>				
11.	Sering kali saya menjadikan suatu lagu sebagai lagu tema/soundtrack suatu kejadian dalam hidup				
12.	<b>Tidak sulit bagi saya untuk belajar ditempat- tempat umum seperti didepan kelas, kantin, atau tempat umum lainnya yang biasanya ramai</b>				
13.	Saya merasa terganggu jika ada teman yang berbicara ketika saya sedang memperhatikan guru menjelaskan materi didepan kelas				
14.	Ketika membaca buku teks untuk yang lama, mata saya mudah lelah walau saya tidak pakai kaca mata				
15.	Ketika meminjam catatan teman, saya kesulitan membaca tulisan yang kecil-kecil walau mata saya sehat				
16.	<b>Ketika berdiskusi atau belajar bersama teman, mudah bagi saya mengartikan bahasa tubuh teman apakah dia bosan atau senang</b>				

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
**Angket Gaya Belajar (Kinestetik)**  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

No	Pernyataan	Sangat setuju	setuju	Tidak setuju	Sangat tidak setuju
1.	Saat guru menerangkan materi, tangan saya tidak bisa diam memainkan ballpoin atau benda lainnya didekat saya				
2.	Saya lebih memahami mata pelajaran ketika praktik langsung dari pada teori dikelas				
3.	Ketika belajar saya menghafalkanya dengan cara berjalan atau menggerak-gerakan kaki atau tangan				

4.	<b>Ketika membaca buku, saya tidak menggunakan jari saya untuk menunjuk kata atau kalimat yang sedang dibaca</b>				
5.	Ketika berbicara atau menyampaikan pendapat dalam pelajaran saya sering menggunakan kalimat dengan awalan "saya rasa sepertinya."				
6.	Saya memahami teman saya ketika teman saya berbicara dengan bahasa tubuh				
7.	<b>Saya tidak cukup peka terhadap perubahan ekspresi tubuh lawan bicara saya apakah dia senang atau bosan</b>				
8.	Ketika belajar dikelas, sangat sulit bagi saya untuk duduk diam dalam waktu yang lama				
9.	Saya lebih mudah belajar dengan cara mempraktikannya				
10.	Ketika menjelaskan suatu materi yang ditanyakan teman, saya terbiasa untuk menggerakkan tangan				
11.	Ketika guru melakukan sebuah percobaan, saya tidak sabar untuk segera mempraktikannya				
12.	Saya senang melakukan hal-hal yang belum pernah saya lakukan				
13.	Tulisan tangan saya tidak rapi dan catatan saya tidak rapi				
14.	Meja belajar dan kamar saya biasanya berantakan/ tidak teratur				
15.	Ketika menyampaikan pendapat atau menjawab pertanyaan, saya biasa berbicara dengan lambat dan perlahan diikuti dengan gerakan tangan saat menerangkan				
16.	<b>Mudah bagi teman-teman saya untuk memahami apa yang saya sampaikan atau perintahkan ketika bekerja kelompok</b>				

**Lampiran 11**

**LEMBAR VALIDASI (DOSEN)  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS)**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 5 Panyabungan

Kelas : VIII<sub>3</sub>

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	<b>Format</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kejelasan pembagian materi</li> <li>2. Pengaturan ruang/tata letak</li> <li>3. Jenis dan ukuran huruf</li> </ol>				√	
2	<b>Bahasa</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebenaran tata Bahasa</li> <li>2. Kesederhanaan struktur kalimat</li> <li>3. Kejelasan petunjuk atau arahan</li> <li>4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan</li> </ol>				√	
3	<b>Isi</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kebenaran materi/isi</li> <li>2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis</li> <li>3. Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku</li> <li>4. Kesesuaian pembelajaran matematika dengan pembelajaran kooperatif</li> <li>5. Metode penyajian</li> <li>6. Kelayakan kelengkapan belajar</li> <li>7. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan</li> </ol>				√	

Mohon bapak/ibu untuk memberikan penilaian pada skala penilaian dengan memberi tanda cek (√).

Kualifikasi skala penilaian:

5 = sangat baik

4 = baik

3 = cukup

2 = kurang

1 = sangat kurang

Penilaian Umum

A. Rencana Pembelajaran ini	B. Rencana Pembelajaran ini
1. Sangat Kurang	1. Belum dapat digunakan masih memerlukan konsultasi
2. Kurang	2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Cukup	3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. <b>Baik</b>	4. <b>Dapat digunakan tanpa revisi</b>
5. Sangat Baik	

Mohon menuliskan butir-butir revisi pada atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran: **RPP sudah bisa digunakan**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD RADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

Batam, 15 Februari 2024  
Validator



**Dr. Jaya Dwi Putra, M.Pd**  
**NIDN. 1030018901**

**Lampiran 12**

**LEMBAR VALIDASI (DOSEN)  
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)  
MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI)**

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 5 Panyabungan

Kelas : V.III<sub>4</sub>

Materi Pelajaran : Matematika

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

No	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
		1	2	3	4	5
1	<b>Format</b>  1. Kejelasan pembagian materi 2. Pengaturan ruang/tata letak 3. Jenis dan ukuran huruf				√ √ √	
2	<b>Bahasa</b>  1. Kebenaran tata Bahasa 2. Kesederhanaan struktur kalimat 3. Kejelasan petunjuk atau arahan 4. Sifat komunikatif bahasa yang digunakan				√ √ √ √	
3	<b>Isi</b>  1. Kebenaran materi/isi 2. Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis 3. Kesesuaian dengan kurikulum yang berlaku 4. Kesesuaian pembelajaran matematika dengan pembelajaran kooperatif 5. Metode penyajian 6. Kelayakan kelengkapan belajar 7. Kesesuaian alokasi waktu yang digunakan				√ √ √ √ √ √ √	

Mohon kepada bapak/ibu untuk memberikan penilaian pada skala penilaian dengan memberi tanda cek (√).

Kualifikasi skala penilaian:

5 = sangat baik

4 = baik

3 = cukup

2 = kurang

1 = sangat kurang

Penilaian Umum

A. Rencana Pembelajaran ini	B. Rencana Pembelajaran ini
1. Sangat Kurang	1. Belum dapat digunakan, masih memerlukan konsultasi
2. Kurang	2. Dapat digunakan dengan revisi besar
3. Cukup	3. Dapat digunakan dengan revisi kecil
4. <b>Baik</b>	4. <b>Dapat digunakan tanpa revisi</b>
5. Sangat Baik	

Mohon menuliskan butir-butir revisi atau menuliskan langsung pada naskah.

Saran:

**RPP sudah bisa digunakan**

Batam, 15 Februari 2024  
Validator



**Dr. Jaya Dwi Putra, M.Pd**  
**NIDN. 1030018901**

## Lampiran 13

### LEMBAR VALIDASI TES KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

SEKOLAH : SMP N 5 PANYABUNGAN  
MATA PELAJARAN : Matematika  
KELAS / SEMESTER : VIII / II  
MATERI POKOK : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)  
SUB MATERI : Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan  
SPLDV

#### Petunjuk:

1. Sebagai pedoman anda untuk mengisi kolom-kolom validasi isi, bahasa soal dan kesimpulan, perlu dipertimbangkan hal-hal berikut :
  - a. Validitas isi
    1. Apakah soal sudah sesuai dengan indikator pencapaian kemampuan pemecahan masalah matematika ?  
Jawab : **a. Ya**                      b. Tidak
    2. Apakah maksud soal dirumuskan dengan singkat dan jelas?  
Jawab : **a. Ya**                      b. Tidak
  - b. Bahasa soal
    1. Apakah soal menggunakan bahasa yang sesuai dengan kaidah bahasa ?  
Jawab : **a. Ya**                      b. Tidak
    2. Apakah kalimat soal tidak mengandung arti ganda?  
Jawab : **a. Ya**                      b. Tidak
    3. Apakah rumusan kalimat soal komunikatif, menggunakan bahasa yang sederhana/familiar bagi siswa, dan mudah dipahami.  
Jawab : **a. Ya**                      b. Tidak

2. Berilah tanda ceklist dalam kolom penilaian menurut pendapat anda.

Kemampuan pemecahan masalah matematika

Nomor soal	Validasi				Bahasa Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1.		√				√				√		
2.		√				√				√		
3.		√				√				√		
4.		√				√				√		
5.		√				√				√		

Keterangan :

V : Valid

CV : Cukup valid

KV : Kurang Valid

TV : Tidak Valid

SDP : Sangat dapat dipahami

DP : Dapat dipahami

KDP : Kurang dapat dipahami

TDP : Tidak dapat dipahami

TR : Dapat digunakan tanpa revisi

RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil

RB : Dapat digunakan dengan revisi besar

PK : Belum dapat digunakan masih perlu konsultasi

3. Jika ada yang perlu dikomentari mohon menuliskan pada kolom saran berikut / menuliskan langsung pada naskah.

1. Anda bisa diganti dengan Ananda
2. Petunjuk pengerjaan soal no 6 dihilangkan saja, berhubung itu poin yang akan dinilai dan diteliti
3. Soal no 4 bisa disesuaikan lokasinya dengan daerah yang lebih familiar bagi siswa, bukan Bali

Batam, 15 Februari 2024

Validator



**Dr. Jaya Dwi Putra, M.Pd**  
**NIDN. 1030018901**



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## Lampiran 14

### LEMBAR VALIDASI ANGKET GAYA BELAJAR

#### Petunjuk :

- Berilah tanda checklist (✓) pada kolom penilaian yang sesuai dengan aspek yang sesuai dengan aspek yang diamati menurut Bapak/Ibu.
- Apabila ada revisi dapat dituliskan pada tempat saran yang telah disediakan atau bisa dituliskan langsung pada naskah.

No	Aspek Validasi	Aspek yang dinilai	Skala Penilaian				
			1	2	3	4	5
1.	Validasi isi	a. Pertanyaan untuk kategori visual ( pertanyaan nomor 1-16) pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar visual siswa.				✓	
		b. Pertanyaan untuk kategori auditori ( pertanyaan nomor 1- 16) pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar auditori siswa.				✓	
		c. Pertanyaan untuk kategori kinestetik ( pertanyaan nomor 1- 16) pada angket sesuai dengan tujuan yaitu mengidentifikasi gaya belajar kinestetik siswa				✓	
2.	Validasi Bahasa	a. Bahasa yang digunakan sesuai dengan kaidah Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
		b. Bahasa yang digunakan mudah dimengerti				✓	
		c. Kalimat tidak menimbulkan penafsiran (ambigu)				✓	
3.	Validasi petunjuk	a. Petunjuk pengejaan angket lengkap				✓	
		b. Petunjuk pengerjaan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda				✓	

Skor	Indikator
1	Semua petunjuk pengerjaan angket menimbulkan penafsiran ganda
2	1 petunjuk pengerjaan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda
3	2 petunjuk pengerjaan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda
4	3 petunjuk pengerjaan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda
5	4 petunjuk pengerjaan angket tidak menimbulkan penafsiran ganda

Saran Revisi :

.....  
.....

Batam, 15 Februari 2024

Validator



**Dr. Jaya Dwi Putra, M.Pd**  
**NIDN. 1030018901**

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## Lampiran 15

### Hasil Uji Validitas Pre-Test Kelas Uji Coba

		Correlations					
		X1	X2	X3	X4	X5	TOTAL
X1	Pearson Correlation	1	,537 <sup>*</sup>	,035	-,131	,088	,504 <sup>*</sup>
	Sig. (2-tailed)		,015	,882	,583	,712	,024
	N	20	20	20	20	20	20
X2	Pearson Correlation	,537 <sup>*</sup>	1	,332	-,031	-,097	,547 <sup>*</sup>
	Sig. (2-tailed)	,015		,153	,896	,685	,013
	N	20	20	20	20	20	20
X3	Pearson Correlation	,035	,332	1	,318	,188	,586 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	,882	,153		,172	,427	,007
	N	20	20	20	20	20	20
X4	Pearson Correlation	-,131	-,031	,318	1	,451 <sup>*</sup>	,629 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	,583	,896	,172		,046	,003
	N	20	20	20	20	20	20
X5	Pearson Correlation	,088	-,097	,188	,451 <sup>*</sup>	1	,609 <sup>**</sup>
	Sig. (2-tailed)	,712	,685	,427	,046		,004
	N	20	20	20	20	20	20
TOTAL	Pearson Correlation	,504 <sup>*</sup>	,547 <sup>*</sup>	,586 <sup>**</sup>	,629 <sup>**</sup>	,609 <sup>**</sup>	1
	Sig. (2-tailed)	,024	,013	,007	,003	,004	
	N	20	20	20	20	20	20

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

### Hasil Uji Reliabilitas Pre-Test Kelas Uji Coba

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,768	5

## Lampiran 16

### Hasil Uji Daya Beda Pre-Test Kelas Uji Coba

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	34,65	13,187	,412	,696
X2	34,95	11,945	,450	,678
X3	36,05	9,839	,565	,628
X4	35,45	9,103	,672	,574
X5	35,50	11,947	,723	,733

### Hasil Uji Tingkat Kesukaran Pre- Test Kelas Uji Coba

Statistics

	X1	X2	X3	X4	X5	
N	Valid	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0
Mean	8,25	8,20	7,80	6,85	6,90	
Maximum	10	10	10	10	10	

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## Lampiran 17

### Hasil Uji Validitas *Post-Test* Kelas Uji Coba

#### Correlations

		X1	X2	X3	X4	X5	TOTAL
X1	Pearson Correlation	1	,053	,527*	,348	,883**	,629**
	Sig. (2-tailed)		,824	,017	,132	,000	,003
	N	20	20	20	20	20	20
X2	Pearson Correlation	,053	1	-,114	,338	,113	,517*
	Sig. (2-tailed)	,824		,632	,145	,634	,020
	N	20	20	20	20	20	20
X3	Pearson Correlation	,527*	-,114	1	,263	,392	,618**
	Sig. (2-tailed)	,017	,632		,263	,087	,004
	N	20	20	20	20	20	20
X4	Pearson Correlation	,348	,338	,263	1	,224	,586**
	Sig. (2-tailed)	,132	,145	,263		,343	,007
	N	20	20	20	20	20	20
X5	Pearson Correlation	,883**	,113	,392	,224	1	,592**
	Sig. (2-tailed)	,000	,634	,087	,343		,006
	N	20	20	20	20	20	20
TOTAL	Pearson Correlation	,629**	,517*	,618**	,586**	,592**	1
	Sig. (2-tailed)	,003	,020	,004	,007	,006	
	N	20	20	20	20	20	20

\*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

### Hasil Uji Reliabilitas *Post-Test* Kelas Uji Coba

#### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,771	5

## Lampiran 18

### Hasil Uji Daya Beda Post Test

#### Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	36,60	9,305	,772	,669
X2	36,90	9,358	,528	,734
X3	36,85	9,397	,552	,726
X4	37,40	9,305	,440	,829
X5	36,65	9,608	,712	,689

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## Lampiran 19

### Hasil Uji Tingkat Kesukaran Post Test

#### Statistics

		X1	X2	X3	X4	X5
N	Valid	20	20	20	20	20
	Missing	0	0	0	0	0
Mean		8,85	8,45	7,65	7,00	7,00
Maximum		10	10	10	10	10

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN



	Pearson Correlation	,154	-,054	,022	,114	-,075	,103	-,094	,130	1	,200	,000	,291	,286	,352	,015	,143	,429*
X9	Sig. (2-tailed)	,415	,775	,907	,548	,694	,587	,622	,494		,289	1,000	,119	,126	,056	,938	,452	,018
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	,448*	,204	,319	,835**	,230	,738**	,767**	,365*	,200	1	,863**	,097	,584**	,217	,195	,073	,561**
X10	Sig. (2-tailed)	,013	,280	,086	,000	,222	,000	,000	,047	,289		,000	,612	,001	,250	,301	,702	,001
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	,168	,126	,124	,881**	,348	,813**	,913**	,271	,000	,863**	1	,094	,578**	,034	,170	-,038	,427*
X11	Sig. (2-tailed)	,376	,507	,514	,000	,060	,000	,000	,148	1,000	,000		,622	,001	,860	,368	,842	,019
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	-,063	,309	-,111	,114	,000	,103	,000	,325	,291	,097	,094	1	,364*	-,154	,015	-,104	,381*
X12	Sig. (2-tailed)	,742	,097	,558	,548	1,000	,587	1,000	,080	,119	,612	,622		,048	,415	,938	,584	,038
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	,241	,140	,069	,586**	,289	,477**	,578**	,250	,286	,584**	,578**	,364*	1	,148	,113	,084	,605**
X13	Sig. (2-tailed)	,199	,462	,719	,001	,122	,008	,001	,183	,126	,001	,001	,048		,434	,551	,657	,000
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	,394*	-,071	,302	,149	,054	,111	,101	,162	,352	,217	,034	-,154	,148	1	,194	,366*	,473**
X14	Sig. (2-tailed)	,031	,708	,104	,431	,779	,561	,597	,391	,056	,250	,860	,415	,434		,303	,047	,008
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	,121	,389*	,291	,290	,218	,188	,170	-,071	,015	,195	,170	,015	,113	,194	1	,114	,380*
X15	Sig. (2-tailed)	,525	,034	,118	,120	,247	,321	,368	,710	,938	,301	,368	,938	,551	,303		,550	,038
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
	Pearson Correlation	,221	,096	,253	,031	-,061	-,042	-,038	,053	,143	,073	-,038	-,104	,084	,366*	,114	1	,401*
X16	Sig. (2-tailed)	,240	,615	,177	,871	,749	,826	,842	,782	,452	,702	,842	,584	,657	,047	,550		,028
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
TOT	Pearson Correlation	,416*	,471**	,398*	,508**	,461*	,482**	,371*	,487**	,429*	,561**	,427*	,381*	,605**	,473**	,380*	,401*	1
Al	Sig. (2-tailed)	,022	,009	,030	,004	,010	,007	,043	,006	,018	,001	,019	,038	,000	,008	,038	,028	
	N	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30

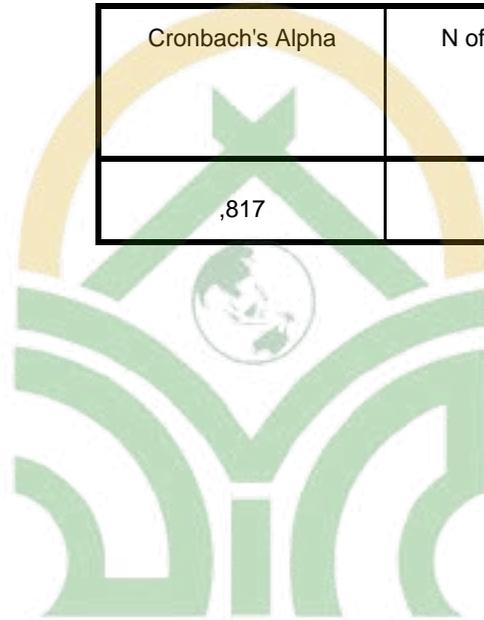
\*\* . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

## Hasil Uji Reliabilitas Angket Kelas Uji Coba

### Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,817	16



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

Lampiran 21

Hasil Uji Coba Gaya Belajar Siswa SMP N 5 Panyabungan

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	TIPE GAYA BELAJAR			GAYA BELAJAR
			VISUAL	AUDITORI	KINESTETIK	
1	AMI	L	43	44	46	<b>Kinestetik</b>
2	ABW	L	51	50	48	<b>Visual</b>
3	AFI	L	53	45	45	<b>Visual</b>
4	ACR	P	43	45	35	<b>Auditori</b>
5	CDZ	L	40	45	44	<b>Auditori</b>
6	DZA	P	40	43	47	<b>Kinestetik</b>
7	DFS	P	43	42	46	<b>Kinestetik</b>
8	FS	P	44	45	48	<b>Kinestetik</b>
9	FA	P	45	46	48	<b>Kinestetik</b>
10	IT	L	48	45	47	<b>Visual</b>
11	JMC	P	48	45	47	<b>Visual</b>
12	MIY	L	52	43	40	<b>Visual</b>
13	MMM	L	51	42	43	<b>Visual</b>
14	MR	L	50	44	48	<b>Visual</b>
15	MSR	L	55	44	46	<b>Visual</b>
16	NHQ	P	56	49	50	<b>Visual</b>
17	NSN	P	53	43	43	<b>Visual</b>
18	NRD	P	46	47	45	<b>Auditori</b>
19	RWI	P	56	48	49	<b>Visual</b>
20	SNF	P	54	47	48	<b>Visual</b>
<b>Jumlah</b>			<b>Visual</b>	<b>12 Siswa</b>		
			<b>Auditori</b>	<b>3 Siswa</b>		
			<b>Kinestetik</b>	<b>5 Siswa</b>		

Lampiran 22

**Hasil Uji Coba Pre-Test, Post-Test dan Gaya Belajar  
Siswa SMP N 5 Panyabungan**

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	HASIL PRE-TEST	HASIL POSTEST	GAYA BELAJAR
1.	AMI	L	92	96	<b>Kinestetik</b>
2.	ABW	L	88	80	<b>Visual</b>
3.	AFI	L	90	96	<b>Visual</b>
4.	ACR	P	72	76	<b>Auditori</b>
5.	CDZ	L	96	96	<b>Auditori</b>
6.	DZA	P	88	82	<b>Kinestetik</b>
7.	DFS	P	96	94	<b>Kinestetik</b>
8.	FS	P	100	100	<b>Kinestetik</b>
9.	FA	P	96	100	<b>Kinestetik</b>
10.	IT	L	78	96	<b>Visual</b>
11.	JMC	P	94	92	<b>Visual</b>
12.	MIY	L	76	82	<b>Visual</b>
13.	MMM	L	88	88	<b>Visual</b>
14.	MR	L	80	90	<b>Visual</b>
15.	MSR	L	86	96	<b>Visual</b>
16.	NHQ	P	90	100	<b>Visual</b>
17.	NSN	P	94	82	<b>Visual</b>
18.	NRD	P	88	86	<b>Auditori</b>
19.	RWI	P	100	98	<b>Visual</b>
20.	SNF	P	80	94	<b>Visual</b>
<b>RATA-RATA</b>			<b>88,6</b>	<b>91,2</b>	
<b>ST.DEVIASI</b>			<b>7,949842766</b>	<b>7,466416036</b>	
<b>VARIANS</b>			<b>60,04</b>	<b>52,96</b>	
<b>JUMLAH</b>			<b>1772</b>	<b>1824</b>	
<b>JUMLAH KUADRAT</b>			<b>158200</b>	<b>167408</b>	
<b>MODUS</b>			<b>88</b>	<b>96</b>	
<b>NILAI MAKS.</b>			<b>100</b>	<b>100</b>	
<b>NILAI MIN.</b>			<b>72</b>	<b>76</b>	
<b>JANGKAUAN</b>			<b>28</b>	<b>24</b>	

Lampiran 23

**Gaya Belajar Siswa SMP N 5 Panyabungan**  
**Kelas VIII<sub>3</sub> dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pear Share* (TPS)**

NO.	NAMA	JENIS KELAMIN	TIPE GAYA BELAJAR			GAYA BELAJAR
			VISUAL	AUDITORI	KINESTETIK	
1	AAH	P	49	46	52	Kinestetik
2	AAL	L	54	48	48	Visual
3	AIN	L	37	43	45	Kinestetik
4	AP	P	41	36	35	Visual
5	AF	P	43	42	41	Visual
6	AS	L	54	48	47	Visual
7	AS	P	53	56	59	Kinestetik
8	EM	P	37	42	37	Auditori
9	HT	L	55	48	47	Visual
10	IH	L	40	43	41	Auditori
11	KNL	P	44	53	59	Kinestetik
12	MJ	P	43	57	41	Auditori
13	MRRL	L	43	43	52	Kinestetik
14	MRHN	L	43	43	45	Kinestetik
15	MAN	L	45	49	40	Auditori
16	MA	L	56	46	45	Visual
17	MH	L	33	38	37	Auditori
18	MR	L	44	43	51	Kinestetik
19	MIH	L	45	54	49	Auditori
20	ND	P	40	40	47	Kinestetik
21	NA	P	55	46	56	Kinestetik
22	PZ	P	40	43	42	Auditori
23	RT	P	55	57	56	Auditori
24	RA	L	53	48	49	Visual
25	RAS	L	50	57	56	Auditori
26	YAB	P	41	38	39	Visual
<b>Jumlah</b>			<b>Visual</b>			<b>8 Siswa</b>
			<b>Auditori</b>			<b>9 Siswa</b>
			<b>Kinestetik</b>			<b>9 Siswa</b>

Lampiran 24

Hasil *Pre-Test* , *Post-Test* dan Gaya Belajar Siswa SMP N 5  
Panyabungan Kelas VIII<sub>3</sub>

NO.	NAMA	JENIS KELAMIN	HASIL PRETEST	HASIL POSTEST	GAYA BELAJAR
1	AAH	P	40	76	Kinestetik
2	AAL	L	46	94	Visual
3	AIN	L	48	78	Kinestetik
4	AP	P	48	92	Visual
5	AF	P	76	96	Visual
6	AS	L	50	88	Visual
7	AS	P	46	68	Kinestetik
8	EM	P	46	86	Auditori
9	HT	L	58	86	Visual
10	IH	L	70	88	Auditori
11	KNL	P	58	80	Kinestetik
12	MJ	P	48	82	Auditori
13	MRRL	L	50	72	Kinestetik
14	MRHN	L	54	78	Kinestetik
15	MAN	L	60	80	Auditori
16	MA	L	70	98	Visual
17	MH	L	48	88	Auditori
18	MR	L	40	80	Kinestetik
19	MIH	L	52	82	Auditori
20	ND	P	78	82	Kinestetik
21	NA	P	46	66	Kinestetik
22	PZ	P	80	84	Auditori
23	RT	P	60	90	Auditori
24	RA	L	30	88	Visual
25	RAS	L	50	76	Auditori
26	YAB	P	46	88	Visual
<b>RATA-RATA</b>			53,76923	83,30769231	
<b>ST.DEVIASI</b>			12,14435	7,843513885	
<b>VARIANS</b>			147,4852	61,52071006	
<b>JUMLAH</b>			1398	2166	
<b>JUMLAH KUADRAT</b>			79004	182044	
<b>MODUS</b>			46	88	
<b>NILAI MAKS</b>			80	98	
<b>NILAI MIN</b>			30	66	
<b>JANGKAUAN</b>			50	32	

Lampiran 25

**Gaya Belajar Siswa SMP N 5 Panyabungan**  
**Kelas VIII<sub>4</sub> dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)**

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	TIPE GAYA BELAJAR			GAYA BELAJAR
			VISUAL	AUDITORI	KINESTETIK	
1	AW	L	44	39	40	Visual
2	AS	L	56	47	48	Visual
3	ASN	L	44	43	46	Kinestetik
4	ASD	L	52	47	41	Visual
5	AL	P	56	44	50	Visual
6	AD	L	41	47	41	Auditori
7	BA	P	54	58	52	Auditori
8	CA	L	47	51	50	Auditori
9	CS	P	39	38	38	Visual
10	DS	L	43	54	45	Auditori
11	FA	L	44	46	42	Auditori
12	FAI	P	49	43	48	Visual
13	INL	P	47	41	43	Visual
14	LS	P	38	41	34	Auditori
15	MR	P	39	38	36	Visual
16	MN	P	42	41	38	Visual
17	MRL	L	49	52	45	Auditori
18	MI	L	40	43	35	Auditori
19	MRR	L	55	44	49	Visual
20	MF	L	55	47	47	Visual
21	MRI	L	50	49	41	Visual
22	NAY	L	39	50	45	Auditori
23	NA	P	51	43	46	Visual
24	PY	L	41	40	40	Visual
25	RK	L	40	45	42	Auditori
26	RH	P	38	43	40	Auditori
27	SH	P	41	42	32	Auditori
28	SAA	L	52	42	46	Visual
29	YS	P	39	42	41	Auditori
<b>Jumlah</b>			<b>Visual</b>			<b>15 Siswa</b>
			<b>Auditori</b>			<b>13 Siswa</b>
			<b>Kinestetik</b>			<b>1 Siswa</b>

Lampiran 26

Hasil *Pre-Test* , *Post-Test* dan Gaya Belajar Siswa SMP N 5 Panyabungan  
Kelas VIII<sub>4</sub>

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	HASIL PRETEST	HASIL POST TEST	GAYA BELAJAR
1	AW	L	42	78	Visual
2	AS	L	44	76	Visual
3	ASN	L	50	76	Kinestetik
4	ASD	L	40	82	Visual
5	AL	P	40	78	Visual
6	AD	L	45	66	Auditori
7	BA	P	46	62	Auditori
8	CA	L	60	84	Auditori
9	CS	P	52	78	Visual
10	DS	L	46	64	Auditori
11	FA	L	78	84	Auditori
12	FAI	P	50	76	Visual
13	INL	P	66	80	Visual
14	LS	P	72	80	Auditori
15	MR	P	58	82	Visual
16	MN	P	70	86	Visual
17	MRL	L	70	68	Auditori
18	MI	L	48	76	Auditori
19	MRR	L	44	80	Visual
20	MF	L	46	80	Visual
21	MRI	L	50	84	Visual
22	NAY	L	60	80	Auditori
23	NA	P	48	82	Visual
24	PY	L	56	78	Visual
25	RK	L	58	82	Auditori
26	RH	P	48	80	Auditori
27	SH	P	50	80	Auditori
28	SAA	L	60	76	Visual
29	YS	P	70	90	Auditori
<b>RATA-RATA</b>			54,03448	78,20689655	
<b>ST.DEVIASI</b>			10,40717	6,222203348	
<b>VARIANS</b>			108,3092	38,71581451	
<b>JUMLAH</b>			1567	2268	
<b>JUMLAH KUADRAT</b>			87813	178496	
<b>MODUS</b>			50	80	
<b>NILAI MAKS.</b>			78	78	
<b>NILAI MIN.</b>			40	62	
<b>JANGKAUAN</b>			38	28	

## Rekap Hasil Angkat Gaya Belajar Siswa Kelas VIII.3 dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS)



NO	NAMA	JENIS KELAMIN	GAYA BELAJAR VISUAL														JUMLAH	GAYA BELAJAR AUDITORI														JUMLAH	GAYA BELAJAR KINESTETIK														JUMLAH										
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14		15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14	15	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		11	12	13	14	15	16				
1	AAH	P	4	3	4	2	1	4	4	3	4	2	2	3	3	3	3	4	49	4	3	2	3	3	4	3	3	4	3	3	2	1	3	3	2	46	4	3	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	4	3	2	3	4	3	52
2	AAL	L	3	4	4	3	3	4	4	4	3	2	2	3	3	4	4	4	54	3	3	3	2	2	3	4	4	3	2	2	3	4	4	3	3	48	3	3	4	4	3	2	2	2	3	4	3	2	2	3	4	4	48				
3	AIN	L	4	2	3	2	1	1	2	3	1	4	2	3	2	3	1	3	37	4	2	4	2	3	1	4	2	4	1	3	2	4	3	1	3	43	2	1	4	4	3	1	3	4	2	4	3	2	3	4	2	3	45				
4	AP	P	2	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	41	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	2	36	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2	3	2	35					
5	AF	P	3	3	2	2	4	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	2	42	3	3	3	2	2	3	3	3	2	3	3	3	2	2	2	3	42	2	3	2	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	2	2	3	41				
6	AS	L	4	4	3	3	4	3	4	4	3	2	3	4	4	2	3	4	54	3	3	2	3	4	4	3	3	4	3	2	2	3	3	3	48	3	3	3	2	3	4	2	3	3	3	4	2	2	3	3	4	47					
7	AS	P	3	4	2	3	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	53	4	4	4	3	3	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	56	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	3	4	3	4	3	4	59					
8	EM	P	1	3	1	2	1	4	3	3	3	2	2	4	2	1	3	2	37	2	3	3	3	3	2	3	4	4	4	1	1	3	2	1	42	1	3	2	1	3	2	3	2	3	2	4	4	1	1	2	3	37					
9	HT	L	4	4	3	3	4	4	3	4	2	3	4	4	3	4	4	2	55	2	2	4	3	2	1	3	4	4	3	3	4	4	3	2	4	48	2	2	2	3	3	4	2	3	4	4	3	2	2	4	3	4	47				
10	IH	L	4	3	1	3	3	1	4	1	2	4	1	3	4	1	3	2	40	4	3	2	4	1	3	4	2	3	2	4	1	3	4	1	2	43	1	4	1	3	2	4	3	1	3	4	3	2	2	1	4	3	41				
11	KNL	P	1	2	2	1	3	2	3	3	3	3	3	2	4	4	4	4	44	2	3	3	2	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	4	53	4	3	3	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	4	4	4	59					
12	MJ	P	2	3	2	3	3	2	2	3	3	1	3	3	2	3	4	4	43	4	4	4	3	3	3	4	4	4	3	3	4	4	4	4	2	57	2	3	4	3	2	3	2	2	3	3	1	2	3	3	2	3	41				
13	MRRL	L	4	1	3	2	4	4	3	2	2	1	4	4	1	1	3	4	43	4	3	2	3	4	2	4	1	4	1	3	3	2	1	2	4	43	4	1	3	4	3	4	3	4	2	3	3	4	4	4	2	4	52				
14	MRHN	L	4	3	1	1	3	3	4	4	3	2	4	3	2	3	1	2	43	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	43	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	3	45					
15	MAN	L	4	3	1	3	3	1	1	4	4	4	4	4	4	3	1	1	45	3	4	2	3	4	4	3	3	4	3	3	4	3	1	3	2	49	4	3	1	4	3	2	3	3	3	2	3	2	3	1	2	1	40				
16	MA	L	3	3	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	4	4	4	4	56	4	3	2	2	3	3	3	2	3	4	4	3	3	2	2	3	46	4	4	3	2	2	3	4	1	3	2	3	3	4	3	2	2	45				
17	MH	L	3	2	3	2	3	1	2	3	2	3	1	1	2	3	1	1	33	2	3	1	2	2	3	4	3	2	3	2	1	3	1	3	2	37	4	2	3	3	2	1	1	2	3	2	3	1	3	2	2	3	37				
18	MR	L	2	3	2	2	4	4	4	3	3	3	3	3	2	2	2	2	44	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	3	2	2	2	3	43	3	3	3	4	3	3	3	2	4	3	3	4	3	3	3	4	51					
19	MIH	L	3	3	2	2	3	3	3	2	2	4	2	4	3	3	4	2	45	4	4	4	3	3	3	4	2	3	3	3	4	4	3	3	4	54	3	3	2	3	3	3	2	3	4	3	4	3	2	3	4	4	49				
20	ND	P	1	3	1	2	3	3	3	3	3	2	4	2	2	2	3	3	40	3	4	4	2	3	4	3	2	2	2	2	2	1	1	2	3	40	3	1	4	2	2	2	3	2	4	4	4	4	3	1	4	4	47				
21	NA	P	4	4	4	3	3	4	2	4	4	3	3	4	2	4	4	3	55	3	3	2	4	3	3	2	3	3	2	4	3	3	3	2	3	46	4	4	4	3	4	4	4	3	3	3	4	3	3	4	3	3	56				
22	PZ	P	3	3	2	2	3	3	2	3	3	2	3	2	2	2	3	2	40	3	3	3	2	2	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	3	42	2	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	3	2	2	2	3	42				
23	RT	P	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	3	55	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	58	4	3	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	56				
24	RA	L	3	3	4	4	3	3	4	4	2	3	3	4	3	4	4	2	53	4	4	3	4	4	4	3	2	2	1	1	3	3	3	3	4	48	3	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	2	2	3	3	49				
25	RAS	L	2	4	1	4	4	4	3	4	3	3	3	4	3	2	3	3	50	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	1	4	57	2	4	4	4	4	4	3	1	4	2	4	4	4	4	4	4	56				
26	YAB	P	3	3	3	2	3	3	2	3	4	2	3	3	1	2	2	2	41	3	2	2	2	3	3	2	1	4	4	4	1	1	1	2	3	38	2	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	2	3	2	3	2	39			

Rekap Hasil Angkat Gaya Belajar Siswa Kelas VIII.4 dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Group Investigation* (GI)

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	GAYA BELAJAR VISUAL														GAYA BELAJAR AUDITORI														GAYA BELAJAR KINESTETIK																						
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	#	#	#	JUMLAH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	JUMLAH	1	2	3	4	5	6	7	8	9	#	#	#	#	#	#	#	JUMLAH	
1	AW	L	4	4	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	44	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	39	3	3	2	4	3	1	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	40
2	AS	L	4	4	3	4	2	4	4	3	3	4	3	3	4	4	3	4	56	3	3	2	2	2	3	4	3	2	3	3	3	4	4	3	3	47	3	3	4	4	3	3	2	2	3	3	2	3	3	4	3	3	48
3	ASN	L	2	3	2	3	4	3	1	3	4	2	3	1	3	3	3	4	44	2	1	4	2	3	1	4	3	3	4	2	1	4	2	3	4	43	3	4	4	1	4	2	2	3	3	4	3	3	2	1	4	3	46
4	ASD	L	3	3	2	3	4	4	3	3	2	3	4	4	3	4	3	4	52	3	3	3	2	2	4	3	1	3	3	4	2	3	3	4	4	47	3	2	2	3	3	1	3	4	3	2	2	3	3	2	3	2	41
5	AL	P	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	4	4	3	3	4	3	56	3	3	3	2	2	4	3	2	2	3	3	2	3	3	2	4	44	3	4	4	4	3	3	2	2	3	3	4	4	3	3	2	3	50
6	AD	L	2	3	1	1	3	4	2	4	4	1	3	1	3	2	4	3	41	3	4	4	1	3	4	4	3	4	3	2	1	4	1	3	3	47	3	3	3	1	3	2	2	3	3	2	3	4	2	3	2	2	41
7	BA	P	4	1	2	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	2	54	3	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	2	4	3	4	58	4	3	4	2	3	4	3	2	4	4	4	3	2	4	3	3	52	
8	CA	L	3	2	3	1	4	3	4	2	3	3	4	4	3	1	3	4	47	3	4	4	4	4	1	3	3	3	2	3	4	1	4	4	4	51	4	3	2	1	3	4	4	3	4	4	1	4	4	3	2	4	50
9	CS	P	1	3	2	2	4	3	1	4	3	1	3	3	2	2	2	3	39	2	3	2	2	2	3	3	2	3	2	2	2	4	2	2	2	38	2	2	2	3	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2	3	38
10	DS	L	3	3	3	2	2	3	3	4	3	3	2	2	2	3	3	2	43	4	4	4	3	3	3	2	4	3	3	3	4	3	3	4	4	54	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	3	2	3	2	3	4	45
11	FA	L	2	4	2	2	3	3	2	4	3	2	3	2	3	2	3	4	44	2	3	3	3	3	3	4	3	2	3	3	2	3	2	3	4	46	3	4	3	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2	2	3	42
12	FAI	P	2	4	2	3	3	4	4	4	3	2	3	3	3	2	3	4	49	2	2	3	3	3	4	3	2	3	2	2	2	3	2	3	4	43	3	2	3	3	3	4	3	2	3	2	3	3	4	3	3	4	48
13	INL	P	4	4	1	2	4	4	4	4	3	1	4	1	2	1	4	4	47	2	1	2	1	4	4	3	2	2	1	3	1	3	4	4	4	41	4	4	1	1	2	2	3	4	4	1	4	4	4	2	1	2	43
14	LS	P	2	3	2	1	3	4	2	4	3	2	2	2	2	2	2	2	38	2	3	3	1	3	3	2	3	3	3	3	2	3	2	2	3	41	2	2	2	2	3	2	3	1	3	3	3	3	2	1	1	1	34
15	MR	P	2	3	1	1	3	4	1	4	3	1	2	3	2	2	4	3	39	2	3	3	2	3	3	3	2	3	2	3	1	1	1	3	3	38	2	3	3	3	2	2	1	3	3	3	2	1	1	2	2	3	36
16	MN	P	2	4	1	2	3	4	3	4	4	1	3	3	2	2	2	2	42	2	3	3	2	2	3	2	3	2	3	2	3	3	2	3	3	41	2	2	3	3	2	2	2	3	3	2	3	3	2	2	2	2	38
17	MRL	L	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	4	3	3	4	4	3	49	4	4	4	3	3	4	2	3	3	3	4	3	3	2	3	4	52	3	3	3	2	2	3	4	2	3	2	3	4	2	3	3	3	45
18	MI	L	2	4	1	2	3	3	2	2	3	2	2	2	4	4	2	2	40	2	2	3	2	2	2	3	4	3	4	4	2	3	2	2	3	43	3	2	2	2	2	3	3	1	2	3	3	2	1	1	2	3	35
19	MRR	L	4	4	3	4	3	3	4	4	4	3	3	2	4	3	3	4	55	3	3	1	3	2	2	3	3	4	3	3	3	4	2	2	3	44	2	2	3	2	4	4	4	2	3	3	2	4	4	4	3	3	49
20	MF	L	4	4	4	3	3	3	2	4	4	3	3	4	3	4	3	4	55	3	3	3	3	2	2	4	3	3	3	2	3	4	4	3	2	47	2	2	3	3	3	3	3	4	3	4	3	3	4	4	2	1	47
21	MRI	L	3	3	4	3	2	1	4	4	3	3	4	4	3	2	3	4	50	2	3	4	3	3	4	2	2	3	2	3	4	4	3	3	4	49	3	3	2	2	2	3	3	3	2	3	2	3	3	3	2	2	41
22	NAY	L	1	4	2	1	3	3	2	4	3	2	3	4	2	2	1	2	39	3	4	4	3	3	4	2	2	3	3	3	4	4	3	2	3	50	2	3	4	4	3	2	2	2	4	3	4	2	2	1	3	4	45
23	NA	P	4	4	4	3	3	2	1	3	3	4	4	2	4	3	4	3	51	2	2	2	3	3	2	3	4	3	3	3	2	3	3	2	3	43	3	3	3	2	4	4	2	3	3	3	2	2	3	2	4	3	46
24	PY	L	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2	3	3	41	2	2	3	2	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	3	40	3	3	2	4	3	1	3	3	2	2	2	3	3	2	2	2	40
25	RK	L	3	3	2	3	2	2	1	2	3	2	4	1	4	1	3	4	40	3	4	4	1	4	2	3	1	4	4	2	3	2	2	3	3	45	3	2	2	2	2	3	3	1	3	2	2	4	4	4	2	3	42
26	RH	P	3	4	1	3	3	3	2	3	3	1	2	1	2	2	2	3	38	3	3	3	1	2	3	4	4	2	3	3	2	3	2	1	4	43	2	3	3	4	2	1	2	4	1	2	3	4	1	3	3	2	40
27	SH	P	2	4	2	1	3	4	2	4	3	2	3	2	3	2	2	2	41	2	2	2	2	3	4	2	3	2	3	3	2	4	3	3	2	42	3	2	3	2	3	2	3	2	2	1	2	2	2	1	1	1	32
28	SAA	L	3	2	3	4	4	4	3	3	2	3	3	4	4	3	3	4	52	3	2	3	2	2	3	4	3	2	3	3	2	2	2	3	3	42	4	4	3	2	3	1	2	3	4	3	3	2	3	4	3	2	46
29	YS	P	2	3	1	1	3	4	3	4	3	2	3	1	2	2	3	2	39	2	2	3	2	4	4	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	42	2	3	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	2	4	41		

**SKOR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA (POST-TEST) KELAS VIII<sub>4</sub> (GI)**

NO	INDIKATOR KPM	skor		AW	AS	ARS	ASL	CS	FT	IN	MD	MWT	MRR	MF	MR	NA	PW	SA	AW	BN	CA	DS	FA	LS	MRL	MI	NAL	RK	RM	SH	YS	ADS	JUMLAH SKOR	%	RATA RATA
				hasil jawaban siswa																															
1	memahami masalah	3	A	12	15	15	15	14	13	14	15	15	15	14	14	13	13	13	12	12	14	12	14	14	11	14	15	14	14	15	15	15	401	92,2	13,828
2	menyusun rencana	3	B	12	10	13	12	12	12	11	13	13	12	12	13	12	12	11	10	8	13	10	13	12	10	11	12	12	12	12	14	11	340	78,2	11,724
3	pelaksanaan rencana	3	C	11	11	10	9	10	10	12	10	11	10	11	11	13	11	11	8	9	12	8	12	11	11	10	10	12	11	10	13	9	307	70,6	10,586
4	memeriksa kembali	1	D	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	86	59,3	2,9655	
NILAI				78	76	82	78	78	76	80	82	86	80	80	84	82	78	76	66	62	84	64	84	80	68	76	80	82	80	80	90	76			39,103

**SKOR KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA SISWA (POST-TEST) KELAS VIII<sub>3</sub> (TPS)**

NO	INDIKATOR KPM	skor		AAL	AP	AF	AS	HD	MA	RA	YA	AA	AIN	AS	KN	MRR	MRH	MR	ND	NA	EM	IH	MJ	MA	MH	MIH	PA	RTI	RA	JUMLAH	%	RATA RATA	
				hasil jawaban siswa																													
1	memahami masalah	3	A	15	15	15	15	15	15	15	14	12	13	12	13	12	12	12	12	11	15	15	13	13	15	15	13	13	12	352	90	13,539	
2	menyusun rencana	3	B	15	14	14	13	12	14	13	13	11	12	10	11	11	12	14	15	10	13	13	12	12	13	12	13	14	12	328	84	12,615	
3	pelaksanaan rencana	3	C	13	13	14	12	12	15	12	13	11	11	9	12	10	11	11	11	9	11	13	12	11	12	11	13	15	11	308	79	11,846	
4	memeriksa kembali	1	D	4	4	5	4	4	5	4	4	4	3	3	4	3	4	3	3	3	4	3	4	4	4	3	3	3	3	95	73	3,6539	
NILAI				94	92	96	88	86	98	88	88	76	78	68	80	72	78	80	82	66	86	88	82	80	88	82	84	90	76	83			41,654

**Rekap Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII.3**  
**Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Think Pair Share (TPS)**

No	Nama	Memahami Masalah						Menyusun Rencana						Pelaksanaan Rencana						Memeriksa Kembali						Nilai
		1.a	2.a	3.a	4.a	5.a	Jumlah	1.b	2.b	3.b	4.b	5.b	Jumlah	1.c	2.c	3.c	4.c	5.c	jumlah	1.d	2.d	3.d	4.d	5.d	jumlah	
1	AAL	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	3	15	3	3	3	2	2	13	1	1	1	1	0	4	94
2	AP	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	2	14	3	3	3	2	2	13	1	1	1	1	0	4	92
3	AF	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	2	14	3	3	3	3	2	14	1	1	1	1	1	5	96
4	AS	3	3	3	3	3	15	3	2	3	3	2	13	3	3	2	2	2	12	1	1	1	1	0	4	88
5	HT	3	3	3	3	3	15	3	3	2	2	2	12	3	2	3	2	2	12	1	1	1	1	0	4	86
6	MA	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	2	14	3	3	3	3	3	15	1	1	1	1	1	5	98
7	RA	3	3	3	3	3	15	3	3	3	2	2	13	3	3	2	2	2	12	1	1	1	1	0	4	88
8	YAB	3	3	3	3	2	14	3	2	3	3	2	13	3	3	3	2	2	13	1	1	1	1	0	4	88
9	AAH	3	3	2	2	2	12	3	2	2	2	2	11	3	3	2	2	1	11	1	1	1	1	0	4	76
10	AIN	3	3	3	2	2	13	3	3	2	2	2	12	3	2	2	2	2	11	1	1	1	0	0	3	78
11	AS	3	3	2	2	2	12	3	2	2	2	1	10	2	2	2	1	2	9	1	1	1	0	0	3	68
12	KNL	3	3	3	2	2	13	3	2	2	2	2	11	3	3	2	2	2	12	1	1	1	1	0	4	80
13	MRRL	3	3	2	2	2	12	2	3	2	2	2	11	2	2	2	2	2	10	1	1	1	0	0	3	72
14	MRHN	3	2	3	2	2	12	3	3	2	2	2	12	3	3	2	2	1	11	1	1	1	1	0	4	78
15	MR	3	3	2	2	2	12	3	3	3	3	2	14	3	2	2	2	2	11	1	1	1	0	0	3	80
16	ND	3	3	2	2	2	12	3	3	3	3	3	15	3	3	2	2	1	11	1	1	0	1	0	3	82
17	NA	3	2	2	2	2	11	3	3	2	1	1	10	2	2	2	2	1	9	1	1	0	1	0	3	66
18	EM	3	3	3	3	3	15	3	3	2	3	2	13	3	2	2	2	2	11	1	1	1	0	1	4	86
19	IH	3	3	3	3	3	15	3	3	3	2	2	13	3	3	3	2	2	13	1	0	1	0	1	3	88
20	MJ	3	3	3	2	2	13	3	3	2	2	2	12	3	3	2	2	2	12	1	1	1	1	0	4	82
21	MAN	3	3	3	2	2	13	3	2	3	2	2	12	3	2	2	2	2	11	1	1	1	1	0	4	80
22	MH	3	3	3	3	3	15	3	3	3	2	2	13	3	3	2	2	2	12	1	1	0	1	1	4	88
23	MIH	3	3	3	3	3	15	3	3	3	2	1	12	3	3	2	2	1	11	1	1	1	0	0	3	82
24	PZ	3	3	3	2	2	13	3	3	3	2	2	13	3	3	3	2	2	13	1	1	1	0	0	3	84
25	RT	3	3	3	2	2	13	3	3	3	2	2	14	3	3	3	3	3	15	1	1	1	0	0	3	90
26	RAS	3	3	2	2	2	12	3	2	3	2	2	12	3	2	2	2	2	11	1	0	1	1	0	3	76

## Rekap Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas VIII.4

Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif *Group Investigation* (GI)

No	Nama	Memahami Masalah						Menyusun Rencana						Pelaksanaan Rencana						Memeriksa Kembali						Nilai
		1.a	2.a	3.a	4.a	5.a	jumlah	1.b	2.b	3.b	4.b	5.b	jumlah	1.c	2.c	3.c	4.c	5.c	jumlah	1.d	2.d	3.d	4.d	5.d	jumlah	
1	AW	3	3	2	2	2	12	3	3	2	2	2	12	3	2	2	2	2	11	1	1	1	1	0	4	78
2	AS	3	3	3	3	3	15	2	2	2	2	2	10	3	3	2	2	1	11	1	1	0	0	0	2	76
3	ASD	3	3	3	3	3	15	3	3	3	2	2	13	3	2	2	2	1	10	1	1	1	0	0	3	82
4	AL	3	3	3	3	3	15	3	2	3	2	2	12	2	2	2	2	1	9	1	1	1	0	0	3	78
5	CS	3	3	3	3	2	14	3	3	2	2	2	12	2	2	3	2	1	10	1	1	1	0	0	3	78
6	FAI	3	3	3	2	2	13	2	2	3	3	2	12	3	2	2	2	1	10	1	1	1	0	0	3	76
7	INL	3	3	2	3	3	14	3	2	2	2	2	11	3	3	2	2	2	12	1	1	0	1	0	3	80
8	MR	3	3	3	3	3	15	3	2	3	3	2	13	3	2	2	2	1	10	1	1	1	0	0	3	82
9	MN	3	3	3	3	3	15	3	3	3	2	2	13	3	3	2	2	1	11	1	1	1	1	0	4	86
10	MRR	3	3	3	3	3	15	3	3	2	2	2	12	3	2	2	2	1	10	1	1	1	0	0	3	80
11	MF	3	3	3	3	2	14	3	2	3	2	2	12	3	2	2	2	2	11	1	1	1	0	0	3	80
12	MRI	3	3	3	3	2	14	3	3	3	2	2	13	3	2	2	2	2	11	1	1	1	1	0	4	84
13	NA	3	3	3	2	2	13	2	3	3	2	2	12	3	3	3	2	2	13	1	1	1	0	0	3	82
14	PY	3	2	3	3	2	13	3	3	2	2	2	12	3	3	2	2	1	11	1	0	1	1	0	3	78
15	SAA	3	3	3	2	2	13	3	2	2	2	2	11	3	2	2	2	2	11	1	1	1	0	0	3	76
16	AW	3	3	2	2	2	12	2	2	3	2	1	10	2	2	2	1	1	8	1	1	0	1	0	3	66
17	BN	3	2	2	3	2	12	2	2	2	1	1	8	2	2	2	2	1	9	1	1	0	0	0	2	62
18	CA	3	3	2	3	3	14	3	3	2	3	2	13	3	3	2	2	2	12	1	1	1	0	0	3	84
19	DS	3	3	2	2	2	12	3	2	2	2	1	10	2	2	1	2	1	8	1	0	1	0	0	2	64
20	FA	3	3	3	3	2	14	3	3	3	2	2	13	3	3	2	2	2	12	1	1	1	0	0	3	84
21	LS	3	3	3	3	2	14	3	2	3	2	2	12	3	2	2	2	2	11	1	0	1	1	0	3	80
22	MRL	3	3	2	2	1	11	3	2	2	2	1	10	3	3	2	2	1	11	1	1	0	0	0	2	68
23	MI	3	3	3	3	2	14	3	3	2	2	1	11	3	3	2	1	1	10	1	1	1	0	0	3	76
24	NAL	3	3	3	3	3	15	3	2	3	2	2	12	3	2	2	2	1	10	0	1	1	1	0	3	80
25	RK	3	3	3	3	2	14	3	3	2	2	2	12	3	3	2	2	2	12	1	1	1	0	0	3	82
26	RM	3	3	3	3	2	14	3	2	3	2	2	12	3	2	2	2	2	11	1	0	1	1	0	3	80
27	SH	3	3	3	3	3	15	3	3	2	2	2	12	3	2	2	2	1	10	1	1	1	0	0	3	80
28	YS	3	3	3	3	3	15	3	3	3	3	2	14	3	3	3	2	2	13	1	1	1	0	0	3	90
29	ASN	3	3	3	3	3	15	3	2	2	2	2	11	2	2	2	2	1	9	1	0	1	1	0	3	76

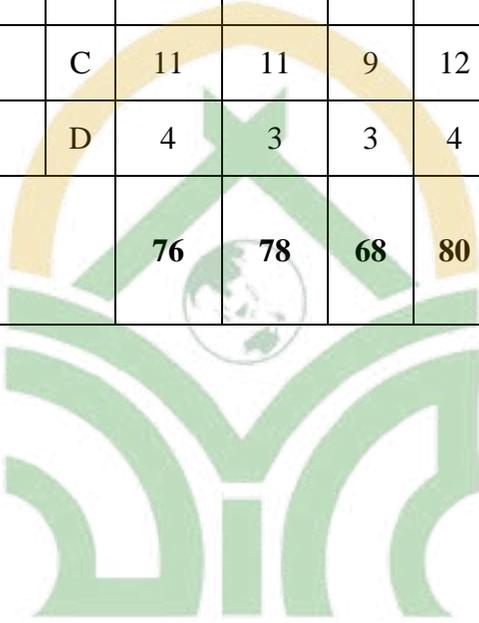
Lampiran 32

**KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII<sub>3</sub> MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* (TPS)**

GAYA BELAJAR	LANGKAH KPM	SKOR		AAL	AP	AF	AS	HD	MA	RA	YA	RATA-RATA
VISUAL	Memahami Masalah	3	A	15	15	15	15	15	15	15	14	14,875
	Menyusun Rencana	3	B	15	14	14	13	12	14	13	13	13,5
	Pelaksanaan Rencana	3	C	13	13	14	12	12	15	12	13	13
	Memeriksa Kembali	1	D	4	4	5	4	4	5	4	4	4,25
<b>NILAI</b>				<b>94</b>	<b>92</b>	<b>96</b>	<b>88</b>	<b>86</b>	<b>98</b>	<b>88</b>	<b>88</b>	<b>45,625</b>

GAYA BELAJAR	LANGKAH KPM	SKOR		EM	IH	MJ	MA	MH	MIH	PA	RTI	RA	RATA-RATA
AUDITORI	memahami masalah	3	A	15	15	13	13	15	15	13	13	12	13,8
	menyusun rencana	3	B	13	13	12	12	13	12	13	14	12	12,7
	pelaksanaan rencana	3	C	11	13	12	11	12	11	13	15	11	12,1
	memeriksa kembali	1	D	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3,44
<b>NILAI</b>				<b>86</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>88</b>	<b>82</b>	<b>84</b>	<b>90</b>	<b>76</b>	<b>42</b>

<b>GAYA BELAJAR</b>	<b>LANGKAH KPM</b>	<b>SKOR</b>		<b>AA</b>	<b>AIN</b>	<b>AS</b>	<b>KN</b>	<b>MRR</b>	<b>MRH</b>	<b>MR</b>	<b>ND</b>	<b>NA</b>	<b>RATA-RATA</b>
KINESTETIK	memahami masalah	3	A	12	13	12	13	12	12	12	12	11	12,11
	menyusun rencana	3	B	11	12	10	11	11	12	14	15	10	11,78
	pelaksanaan rencana	3	C	11	11	9	12	10	11	11	11	9	10,56
	memeriksa kembali	1	D	4	3	3	4	3	4	3	3	3	3,333
	<b>NILAI</b>				<b>76</b>	<b>78</b>	<b>68</b>	<b>80</b>	<b>72</b>	<b>78</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>66</b>


  
 UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

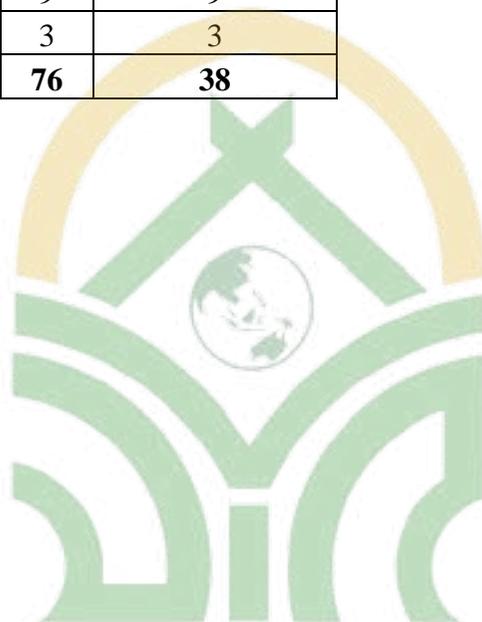
Lampiran 33

KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA DAN GAYA BELAJAR SISWA KELAS VIII<sub>4</sub> MENGGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *GROUP INVESTIGATION* (GI)

JENIS GAYA BELAJAR	LANGKAH KPM	SKOR		AW	AS	ARS	ASL	CS	FT	IN	MD	MWD	MRR	MF	MR	NA	PW	SA	RATA-RATA
VISUAL	Memahami Masalah	3	A	12	15	15	15	14	13	14	15	15	15	14	14	13	13	13	14
	Menyusun Rencana	3	B	12	10	13	12	12	12	11	13	13	12	12	13	12	12	11	12
	Pelaksanaan Rencana	3	C	11	11	10	9	10	10	12	10	11	10	11	11	13	11	11	10,73333
	Memeriksa Kembali	1	D	4	2	3	3	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3,133333
	<b>NILAI</b>				<b>78</b>	<b>76</b>	<b>82</b>	<b>78</b>	<b>78</b>	<b>76</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>86</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>84</b>	<b>82</b>	<b>78</b>	<b>76</b>

JENIS GAYA BELAJAR	LANGKAH KPM	SKOR		AW	BN	CA	DS	FA	LS	MRL	MI	NAL	RK	RM	SH	YS	RATA-RATA
AUDITORI	Memahami Masalah	3	A	12	12	14	12	14	14	11	14	15	14	14	15	15	13,54
	Menyusun Rencana	3	B	10	8	13	10	13	12	10	11	12	12	12	12	14	11,46
	Pelaksanaan Rencana	3	C	8	9	12	8	12	11	11	10	10	12	11	10	13	10,54
	Memeriksa Kembali	1	D	3	2	3	2	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2,769
	<b>NILAI</b>				<b>66</b>	<b>62</b>	<b>84</b>	<b>64</b>	<b>84</b>	<b>80</b>	<b>68</b>	<b>76</b>	<b>80</b>	<b>82</b>	<b>80</b>	<b>80</b>	<b>90</b>

<b>GAYA BELAJAR</b>	<b>LANGKAH KPM</b>	<b>SKOR</b>		<b>ADS</b>	<b>RATA-RATA</b>
KINESTETIK	Memahami Masalah	3	A	15	15
	Menyusun Rencana	3	B	11	11
	Pelaksanaan Rencana	3	C	9	9
	Memeriksa Kembali	1	D	3	3
	<b>NILAI</b>			<b>76</b>	<b>38</b>



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
 PADANGSIDIMPUAN

## Lampiran 34

### Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII<sub>3</sub> dengan Model Pembelajaran Koopertaif Tipe *Think Pair Share* (TPS)

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
TPS	,106	26	,200 <sup>*</sup>	,978	26	,827

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

### Hasil Uji Normalitas Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII<sub>4</sub> dengan Model Pembelajaran Koopertaif Tipe *Group Investigation* (GI)

#### Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
GI	,096	29	,200 <sup>*</sup>	,983	29	,820

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

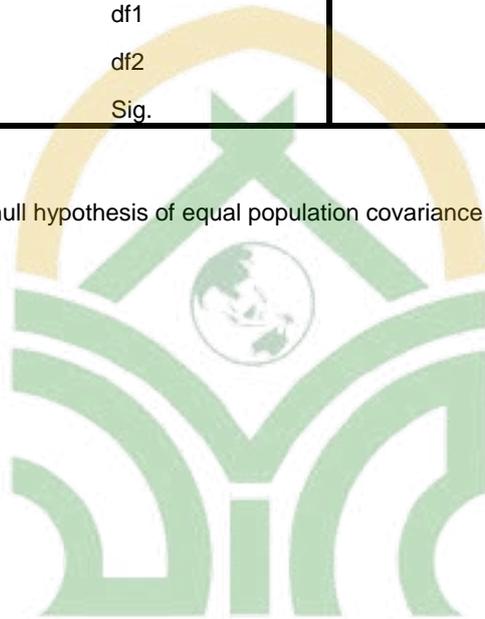
## Lampiran 35

### Hasil Uji Homogenitas

#### Test Results

Box's M		,111
	Approx.	,109
F	df1	1
	df2	8355,230
	Sig.	,741

Tests null hypothesis of equal population covariance matrices.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI  
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY  
PADANGSIDIMPUAN

## Lampiran 36

### Hasil Uji Hipotesis

#### Hasil Uji Hipotesis Pertama

##### Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	46,030	9,799		4,697	,000
TPS	,595	,155	,617	3,836	,001

a. Dependent Variable: KPMM

#### Hasil Uji Hipotesis Kedua

##### Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	43,665	7,998		5,460	,000
GI	,542	,125	,642	4,348	,000

a. Dependent Variable: KPMM

#### Hasil Uji Hipotesis Ketiga

##### Coefficients<sup>a</sup>

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-7,836	2,489		-3,148	,004
TPS	1,255	,050	,979	25,022	,000

a. Dependent Variable: Gaya Belajar

## Hasil Uji Hipotesis Keempat

**Coefficients<sup>a</sup>**

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	-4,725	2,715		-1,740	,093
GI	1,183	,061	,966	19,469	,000

a. Dependent Variable: Gaya Belajar

## Hasil Uji Hipotesis Kelima

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: KPM

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	356,685 <sup>a</sup>	1	356,685	6,944	,011
Intercept	357628,539	1	357628,539	6962,617	,000
MODEL	356,685	1	356,685	6,944	,001
Error	2722,297	53	51,364		
Total	360540,000	55			
Corrected Total	3078,982	54			

a. R Squared = ,092 (Adjusted R Squared = ,025)

Model

Dependent Variable: KPM

MODEL	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
TPS	83,308	1,406	80,489	86,127
GI	78,207	1,331	75,538	80,876

## Hasil Uji Hipotesis Keenam

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable: NILAI

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	1479,249 <sup>a</sup>	5	295,850	9,062	,000
Intercept	156584,504	1	156584,504	4796,202	,000
MODEL	228,503	1	228,503	6,999	,011
KPM*GAYA	450,160	2	225,080	6,894	,002
MODEL * GAYA	125,829	2	62,914	1,927	,156
Error	1599,732	49	32,648		
Total	360540,000	55			
Corrected Total	3078,982	54			

a. R Squared = ,092 (Adjusted R Squared = ,025)

**KPM \* GAYA**

Dependent Variable: NILAI

MODEL	GAYA	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
TPS	VISUAL	91,250	2,020	87,190	95,310
	AUDITORI	84,000	1,905	80,173	87,827
	KINESTETIK	75,556	1,905	71,728	79,383
GI	VISUAL	79,733	1,475	76,769	82,698
	AUDITORI	76,615	1,585	73,431	79,800
	KINESTETIK	76,000	5,714	64,518	87,482