

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA DI KELAS VIII MTs NEGERI 3
PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Dalam Bidang Ilmu Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika*

Oleh

Sapra Wani Harahap
NIM 19 202 00051

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD AD-DARY
PADANGSIDIMPUAN**

2023

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN
KOOPERATIF TIPE *THINK PAIR SHARE* TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA DI KELAS VIII MTS NEGERI 3
PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)
Dalam Bidang Ilmu Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika*

Oleh

**Sapra Wani Harahap
NIM.19 202 00051**



PEMBIMBING I



**Nur Fauziah Siregar, M.Pd
NIP. 19840811 201503 2004**

PEMBIMBING II



**Lili Nur Indah Sari, MP.d
NIP. 198903192023212032**

**PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD AD-DARY
PADANGSIDIMPUAN
2023**

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal: Skripsi
An. Sapra Wani Harahap

Padangsidempuan, Desember 2023

Kepada Yth.

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
di-

Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi an. Sapra Wani Harahap yang berjudul *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan*, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) dalam bidang Ilmu Program Studi/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi-nya ini.

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

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

PEMBIMBING I,



Nur Fauziah Siregar, M.Pd
NIP. 19840811 201503 2004

PEMBIMBING II,



Lili Nur Indah Sari, M.Pd
NIP. 198903192023212032

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang, bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

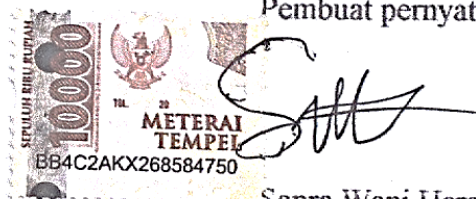
Nama : Sapra Wani Harahap
NIM : 19 202 00051
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidimpuan

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah Menyusun skripsi ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak syah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan Kode Etik Mahasiswa IAIN Padangsidimpuan 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 IAIN Padangsidimpuan yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, Desember 2023

Pembuat pernyataan,



Sapra Wani Harahap
NIM. 19 202 00051

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

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

Nama : Sapra Wani Harahap
NIM : 19 202 00051
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Hak Bebas Royalty Noneksklusif (*Non Exclusive Royalti-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan". Dengan Hak Bebas Royalty Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), 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 : Desember 2023

Saya yang Menyatakan,




Sapra Wani Harahap
NIM. 19 202 00051

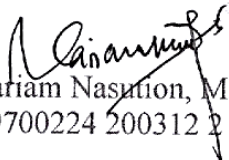


**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK
INDONESIA UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SIEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Nama : Sapra Wani Harahap
NIM : 19 202 00051
Program Studi : Pendidikan/Tadris Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*
Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas
VIII Mts Negeri 3 Padangsidimpuan


Ketua



Dr. Mariam Nasution, M.Pd
NIP 19700224 200312 2 001

Sekretaris


Rahma Hayati Siregar, M.Pd
NIDN 2031128501

Anggota


Nur Fauziah Siregar, M.Pd
NIP 19840811 201503 2 004


Dr. Asnah, M.A
NIP 19651223 199103 2 001

Pelaksanaan SidangMunaqasyah

Di : Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : 22 Desember 2023
Pukul : 08.00 Wib s.d Selesai
Hasil/ Nilai : Lulus, 83,25 (A)
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,55



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5 Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

PENGESAHAN

JUDUL SKRIPSI : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe
***Think Pair Share* Terhadap Kemampuan**
Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas
VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan

NAMA : Sapra Wani Harahap

NIM : 19 202 00051

Telah dapat diterima untuk memenuhi
syarat dalam memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd.)

Padangsidempuan, Desember 2023

Dekan,



Dr. Lela Hilda, M.Si.

NIP. 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Sapra Wani Harahap
NIM : 19 202 00051
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi sistem persamaan linier dua variabel, hal ini disebabkan kurangnya minat siswa terhadap pelajaran matematika, kurang sesuainya model pembelajaran yang digunakan, dan tidak adanya keinginan siswa untuk mengulang pelajaran di rumah sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel yang diberikan, hal ini dibuktikan dengan hasil *pretest* yang dilakukan peneliti baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol. Selain itu, guru masih menggunakan metode *teacher centered*, dimana aktivitas siswa lebih sedikit dibandingkan guru, siswa lebih banyak mendengarkan penjelasan dari guru, dan apabila diberikan soal yang sedikit berbeda mereka merasa kesulitan. Kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik adalah pemecahan masalah yang bukan sekedar melihat hasil akhir, tetapi lebih mengutamakan proses atau tahap-tahapan yang digunakan dalam menyelesaikan suatu permasalahan, namun pada kenyataannya berbanding terbalik. Maka dari itu peneliti meneliti pengaruh pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan, alasan peneliti mengambil model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* adalah dalam model *Think Pair Share* memuat komponen-komponen yang mengharuskan siswa untuk aktif dalam pembelajaran serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Rumusan masalah penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan untuk digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas. Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 3 Padangsidempuan, jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen, tehnik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *cluster random sampling* dan yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah kelas VIII-2 sebagai kelas eksperimen dan VIII-3 sebagai kelas kontrol di MTs Negeri 3 Padangsidempuan.

Kata Kunci: Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

ABSTRACT

Name : Sapra Wani Harahap
Reg. Number : 19 202 00051
Study Program : Tadris/Mathematics Education
Title : The Influence of the Think Pair Share Type Cooperative Learning Model on Students' Mathematical Problem Solving Ability in Class VIII MTs Negeri 3 Padangsidimpuan

This research was motivated by the lack of students' mathematical problem solving abilities in solving problems on two-variable linear equation systems material, this was due to students' lack of interest in mathematics lessons, lack of suitability of the learning model used, and students' lack of desire to repeat lessons at home so that students experienced difficulty in solving questions related to the given two-variable linear equation system, this was proven by the results of the pretest conducted by researchers in both the experimental class and the control class. Apart from that, teachers still use the teacher centered method, where students have less activity than the teacher, students listen more to the teacher's explanations, and if they are given questions that are slightly different they find it difficult. Good mathematical problem solving ability is problem solving that does not just look at the final result, but prioritizes the process or stages used in solving a problem, but in reality it is inversely proportional. Therefore, the researcher examined the effect of Think Pair Share type cooperative learning on students' mathematical problem solving abilities in class VIII MTs Negeri 3 Padangsidimpuan. The reason the researcher took the Think Pair Share type cooperative learning model was that the Think Pair Share model contained components that required students to active in learning and developing mathematical problem solving abilities. The formulation of the research problem is whether there is an influence of the Think Pair Share type cooperative learning model on students' mathematical problem solving abilities in class VIII MTs Negeri 3 Padangsidimpuan. The aim of this research is to determine the effect of the Think Pair Share type cooperative learning model on students' mathematical problem solving abilities in class VIII MTs Negeri 3 Padangsidimpuan for use in the teaching and learning process in class. This research was carried out at MTs Negeri 3 Padangsidimpuan, this type of research is quantitative research with an experimental, the sampling technique in this research used cluster random sampling and the sample in this research was class VIII-2 as an experimental class and VIII-3 as a control class at MTs Negeri 3 Padangsidimpuan.

Keywords: Think Pair Share Type Cooperative Model, Mathematical Problem Solving Ability.

ملخص البحث

الإسم : سافرا واني هراهف
رقم القيد : ١٩٢٠٢٠٠٠٥١

الكلية\الشعبة : كلية التربية و علوم التعليم\شعبة تعليم الرياضيات

الموضوع : تأثير نموذج التعلم التعاوني للتفكير معًا على قدرات حل المشكلات الرياضية لدى طلاب

الصف الثامن في المدرسة ثانوية الحكومية ٣ بادانجسيدمبوان

كان الدافع وراء هذا البحث هو عدم قدرة الطلاب على حل المشكلات الرياضية في حل المشكلات على مواد أنظمة المعادلات الخطية ذات المتغيرين، ويعود ذلك إلى عدم اهتمام الطلاب بدروس الرياضيات، وعدم ملاءمة نموذج التعلم المستخدم، وعدم ملاءمة الطلاب لنموذج التعلم المستخدم. عدم الرغبة في إعادة الدروس في المنزل بحيث واجه الطلاب صعوبة في حل الأسئلة المتعلقة بنظام المعادلة الخطية ذات المتغيرين، وهذا ما أثبتته نتائج الاختبار القبلي الذي أجراه الباحثون في كل من الفصل التجريبي والفصل الضابط. بصرف النظر عن ذلك، لا يزال المعلمون يستخدمون الأسلوب المتمركز حول المعلم، حيث يكون لدى الطلاب نشاط أقل من المعلم، ويستمتع الطلاب أكثر إلى شرح المعلم، وإذا تم إعطاؤهم أسئلة مختلفة قليلاً فإنهم يجدون صعوبة. لذلك، قام الباحثون بفحص تأثير التعلم التعاوني مع الشريك الذي يتشارك في نوع التفكير على قدرات الطلاب على حل مسائل الرياضيات للصف الثامن في المدرسة ثانوية الحكومية ٣ بادانجسيدمبوان، السبب الذي دفع الباحث إلى استخدام نموذج التعلم التعاوني لنوع التفكير التشاركي هو أن نموذج التفكير التشاركي يحتوي على مكونات تتطلب من الطلاب أن يكونوا نشطين في التعلم وتطوير قدراتهم على حل المشكلات الرياضية. تتمثل صياغة مشكلة البحث في ما إذا كان هناك تأثير لنموذج التعلم التعاوني لنوع التفكير المشترك على قدرات حل المشكلات الرياضية لدى طلاب الصف الثامن في المدرسة ثانوية الحكومية ٣ بادانجسيدمبوان، يهدف هذا البحث إلى تحديد أثر نموذج التعلم التعاوني بالتفكير معًا على قدرات حل المسائل الرياضية لدى طلاب الصف الثامن في المدرسة ثانوية الحكومية ٣ بادانجسيدمبوان، لاستخدامها في عملية التعليم والتعلم داخل الفصل الدراسي تم إجراء هذا البحث المدرسة ثانوية الحكومية ٣ بادانجسيدمبوان، هذا النوع من البحث هو بحث كمي بأساليب تجريبية، وتستخدم تقنية أخذ العينات في هذا البحث أخذ العينات العشوائية العنقودية والعينات في هذا البحث هي الفئة ٨-٢ كفئة تجريبية و٨-٣ كفئة تحكم المدرسة ثانوية الحكومية ٣ بادانجسيدمبوان.

الكلمات المفتاحية: فكر في النموذج التعاوني، نوع المشاركة الزوجية، القدرة على حل المشكلات الرياضية.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, puji syukur kehadiran Allah SWT. Dengan berkat rahmat, hidayah, inayah dan taufiq-nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam semoga tetap tercurahkan kepada baginda Rasulullah Muhammad SAW, selaku tauladan bagi umat manusia sekaligus pembawa risalah kebenaran.

Skripsi ini yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan”**.

Skripsi ini diajukan untuk memenuhi syarat-syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika.

Sepenuhnya peneliti menyadari bahwa proses penulisan skripsi ini dari awal sampai akhir tidak luput dari segala kekurangan dan kelemahan peneliti sendiri maupun berbagai hambatan dan kendala peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini. Pada kesempatan ini dengan sepenuh hati peneliti mengucapkan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd selaku pembimbing I serta kepada Ibu Lili Nur Indah Sari, M.Pd selaku pembimbing II yang tidak pernah bosan memberikan bimbingan dan arahan serta motivasi kepada peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Bapak Dr. Erawadi, M.Ag selaku wakil Rektor Bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, dan Bapak Dr. Anhar, MA selaku wakil Rektor Bidang Administrasi Umum, Perencanaan dan Keuangan, Bapak Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag selaku Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan.

4. Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
5. Kepala pustaka dan seluruh pegawai perpustakaan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan yang telah membantu peneliti dalam hal mengadakan buku-buku yang ada kaitannya dengan Penelitian.
6. Kepala sekolah dan Guru-Guru mata pelajaran Matematika serta seluruh Bapak/Ibu Guru di MTs Negeri 3 Padangsidempuan, yang telah member izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Teristimewa Kepada Ayahanda Tercinta Akup Harahap dan Ibunda tercinta Nurhamida Pane yang telah merawat dan mendidik, membesarkan, membimbing dan merelakan seluruh hidupnya untuk anak-anaknya. Membanting tulang untuk memberikan kehidupan dan pendidikan yang layak, pengorbanan Ayah dan Ibu tidak akan bias dibalas sampai kapan pun. Gelar sarjana ini dipersembahkan untuk Ayah dan Ibu sebagai hadiah atas jerih payah Ayah dan Ibu yang telah dilakukan selama ini yang tidak akan tertandingi oleh apapun. Semoga dengan menyandang gelar sarjana ini merupakan pintu gerbang awal kesuksesan yang bias membanggakan Ayah dan Ibu.
8. Keluargaku tercinta Kakak tersayang: Suaidah, Ummi Yanti Harahap dan Karlina dan seluruh keluarga besar peneliti tanpa disebut satu persatu yang telah mendukung dan member semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman seperjuangan dari TMM-2 yang telah mendukung dan memberikan masukan serta dukungan dalam menyelesaikan skripsi ini.
10. Serta semua pihak yang tidak dapat peneliti tuliskan satu persatu namanya yang membantu peneliti hingga selesainya penelitian skripsi ini.

Mudah-mudahan segala bantuan dan dukungan yang diberikan menjadi amal baik dan mendapat ganjaran yang setimpal dari Allah SWT. Peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu peneliti senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun kepada peneliti demi penyempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya. Aamiin.

Padangsidempuan, Oktober 2023
Peneliti,

Sapra Wani Harahap
NIM. 19 202 00051

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQSAH	
PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Batasan Masalah	9
D. Definisi Operasional Variabel	9
E. Rumusan Masalah.....	11
F. Tujuan Penelitian	11
G. Manfaat Penelitian	12
H. Sistematika Pembahasan.....	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	14
1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i>	14
a. Model Pembelajaran.....	14
b. Pembelajaran Kooperatif.....	15
c. Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Think Pair Share</i>	16
2. Pemecahan Masalah Matematis	21
a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematis	21
b. Indikator Pemecahan Masalah Matematis.....	22
3. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).....	23
a. Bentuk Umum SPLDV	23
b. Menyelesaikan SPLDV	24
B. Penelitian yang Relevan	28
C. Kerangka Berfikir	30
D. Hipotesis	31
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	33
B. Jenis dan Metode Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel.....	34
D. Insrtumen Penelitian	36

E. Pengembangan Instrumen.....	39
F. Teknik Analisis Data	44

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian.....	49
B. Deskripsi Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	49
1. Distribusi Frekuensi Nilai Awal (<i>Pretest</i>)	49
2. Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (<i>Posttest</i>)	54
C. Analisis Data.....	58
1. Data <i>Pretest</i>	58
2. Data <i>Posttest</i>	60
D. Uji Hipotesis	62
E. Pembahasan Hasil Penelitian.....	65
F. Keterbatasan Penelitian	69

BAB V PENUTUP

A. Implikasi Hasil Penelitian.....	70
B. Kesimpulan	70
C. Saran	70

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	:Sintak <i>Think Pair Share</i>	20
Tabel 3.1	: <i>Desains Non Randomized Control Group Pretest Posttest Design</i>	36
Tabel 3.2	:Jumlah Populasi Kelas VIII	37
Tabel 3.3	:Sampel Penelitian.....	38
Tabel 3.4	:Kisi-kisi Kemampuan Pemecahan Masalah.....	39
Tabel 3.5	:Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah.....	40
Tabel 3.6	:Validitas Tes <i>Pretest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah.....	41
Tabel 3.7	:Validitas Tes <i>Posttest</i> Kemampuan Pemecahan Masalah	41
Tabel 3.8	:Hasil Uji Coba Taraf Kesukaran Instrumen <i>Pretest</i>	44
Tabel 3.9	:Uji Coba Taraf Kesukaran Instrumen <i>Posttest</i>	44
Tabel 3.10	:Hasil Uji Coba Daya Pembeda <i>Pretest</i>	45
Tabel 3.11	:Hasil Uji Coba Daya Pembeda <i>Posttest</i>	45
Tabel 4.1	:Distribusi Frekuensi Nilai Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Eksperimen	51
Tabel 4.2	:Deskripsi Nilai Awal (<i>Pretest</i>) pada Kelas Eksperimen.....	53
Tabel 4.3	:Distribusi Frekuensi Nilai Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Kontrol.....	54
Tabel 4.4	:Deskripsi Nilai Awal (<i>Pretest</i>) pada Kelas Kontrol	55
Tabel 4.5	:Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen	56
Tabel 4.6	:Deskripsi Nilai Akhir (<i>Posttest</i>) pada Kelas Eksperimen.....	58
Tabel 4.7	:Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Kontrol.....	58
Tabel 4.8	:Deskripsi Nilai Akhir (<i>Posttest</i>) pada Kelas Kontrol	60

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 : Hasil Uji Coba Tes Kemampuan Pemecahan Masalah.....	8
Gambar 4.1 : Histogram <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen	52
Gambar 4.2 : Histogram <i>Pretest</i> Kelas Kontrol.....	54
Gambar 4.3 : Histogram <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen.....	57
Gambar 4.4 : Histogram <i>Posttest</i> KelasKontrol.....	59

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Soal *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 2 : Kunci Jawaban *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen
- Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol
- Lampiran 5 : Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 6 : Lembar Validasi Model kooperatif tipe *Think Pair Share*
- Lampiran 7 : Surat Validasi RPP
- Lampiran 8 : Time Schedule Penelitian
- Lampiran 9 : Daftar Nilai Uji Coba Instrumen *Pretest*
- Lampiran 10 : Daftar Nilai Uji Coba Instrumen *Posttest*
- Lampiran 11 : Validitas dan Reliabilitas Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Soal *Pretest*
- Lampiran 12 : Validitas dan Reliabilitas Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Soal *Posttest*
- Lampiran 13 : Perhitungan Tingkat Kesukaran Instrumen *Pretest*
- Lampiran 14 : Perhitungan Tingkat Kesukaran Instrumen *Posttest*
- Lampiran 15 : Daya Pembeda Instrumen *Pretest*
- Lampiran 16 : Daya Pembeda Instrumen *Posttest*
- Lampiran 17 : Daftar Nilai *Pretest* Kelas Eksperimen
- Lampiran 18 : Daftar Nilai *Pretest* Kelas Kontrol
- Lampiran 19 : Daftar Nilai *Posttest* Kelas Eksperimen
- Lampiran 20 : Daftar Nilai *Posttest* Kelas Kontrol
- Lampiran 21 : Deskripsi Nilai *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 22 : Uji Normalitas dan Homogenitas *Pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 23 : Hasil Analisis *Independent Sampel T pretest* dan *Posttest*
- Lampiran 24 : Rubrik Penskoran Pemecahan Masalah
- Lampiran 25 : Jawaban Salah Satu Siswa Dalam Pemecahan Masalah

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹ Salah satu cara mengembangkan potensi dalam diri siswa dengan menanamkan rasa percaya diri pada sisiwa. Dengan rasa percaya diri yang tinggi dapat membantu siswa dalam mencapai hasil belajar yang baik dan dapat membantu siswa untuk meraih prestasi baik dalam bidang akademik ataupun non-akademik.² Kehidupan manusia tidak bisa lepas dari matematika, karena manusia sering menjumpai masalah dalam kehidupan sehari-hari yang dalam pemecahan masalahnya sering membutuhkan bantuan dari ilmu matematika, oleh sebab itu dalam sistem pendidikan Indonesia matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang wajib dipelajari mulai tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi.³

Dalam proses belajar mengajar, diharapkan terjadi interaksi timbal balik antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa. Dengan adanya interaksi yang harmonis, proses belajar mengajar akan dapat berjalan dengan baik, siswa

¹ Undang-Undang Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab I Pasal 1 Ayat 1.

² Amelia Sakinah Sihombing, dkk. "Optimizing Students' Self-Confidence Through Inquiry Learning Model In Class Ii Sdn 102052 Chart Kuala Tanjung Beringin District, Serdang Bedagai District", *Journal Of Digital Learning And Distance Education*, Vol. 1, No. 12, May 2023.

³ Nur Fauziah Siregar, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika," *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 7, No. 1, Juni 2019.

akan jauh lebih memahami materi, dan dapat dicapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya secara optimal.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal pendidik seharusnya merubah model pembelajaran dari sistem *Teacher Centered* menjadi *Student Centered*. Dan guru harus menggunakan model pembelajaran yang sesuai dengan pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Salah satu model pembelajaran yang sesuai adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Model pembelajaran kooperatif didefinisikan sebagai salah satu strategi pembelajaran yang menuntut adanya kerjasama siswa dalam suatu kelompok dengan mengembangkan kemampuan tiap individu serta memanfaatkan berbagai faktor internal dan eksternal untuk memecahkan masalah tertentu sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai bersama. Selain itu Wina Sanjaya mengemukakan bahwa “Pembelajaran kooperatif dapat merealisasikan kebutuhan siswa dalam berpikir, memecahkan masalah, dan mengintegrasikan pengetahuan.⁴ Melalui penerapan pembelajaran kooperatif, maka siswa diharapkan dapat berpartisipasi secara aktif, selalu ditantang untuk memiliki daya kritis, mampu menganalisis dan dapat memecahkan masalahnya sendiri.

Think Pair Share adalah pembelajaran dengan cara siswa saling belajar satu sama lain dan mendapatkan jalan keluar dari ide mereka setelah berdiskusi dan membuat ide mereka untuk didiskusikan dalam seluruh kelas. Model

⁴ Zulfah, “Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Negeri Naumbai Kecamatan Kampar,” *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 1, No.2, November 2017, hlm 3.

pembelajaran *Think Pair Share* merupakan cara yang efektif untuk membentuk variasi suasana diskusi kelas. Dengan menerapkan pembelajaran *Think Pair Share* dapat memberi siswa waktu yang lebih banyak untuk berfikir, merespon dan saling membantu.⁵

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dilandaskan pada kurikulum terbaru yaitu kurikulum 2013. Dimana k-13 didasarkan pada konsep bahwa pembelajaran merupakan suatu proses pengembangan potensi dan pengembangan karakter setiap siswa sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung di sekolah, keluarga dan masyarakat. Proses pembelajaran k-13 tersebut memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap (spritual dan sosial), pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukannya untuk hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan faham teori konstruktivisme. Teori konstruktivisme ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai. Tujuannya agar siswa benar-benar memahami dan menerapkan pengetahuan,

⁵ Khoirudin Dan Supriyanah, "Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Pada Siswa Kelas X Di Sma Kutabumi I Tangerang, Banten," *Jurnal Inovasi Dan Kreatifitas*, Volume 1, No.2, September 2021.

mereka harus bekerja memecahkan masalah dan menemukan segala sesuatu untuk dirinya.⁶

Menurut teori konstruktivisme, siswa sebagai pemain dan guru sebagai fasilitator. Guru mendorong siswa untuk mengembangkan potensi secara optimal. Siswa belajar bukanlah menerima paket-paket konsep yang sudah dikemas oleh guru, melainkan siswa sendiri yang mengemasnya.

Dalam pendidikan, kemampuan siswa diasah melalui masalah, sehingga siswa mampu meningkatkan berbagai kompetensi yang dimilikinya. Kemampuan untuk memecahkan masalah pada dasarnya merupakan tujuan utama proses pendidikan. Kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh setiap siswa. Karena kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan yang esensial dan fundamental. Maksudnya, kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan mendasar atau sangat penting.⁷

Pada pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* siswa diarahkan untuk menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang sedang dibahas melalui serangkaian pembelajaran yang sistematis. Untuk dapat menemukan solusi dalam permasalahan tersebut siswa dituntut untuk mencari data dan informasi yang dibutuhkan dari berbagai sumber, sehingga pada akhirnya siswa dapat memecahkan permasalahan yang sedang dibahas secara sistematis serta mampu mengambil kesimpulan berdasarkan pemahaman mereka.

⁶ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, (Surabaya: Kencana, 2009) hlm. 132.

⁷ Zulkipli dan Hidayah Ansori, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik," *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 6, No. 1, April 2018, hlm 34-44.

Berdasarkan Permendikbud No 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah yang dikutip oleh Arnida Sari, dkk menetapkan bahwa kompetensi yang harus dicapai pada pelajaran matematika adalah sebagai berikut:⁸

1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, kreatif, cermat dan teliti, bertanggung jawab, responsive, dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah.
2. Memiliki rasa ingin tahu, semangat belajar yang kontinu, rasa percaya diri, dan keterkaitan pada matematika.
3. Memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
4. Memiliki sikap terbuka, objektif dalam interaksi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.
5. Memiliki kemampuan mengkomunikasikan gagasan matematika dengan jelas.

Dilihat dari tujuan umum pendidikan matematika tersebut, pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang cukup penting dalam proses pembelajaran matematika. Melalui kegiatan pemecahan masalah aspek-aspek kemampuan pemecahan masalah matematis yang penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematis dan lain-lain dapat dikembangkan dengan baik.

Pemecahan masalah matematis siswa di Indonesia berdasarkan hasil survei *programme for international student assesment* (PISA) pada tahun 2018 yang diinisiasi oleh *Organization for Economic Co-operation and Development* (OECD) menyatakan Indonesia masih berada di urutan ke 72 dari 77 negara, dengan skor kemampuan matematis siswa sebesar 379. Skor ini di bawah skor rata-rata, yaitu Fakta ini menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa-siswa di Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan negara-negara lain.

⁸ Arnida sari, dkk. "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Matematika Berbasis Saintifik Terintegrasi Nilai Keislaman Untuk SMP/MTs Di Provinsi Riau", *Suska Journal of Mathematics Education*, Volume 6, No. 2, 2020, hlm. 136.

Prestasi Indonesia pada PISA, khususnya kemampuan matematis yang masih berada di bawah rata-rata negara-negara yang berpartisipasi dalam PISA, menunjukkan bahwa siswa di Indonesia masih memiliki keterampilan yang kurang dalam pemecahan masalah. Oleh sebab itu, kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia perlu ditingkatkan.⁹

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* menjadikan siswa aktif dan mandiri dalam proses belajarnya, mampu mempelajari konsep yang berkaitan dengan permasalahan dan metode ilmiah dalam memecahkan permasalahan serta menemukan sumber-sumber informasi untuk dapat menjawab pertanyaannya dan memiliki kemampuan dalam membangun serta mempresentasikan pengetahuannya berdasarkan kebutuhannya berdasarkan dengan sumber-sumber belajar, dalam batas-batas tertentu peserta didik mampu untuk memilih sendiri apa yang akan dipelajarinya.¹⁰

Dengan adanya pembelajaran ini, diharapkan siswa akan terbiasa belajar aktif dalam menghadapi permasalahan yang ada untuk menyelesaikan soal-soal yang berhubungan dengan sistem persamaan linear dua variabel. Hal ini dapat dilihat dalam penelitian relevan yang dilakukan oleh Yuly cristina, dkk dimana dengan pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah matematis siswa rata-rata nilai posttes di kelas eksperimen 37,69 dan hasil analisis data kemampuan siswa pada kelas kontrol

⁹ Anas Ma'ruf Annizar, dkk. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Pada Topik Geometri," *Jurnal Elemen*, Volume 6, No. 1, Januari 2020, hlm. 40.

¹⁰ Novi Chyntia Yusnita dan Muqowim, "Pendekatan Student Centered Learning Dan Menanamkan Karakter Disiplin dan Mandiri Anak di Tk Annur II," *Jurnal Ilmiah Potensia*, Volume 5, No. 2, 2022.

33,11. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.¹¹

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi peneliti dengan Ibu Sri Rezki Manik selaku guru matematika kelas VIII pada tanggal 10 Januari 2023 di MTs Negeri 3 Padangsidempuan Batunadua menyatakan bahwa:

Kemampuan siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika terbilang rendah, sehingga hanya sebagian kecil siswa yang fokus dan memperhatikan pembelajaran. Siswa juga cenderung tidak bisa belajar mandiri tanpa adanya bimbingan atau bantuan guru. Kecenderungan ini menyebabkan siswa sulit dalam memahami dan menganalisa ilmu yang diberikan, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sini masih kurang.¹²

Dari hasil wawancara tersebut peneliti mengambil kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di MTs Negeri 3 Padangsidempuan Batunadua masih tergolong rendah. Hal ini diperkuat dengan hasil tes soal kemampuan pemecahan masalah matematis yang peneliti berikan kepada kelas VIII-2. Tes ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik sesuai dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Soal yang digunakan yaitu:

Ibu membeli dua baju dan satu kaos untuk joni dengan harga Rp 170.000,00, sedangkan harga satu baju dan tiga kaos untuk amri seharga Rp 185.000,00. Berapakah harga tiga baju dan dua kaos untuk alpi?

¹¹ Yuly Chiristina Hutasoit, dkk "Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis," *Jurnal Pendidikan Sains dan Komputer*, Volume 2, No.2, Oktober 2022.

¹² Hasil wawancara Dengan Sri Rezki Manik Pada 10 Januari 2023 Pukul 10.30 WIB.

$$\begin{array}{r}
 2x + y = 170.000 \quad / 3 \\
 x + 3y = 185.000 \quad / 2 \\
 \\
 6x + 3y = 1110.000 \\
 x + 3y = 185.000 \quad - \\
 \hline
 5x = 925.000 = 185.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 x + 3y = 185.000 \\
 65 + 3y = 185.000 \\
 3y = 185.000 - 65 \\
 3y = 120.000 \\
 y = 40.000
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3 \times 65.000 = 195.000 \\
 2 \times 40.000 = 80.000 \\
 195.000 + 80.000 = 275.000
 \end{array}$$

Gambar 1.1 Hasil Tes Pemecahan Masalah

Dari hasil jawaban tes yang telah diberikan siswa sebagian besar siswa tidak memenuhi keempat indikator pemecahan masalah matematis, yaitu: a) memahami masalah, disini siswa tidak memenuhi tahapan ini karena tidak menuliskan unsur yang diketahui dan ditanya b) membuat rencana atau cara untuk menyelesaikannya, disini siswa memnuhi tahapan ini yaitu dengan membuat perencanaan dengan menggunakan metode eliminasi c) menyelesaikan masalah, siswa telah menyelesaikan permasalahan dan mendapatkan hasilnya d) memeriksa kembali hasil yang didapat dan langkah-langkah pengerjaannya siswa tidak menuliskan kesimpulan. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dikembangkan dengan baik apabila model pembelajaran yang digunakan sesuai dengan pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis.

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan**

Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas ditemukan beberapa masalah, yaitu:

1. Matematika masih dianggap pelajaran yang sulit dan membosankan.
2. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
3. Model pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas maka peneliti melakukan pembatasan masalah penelitian sehingga penelitian yang dilakukan terfokus pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*, materi yang digunakan adalah sistem persamaan linier dua variabel, penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 3 Padangsidempuan Batunadua.

D. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional ini dibuat untuk menghindari terjadinya kesalahan pemahaman terhadap istilah yang dipakai dalam penelitian ini:

1. Model pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu pola atau struktur pembelajaran yang tersusun dan didesain, ditetapkan, dan dievaluasi secara sistemik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan guru. Istilah model sendiri dapat diartikan sebagai suatu bentuk tiruan dari benda yang sebenarnya.

Menurut Trianto model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan

pembelajaran di dalamnya terdapat strategi, teknik, metode bahan, media dan alat.¹³

2. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

Pembelajaran kooperatif merupakan metode belajar yang dilaksanakan dengan bekerja sama antar siswa, sehingga nantinya siswa tidak semata mencapai kesuksesan secara individual atau saling mengalahkan antar siswa. Namun mereka juga bisa membantu teman belajarnya yang berkemampuan di bawah standar minimum. Dengan demikian tumbuhlah jiwa sosial dalam diri siswa.¹⁴

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa. Dimana siswa merasa senang dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* karena mereka dapat belajar dengan kelompok secara berpasangan.¹⁵

3. Masalah

Masalah adalah suatu kondisi dimana seseorang mencari beberapa tujuan yang sesuai dengan tindakan nyata. Masalah matematis adalah suatu pertanyaan yang penyelesaiannya berisi ide ide atau konsep matematika dan tanpa menggunakan algoritma yang rutin. Dalam konteks matematika sebuah

¹³ Putri Khoerunnisa dan Syifa Masyhuril Aqwal, "Analisis Model Model Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan Dasar*, Volume 4, No. 1, 1 Maret 2020.

¹⁴ Ismun Ali, "Pembelajaran Kooperatif Dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam," *Jurnal Mubtadiin*, Volume 7, No. 1, Januari-Juni 2021, hlm 248.

¹⁵ Mardiana, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Think-Pair-Share* Siswa Kelas X Sma Swasta Pab 5 Klumpang Tahun Pelajaran 2016/2017," *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan*, Volume 4, No. 1, Desember 2018, hlm. 179.

masalah merupakan situasi yang melibatkan kemampuan kemampuan matematis, konsep atau proses yang digunakan untuk mencapai tujuan.

4. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan suatu masalah yang tidak dapat diprediksi dan tidak rutin. Siswa dapat memahami masalah tersebut dan kemudian mengembangkan prosedur dalam menangani masalah tersebut untuk menentukan tujuan dari masalah yang akan dipecahkan. Kemampuan pemecahan masalah dapat membantu dalam menangani masalah baik dalam mata pelajaran yang berbeda maupun dalam kehidupan sehari-hari.¹⁶

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: apakah terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan Batunadua?

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan Batunadua.

¹⁶ Agustami, dkk. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran," *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika*, Volume 3 No. 1, Tahun 2021, hlm. 226.

G. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bahan sumbangan pemikiran dalam rangka memperbaiki proses pembelajaran matematika.
2. Bagi guru, dapat mengubah pola dan sikap guru dalam mengajar yang semula berperan sebagai pemberi informasi menjadi berperan sebagai fasilitator dan mediator yang dinamis sehingga belajar mengajar dapat dirancang dan dilaksanakan secara efektif, efisien, kreatif dan inovatif.
3. Bagi siswa, diharapkan dapat meningkatkan pemecahan masalah matematis, yang dapat berimbas pada peningkatan prestasi belajar matematika.
4. Bagi sekolah sebagai bahan pertimbangan dalam usaha meningkatkan mutu pembelajaran matematika.
5. Menambah pengetahuan penulis dalam penyampaian materi pelajaran matematika.

H. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan pembahasan penelitian ini dibuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

Bab pertama, merupakan bab pendahuluan yang meliputi latar belakang masalah, identifikasi masalah, Batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, definisi operasional variabel, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua, dalam bab ini dibahas landasan teori yang meliputi kerangka teori, penelitian relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis. Landasan teori terdiri dari variabel X (model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*). Sedangkan untuk variabel Y (kemampuan pemecahan masalah matematis).

Bab ketiga, membahas tentang metodologi penelitian yang terdiri dari tempat dan waktu penelitian, jenis penelitian, populasi dan sampel, instrument pengumpulan data, validasi dan reliabilitas, dan analisis data.

Bab keempat, membahas tentang hasil penelitian dan analisis data yang terdiri dari deskripsi data, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian, dan keterbatasan penelitian.

Pada bab kelima, merupakan penutup yang didalamnya memuat kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

a. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah suatu pola atau struktur pembelajaran yang tersusun dan didesain, ditetapkan, dan dievaluasi secara sistemik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan guru. Istilah model sendiri dapat diartikan sebagai suatu bentuk tiruan dari benda yang sebenarnya.

Menurut Trianto model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas atau pembelajaran tutorial. Model pembelajaran mengacu pada pendekatan pembelajaran yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan-tujuan pembelajaran tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Jadi model pembelajaran adalah prosedur atau pola sistematis yang digunakan sebagai pedoman untuk mencapai tujuan pembelajaran di dalamnya terdapat strategi, teknik, metode bahan, media dan alat.¹⁷

Sedangkan menurut Saefudin model pembelajaran adalah suatu kerangka konseptual yang menggambarkan rangkaian sistematis untuk tercapainya suatu tujuan pembelajaran tertentu dan memiliki fungsi sebagai

¹⁷ Putri Khoerunnisa dan Syifa Masyhuril Aqwal, "Analisis Model Model Pembelajaran," *Jurnal Pendidikan Dasar*, Volume 4, No. 1, 1 Maret 2020.

pedoman bagi pendidik atau perancang Pendidikan dalam merencanakan dan melaksanakan kegiatan pembelajaran.¹⁸

Model pembelajaran adalah suatu pola atau rencana pembelajaran yang dirancang untuk mendesain proses belajar mengajar didalam kelas, baik dari segi alat-alat yang digunakan, kurikulum yang dipakai, dan stratgi atau metode yang dipakai guru sebagai pedoman pembelajaran guna memudahkan siswa dalam memahami pembelajaran agar tercapainya tujuan dari suatu pembelajaran.

b. Pembelajaran Kooperatif

Pembelajaran kooperatif merupakan metode pembelajaran yang memprioritaskan prinsip bekerja sama antar siswa dengan kemampuan yang berbeda dalam suatu kelompok kecil untuk menyelesaikan tugas dan mencapai pembelajaran yang maksimal. Selain itu metode ini juga memprioritaskan proses pencarian pengetahuan daripada transfer pengetahuan. Tujuan dari metode pembelajaran kooperatif ini yaitu untuk meningkatkan kualitas hasil belajar akademik siswa, melatih sikap siswa dalam menerima keberagaman dari temannya, dan mengembangkan keterampilan sosial yang dimiliki siswa.¹⁹

Pelaksanaan proses pembelajaran dengan metode ini tidak harus berasal dari guru tetapi siswa juga dapat saling mengajar, bertukar pikiran dan berpendapat. Dalam metode ini siswa dipandang sebagai inti (subjek) dari proses pembelajaran yang perlu berpartisipasi secara aktif. Sedangkan

¹⁸ Abdul Majid, Strategi Pembelajaran (PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2013), 28.

¹⁹ Adhar Djameluddin, *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis* (Sulawesi Selatan: Cv. Kaaffah Learning Center, 2019), hlm 95.

guru berperan sebagai fasilitator yang bertugas untuk membimbing dan mengkoordinasikan berlangsungnya kegiatan belajar mengajar.²⁰

Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang memberikan acuan untuk melibatkan siswa dalam pembelajaran. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengenal potensi diri dan mampu menggali dan menemukan pengetahuan yang dimilikinya.

c. Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

1) Pengertian *Think Pair Share*

Think Pair Share merupakan jenis pembelajaran kooperatif yang dirancang untuk mempengaruhi pola interaksi siswa dimanana siswa merasa senang dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* karena mereka dapat belajar dengan kelompok secara berpasangan. Meskipun setiap siswa mengalami perubahan yang berbeda-beda, namun demikian mereka berusaha memahami dan menyukai pelajaran matematika yang awalnya dianggap pelajaran yang membosankan bagi sebagian siswa.²¹

Strategi pembelajaran *Think Pair Share* adalah strategi pembelajaran yang mampu untuk membantu siswa dalam menemukan dan lebih mudah untuk memahami konsep dari materi-materi pembelajaran matematika dikarenakan oleh kemampuan pemahaman

²⁰ Prasetyawati, "Metode Cooperative Learning Dalam Meningkatkan Kualitas Hasil Belajar Pada Masa Pandemi Covid-19," *Jurnal Evistema*, Volume 2, No. 2, Oktober 2021, Hlm 91-92.

²¹ Mardiana, "Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Think-Pair-Share* Siswa Kelas X Sma Swasta Pab 5 Klumpang Tahun Pelajaran 2016/2017," *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan*, Volume 4, No. 1, Desember 2018, hlm. 179.

konsep siswa akan lebih terpacu dalam strategi pembelajaran ini. Hal ini ditekankan oleh Lie bahwa “Teknik *Think-Pair-Share* memberi siswa kesempatan untuk bekerja sendiri serta bekerja sama dengan orang lain, selain itu keunggulan lain dari teknik ini adalah optimalisasi partisipasi siswa”.²²

Model pembelajaran *Think Pair Share* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif sederhana. Dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa dilatih bagaimana mengutarakan pendapat dan siswa juga belajar menghargai pendapat orang lain dengan tetap mengacu pada materi/tujuan pembelajaran. *Think Pair Share* dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat suatu informasi dan seorang siswa juga dapat belajar dari siswa lain serta saling menyampaikan idenya untuk didiskusikan sebelum disampaikan di depan kelas. Selain itu, *Think Pair Share* juga dapat memperbaiki rasa percaya diri dan semua siswa diberi kesempatan berpartisipasi dalam kelas.

2) Karakteristik Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Adapun karakteristik atau ciri-ciri pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* sebagai berikut:

- a) Kegiatan pembelajaran gotong royong.
- b) Memberi kesempatan siswa untuk bekerja sendiri serta bekerjasama dengan orang lain.
- c) Optimalisasi partisipasi siswa.

²² Andi Sulistio Dan Nik Haryanti, *Model Pembelajaran Kooperatif* (Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2022), hlm. 48.

- d) Dengan metode yang klasikal yang hanya memungkinkan satu siswa yang maju dan membagikan hasilnya keseluruh kelas.
- e) Bisa digunakan dalam semua mata pelajaran dan untuk semua tingkatan usia siswa.

3) Komponen Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Ciri utama pada model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* ada tiga langkah utama harus dilaksanakan dalam pembelajaran:

a) Berfikir (*Think*)

Pada tahap ini guru mengajukan suatu pertanyaan atau masalah yang berkaitan dengan pembelajaran, dan meminta siswa menggunakan waktu beberapa menit untuk berfikir sendiri untuk memecahkan masalah tersebut.

b) Berpasangan (*Pair*)

Selanjutnya guru meminta siswa untuk berpasangan dan mendiskusikan apa yang telah mereka peroleh. Interaksi selama waktu yang disediakan dapat menyatukan jawaban jika suatu pertanyaan yang diajukan atau menyatukan gagasan apabila suatu masalah khusus yang diidentifikasi. Secara normal guru memberikan waktu tidak lebih dari 4 atau 5 menit untuk berpasangan.

c) Berbagi (*Share*)

Pada tahap ini, guru meminta pasangan-pasangan untuk berbagi dengan keseluruh kelas yang telah mereka diskusikan. Hal ini efektif untuk berkeliling ruangan dari pasangan ke pasangan dan

melanjutkan sampai sekitar sebagian pasangan mendapat kesempatan untuk membagikan jawabannya.

Langkah ini merupakan penyempurnaan dari langkah-langkah sebelumnya, dalam arti bahwa langkah ini sebagai pembuktian bahwa semua pasangan lebih paham mengenai konsep yang diberikan berdasarkan penjelasan pasangan yang lain.

4) Langkah-Langkah Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Langkah-langkah (sintaks) pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* terdiri dari 5 langkah, dengan tiga langkah utama sebagai ciri khas yaitu think, pair dan share. Kelima tahapan dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2.1
Sintak *Think Pair Share*²³

Langkah-langkah	Kegiatan pembelajaran
pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru menjelaskan aturan main dan batasan waktu untuk tiap kegiatan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah. 2. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
<i>Think</i>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Guru menggali pengetahuan awal siswa melalui kegiatan demonstrasi. 4. Guru memberikan lembar kerja siswa (lks) kepada seluruh siswa. 5. Guru meminta siswa mengerjakan lks tersebut secara individu.
<i>Pair</i>	<ol style="list-style-type: none"> 6. Guru mengelompokkan masing-masing siswa dengan teman sebangkunya.

²³ Habibah Munawarah, *Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Kelas IV SD Dharma Karya Universitas Terbuka*, 2015, hlm. 25.

	7. Guru meminta siswa berdiskusi dengan pasangannya mengenai tugas yang telah dikerjakan.
<i>Share</i>	8. Guru meminta perwakilan dari tiap kelompok secara acak untuk berbagi pendapat kepada seluruh siswa dikelas dengan dipandu oleh guru.
Penghargaan	9. Guru menilai siswa secara individu dan kelompok.

5) Kelebihan Dan Kekurangan Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share*

Share

a) Kelebihan

- (1) Meningkatkan partisipasi siswa dalam belajar
- (2) Cocok untuk tugas sederhana
- (3) Lebih banyak kesempatan untuk kontribusi masing-masing anggota kelompok
- (4) Interaksi lebih mudah
- (5) Lebih mudah dan cepat membentuknya

b) Kekurangan

- (1) Membutuhkan koordinasi secara bersamaan dari berbagai aktivitas
- (2) Banyak kelompok yang melapor dan harus dimonitor
- (3) Lebih sedikit ide yang muncul
- (4) Jika ada perselisihan tidak ada penengah
- (5) Jumlah siswa yang ganjil berdampak pada saat pembentukan.²⁴

²⁴ Samsiar Rivai Dan Fitriyanti Dunggio Mohamad, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Think Pair Share Pada Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penyajian Data

2. Pemecahan Masalah Matematis

a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan untuk mengatasi kesulitan bermatematika dengan menggabungkan konsep-konsep dan aturan-aturan matematika yang telah diperoleh sebelumnya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Pemecahan masalah yang baik adalah pemecahan masalah yang bukan sekedar melihat hasil akhir, tetapi lebih mengutamakan proses atau tahap-tahap yang digunakan dalam menyelesaikan sebuah permasalahan.²⁵

Kemampuan pemecahan masalah matematis penting dimiliki oleh siswa, karena:

- 1) Kemampuan pemecahan masalah sebagai salah satu hasil dari pembelajaran matematika yang harus dimiliki oleh siswa, sehingga diharapkan siswa menjadi individu yang mampu menyelesaikan masalah yang dihadapinya sendiri.
- 2) Kemampuan pemecahan masalah sebagai salah satu komponen proses yang melibatkan siswa dalam memahami matematika.
- 3) Keterampilan dan pengetahuan pemecahan masalah nantinya akan digunakan dan diaplikasikan didalam kehidupan nyata dalam menghadapi masalah apapun.²⁶

Kelas IV Sekolah Dasar,” *Jurnal Ilmu Pendidikan Non Formal*, Volume 7, No. 2, Mei 2021, hlm. 700.

²⁵ Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* (Medan: Edira, 2018).

²⁶ Rosmawati Simatupang, Dkk. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Efficacy Siswa Pada Pembelajaran Problem Based Learning,” *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 13, No. 1, Juni 2020, hlm. 30

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis harus dimiliki siswa dan dilatih, sehingga apabila siswa terbiasa memecahkan masalah matematika maka akan mampu mengambil keputusan secara tepat dengan penuh pertimbangan.

b. Indikator Pemecahan Masalah Matematis

Menurut Sumarmo Untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis diperlukan beberapa indikator antara lain:

- 1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan
- 2) Merumuskan masalah matematik atau menyusun model matematik.
- 3) Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau diluar matematika.
- 4) Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan awal.
- 5) Menggunakan matematika secara bermakna.²⁷

Adapun indikator pemecahan masalah berdasarkan tahapan polya dalam memecahkan masalah matematis yaitu:

- 1) Memahami soal atau masalah
- 2) Membuat rencana atau cara untuk menyelesaikannya
- 3) Menyelesaikan masalah
- 4) Memeriksa kembali hasil yang didapat dan langkah-langkah pengerjaannya.²⁸

²⁷ Wirda Rahmani Dan Nurbaiti Widyasari, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Media Tangram," *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4, No. 1, Juni 2018, hlm. 20.

Adapun indikator kemampuan pemecahan masalah diambil berdasarkan tahapan Polya, yaitu: 1) Memahami soal atau masalah, pada tahapan ini siswa menyajikan informasi apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan ke bentuk yang lebih sederhana; 2) Membuat rencana atau cara untuk menyelesaikannya, pada tahapan ini siswa memikirkan langkah-langkah pemecahan masalah yang akan digunakan untuk penyelesaian masalah; 3) Menyelesaikan masalah, pada tahapan ini siswa menjalankan prosedur yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian; 4) Memeriksa kembali hasil yang didapat dan langkah-langkah pengerjaannya, pada tahapan ini siswa menganalisis dan mengevaluasi apakah prosedur yang diterapkan dan hasil yang diperoleh benar.

3. Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

a. Bentuk Umum SPLDV

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah suatu persamaan matematika yang terdiri atas dua Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV) misal x dan y . Atau SPLDV adalah suatu cara menyelesaikan dua PLDV sekaligus. Dengan demikian, bentuk umum dari Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dalam x dan y dapat kita tuliskan sebagai berikut:

$$\begin{cases} ax + by = c \\ px + qy = r \end{cases}$$

²⁸ Arnita Celin Uilly dan Dori Lukman Hakim, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Tahapan Polya," *Jurnal Didactical Mathematics*, Volume 4, No.1, April 2022, hlm.159-160.

Contoh SPLDV

$$1) \begin{cases} 3x + 2y = 8 \\ x + y = 3 \end{cases} \quad \boxed{\begin{array}{l} \text{Penyelesaian} \\ x = 2 \text{ dan } y = 1 \end{array}}$$

$$2) \begin{cases} 2x - y = 9 \\ y = x - 4 \end{cases} \quad \boxed{\begin{array}{l} \text{Penyelesaian} \\ x = 5 \text{ dan } y = 1 \end{array}}$$

- 3) Dua bilangan jumlahnya 10 dan selisihnya 2. Berapakah kedua bilangan itu?

Misal kedua bilangan a dan b Bentuk SPLDV:

$$\begin{cases} a + b = 10 \\ a - b = 2 \end{cases} \quad \boxed{\begin{array}{l} \text{Penyelesaian} \\ a = 6 \text{ dan } b = 4 \end{array}}$$

b. Menyelesaikan SPLDV

1) Cara Grafik

Contoh: Selesaikan SPLDV $3x + y = 6$ dan $x + y = 4$

Penyelesaian:

Mengambar grafik $3x + y = 6$

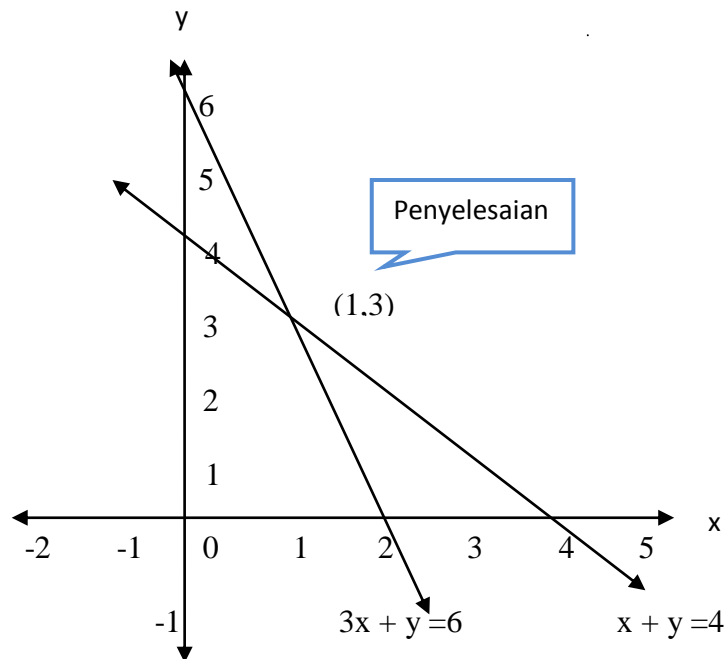
- Titik potong dengan sumbu x $y = 0 \rightarrow 3x + 0 = 6 \rightarrow 3x = 6 \rightarrow x = 2$ Titik potong (2,0)

- Titik potong dengan sumbu y $x = 0 \rightarrow 3(0) + y = 6 \rightarrow y = 6$ Titik potong (0,6) Mengambar grafik $x + y = 4$

- Titik potong dengan sumbu x $y = 0 \rightarrow x + 0 = 4 \rightarrow x = 4$ Titik potong (4,0)

- Titik potong dengan sumbu y $x = 0 \rightarrow 0 + y = 4 \rightarrow y = 4$ Titik potong $(0,4)$

Gambar grafik pada bidang koordinat Cartesius:



Titik potong kedua garis adalah $(1,3)$

Jadi penyelesaian SPLDV tersebut adalah $x = 1$ dan $y = 3$

2) Cara Substitusi (mengganti sebuah variabel)

Contoh : Selesaikan SPLDV $2x + y = 13$ dan $y = x + 4$

Penyelesaian:

$$\text{Substitusi } y = x + 4 \rightarrow 2x + y = 13$$

$$\Rightarrow 2x + (x + 4) = 13$$

$$\Rightarrow 2x + x + 4 = 13$$

$$\Rightarrow 3x = 13 - 4$$

$$\Rightarrow 3x = 9$$

$$\Rightarrow x = 3$$

$$\begin{aligned} \text{Substitusi } x = 3 &\rightarrow y = x + 4 \\ &\Rightarrow y = 3 + 4 \\ &\Rightarrow y = 7 \end{aligned}$$

Jadi penyelesaian SPLDV tersebut adalah $x = 3$ dan $y = 7$

3) Cara Eliminasi (menghilangkan satu variabel)

Langkah-langkah eliminasi:

- Koefisien variabel yang akan dihilangkan harus sama.
- Jika koefisien tidak sama, disamakan dulu dengan cara mengalikan dengan bilangan.
- Untuk menghilangkan variabel gunakan operasi (+) atau (-)

Contoh : Selesaikan SPLDV $x + 2y = 11$ dan $5x - 2y = 7$

Penyelesaian:

Eliminasi x

Koefisien x belum sama (1 dan 5), disamakan menjadi 5

$$\begin{array}{r} 1x + 2y = 11 \times 5 \\ 5x - 2y = 7 \times 1 \\ \hline 5x + 10y = 55 \\ 5x - 2y = 7 \quad \underline{\quad} \\ \hline 0 + 12y = 48 \\ y = \frac{48}{12} \\ = 4 \end{array}$$

Eliminasi y Koefisien y sudah sama (2)

$$\begin{array}{r} x + 2y = 11 \\ 5x - 2y = 7 \quad \underline{\quad} \\ \hline 6x + 0 = 18 \end{array}$$

$$x = \frac{18}{6}$$

$$= 3$$

Jadi penyelesaiannya $x = 3$ dan $y = 4$

4) Cara Gabungan (eliminasi dan substitusi)

Langkah pertama dengan cara Eliminasi dilanjutkan dengan cara Substitusi.

Contoh : Selesaikan SPLDV $6x - y = 10$ dan $2x + 5y = -2$

Penyelesaian:

Eliminasi x (boleh y)

Koefisien x belum sama (6 dan 2), disamakan 6

$$\begin{array}{rcl}
 6x - y = 10 & \times 1 & 6x - y = 10 \\
 2x + 5y = -2 & \times 3 & 6x + 15y = -6 \\
 \hline
 & & 0 - 16y = 16 \\
 & & y = -1
 \end{array}$$

Substitusikan $y = -1$ ke salah satu PLDV

$$\begin{aligned}
 y = -1 &\rightarrow 2x + 5y = -2 \\
 &\Rightarrow 2x + 5(-1) = -2 \\
 &\Rightarrow 2x - 5 = -2 \\
 &\Rightarrow 2x = -2 + 5 \\
 &\Rightarrow 2x = 3 \\
 &\Rightarrow x = \frac{3}{2} \\
 &= 1\frac{1}{2}
 \end{aligned}$$

Jadi penyelesaiannya $x = 1\frac{1}{2}$ dan $y = -1$

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan Tela, vara nina yulian, dan yanri budianingsih jurnal ilmiah FKIP universitas subang 2019 yaitu “pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa”. Berdasarkan hasil penelitiannya yaitu pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think pair share* terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kategorikan besar, berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan perhitungan *effect size*.²⁹

Persamaannya dengan penelitian ini sama-sama menggunakan model *Think-Pair-Share* dan sama-sama menggunakan metode eksperimen sedangkan perbedaannya adalah pada objek penelitian. Penelitian Tela, dkk yang menjadi objek penelitiannya adalah kelas VII pada mata pelajaran Matematika, sedangkan penelitian ini yang menjadi objek penelitiannya adalah kelas VIII pada mata pelajaran Matematika materi sistem persamaan linear dua variabel saja.

2. Penelitian yang dilakukan fitria hidayat, julhendri dan zulfah dengan judul “pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas vii smp negeri 1 kuok” menyebutkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Pengaruh tersebut dilihat dari rata-rata hasil postest kelas eksperimen

²⁹ Tela, Dan Dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa,” *Jurnal Ilmiah*, Volume 5, No. 1, Februari 2019.

dan kelas kontrol. Dimana hasil posttest kelas eksperimen 66,04 dan kelas kontrol 47.³⁰

Persamaannya dengan penelitian ini sama-sama menggunakan model *Think-Pair-Share* dan sama-sama menggunakan metode eksperimen sedangkan perbedaannya adalah pada materi objek penelitian dan desain penelitian. Penelitian Fitria Hidayat, dkk yang menjadi materi objek penelitiannya adalah materi segi empat dan desain penelitiannya adalah *posttest only design with nonequivalent group*, sedangkan penelitian ini yang menjadi materi objek penelitiannya adalah materi sistem persamaan linear dua variabel dan desain penelitiannya adalah *non randomized control group pretest posttest design*.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Amiruddin Kasim dengan judul “Pengaruh Strategi *Think-Pair-Share* (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ekologi Dengan Gaya Kognitif Berbeda”. Berdasarkan hasil penelitiannya yaitu terdapat pengaruh strategi *Think-Pair-Share* (TPS) terhadap kemampuan pemecahan masalah. Persamaannya dengan penelitian ini sama-sama menggunakan model *Think-Pair-Share* dan sama-sama menggunakan metode eksperimen sedangkan perbedaannya adalah pada objek penelitian. Penelitian Amiruddin Kasim yang menjadi objek penelitiannya adalah mahasiswa pada program studi pendidikan biologi, sedangkan penelitian ini yang menjadi objek penelitiannya adalah kelas VIII pada mata pelajaran Matematika materi sistem persamaan linear dua variabel.

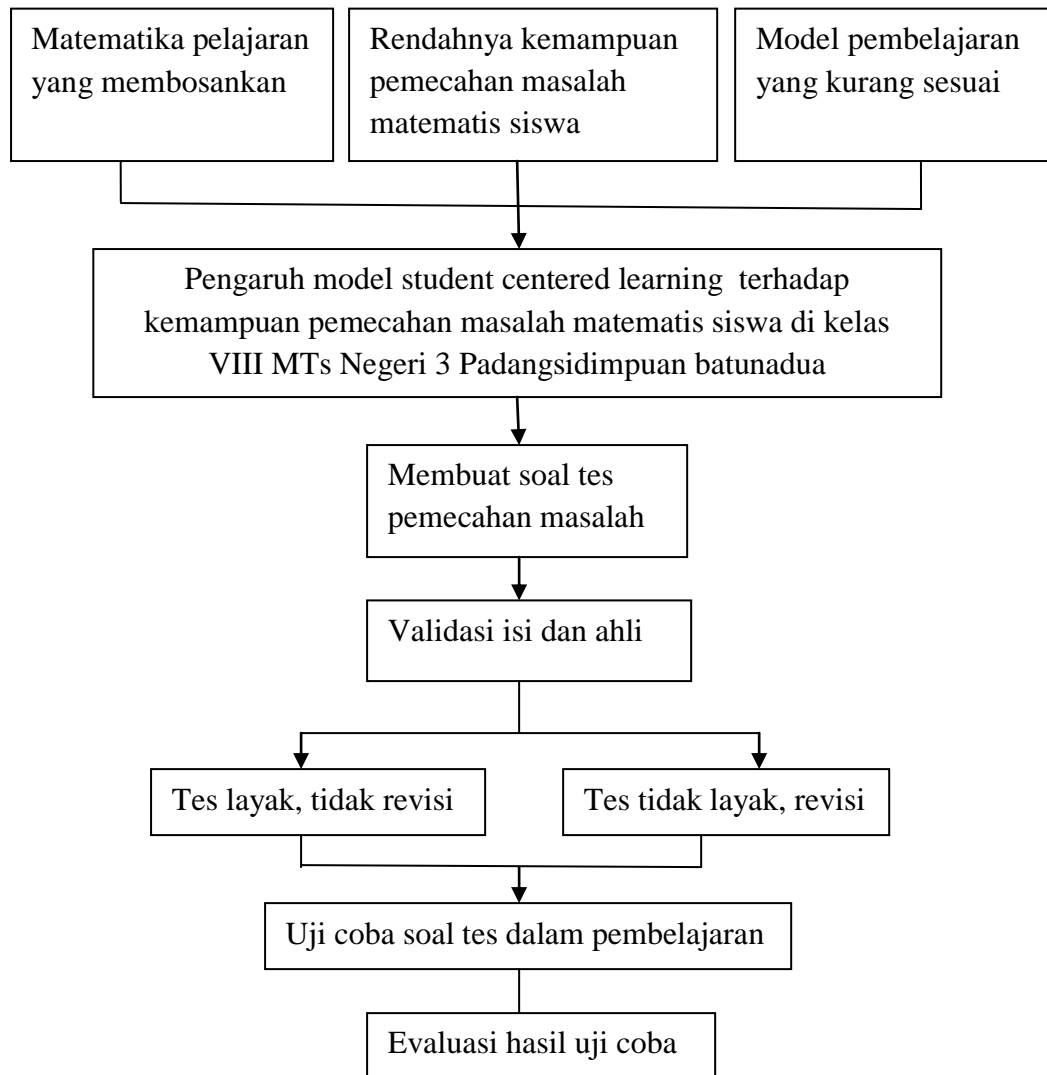
³⁰ Fitria Hidayat, Dkk. “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Kuok,” *Journal On Education*, Volume 1, No. 1, Desember 2018.

C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran dikatakan efektif apabila pembelajara ini mencapai tujuan yang di harapkan, hal ini bisa terjadi apabila seorang guru mampu menyesuaikan model, metode, dan strategi sesuai dengan materi yang disampaikan, maka siswa akan lebih mudah dalam menalar dan memahami pelajaran dan siswa juga termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* merupakan suatu cara yang efektif untuk membuat variasi suasana pola diskusi kelas yang bisa memberikan siswa lebih banyak waktu berpikir, merespon dan saling membantu dalam memecahkan masalah matematis. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* sangat cocok untuk meningkatkan pemecahan masalah matematis siswa, siswa akan dituntun untuk memahami konteks, memecahkan dan menganalisis serta mengevaluasi sebuah permasalahan untuk mendapatkan penyelesaian.

Dalam penelitian ini terdapat variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (X), sedangkan variabel terikatnya adalah peningkatan pemecahan masalah matematis (Y).

Bagan 2.1 kerangka berfikir**D. Hipotesis**

Hipotesis berasal dari kata “hypo” dan “thesis”. Hipo artinya sementara atau lemah kebenarannya dan thesis artinya pernyataan atau teori. Dengan demikian, hipotesis dapat diartikan sebagai asumsi atau jawaban sementara yang perlu diuji kebenarannya.³¹

³¹ Diah Wijayanti Sutha, *Biostatistika* (Malang: Media Nusa Creative, 2019), hlm 90.

Berdasarkan hal tersebut, maka dapat diambil suatu hipotesis sebagai berikut: terdapat pengaruh yang signifikan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 3 Padangsidempuan. Penelitian ini dilakukan dikelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan, dimulai pada tanggal 11-13 September 2023.

B. Jenis dan Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah secara sistematis, terencana dan terstruktur terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya dengan jelas sejak awal hingga akhir penelitian berdasarkan pengumpulan data informasi yang berupa symbol angka atau bilangan.³²

Penelitian ini menggunakan metode Eksperimen dalam bentuk Eksperimen Semu (Quasi Experimen) dengan *desains non randomized control group pretest post test design*, kecuali subjek ditempatkan secara tidak random berarti peneliti dilakukan terhadap kelas yang sudah tersedia untuk memungkinkan penempatan subjek dilakukan secara random.³³ Desains eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan.

Adapun pola desain pada penelitian ini adalah

³² Iwan Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Pekalongan: Hidayatul Quran Pekalongan, 2019).

³³ Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm 83.

Tabel 3.1
Desains Non Randomized Control Group Pretest Posttest Design

Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	-	T ₂

Keterangan :

X : Perlakuan dalam pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

T₁ : Pre-tes (tes awal)

T₂ : Post-tes

a. : Tidak ada perlakuan

Desain ini memuat dua kelompok yang masing-masing dipilih secara random. Kelompok pertama diberikan perlakuan (X) sedangkan kelompok kedua tidak. Kelompok yang diberikan perlakuan disebut kelompok eksperimen. Pada kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus, yaitu dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* sedangkan pada kelompok kontrol diberikan pembelajaran konvensional.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Menurut Sugiono populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.³⁴ Dengan demikian populasi penelitian ini adalah seluruh

³⁴ Pariyana Eddy Roflin dan Iche Andriani Liberty, *Populasi, Sampel, Variabel* (Pekalongan: PT. Nasya Expanding Managment, 2021), hlm 5.

siswa kelas VIII di MTs Negeri 3 Padangsidempuan. Siswa di kelas VIII terdiri dari tiga kelas dengan jumlah siswa 101.

Tabel 3.2
Populasi Penelitian

NO	KELAS	JUMLAH SISWA
1	VIII-1	33
2	VIII-2	34
3	VIII-3	34
JUMLAH		101

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Apabila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, karena mempunyai keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka dalam hal ini peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut.³⁵ Sampel dalam penelitian ini sebanyak dua kelas yang diambil secara *cluster random sampling*. Dimana sampel yang diambil adalah VIII-3 sebagai kelas kontrol dan VIII-2 sebagai kelas eksperimen.

Kelas eksperimen diberikan diberikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dalam mempelajari sistem persamaan linear dua variabel, sedangkan kelas kontrol proses pembelajarannya berjalan seperti biasanya tanpa adanya perlakuan khusus.

³⁵ Garalka Damanah, *Metodologi Penelitian* (Lampung Selatan: Cv. Hira Tech, 2019), Hlm. 54.

Tabel 3.3
Sampel Penelitian

NO	KELAS	JUMLAH SISWA
1	VIII-2 (Eksperimen)	34
2	VIII-3 (Kontrol)	34
JUMLAH		68

D. Insrtumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Sedangkan menurut Purwanto, instrumen penelitian pada dasarnya alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen penelitian dibuat sesuai dengan tujuan pengukuran dan teori yang digunakan sebagai dasar.³⁶

Alat yang digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika adalah tes yang berbentuk uraian (*essay examination*). Secara umum tes uraian ini berupa pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dalam bentuk penguraian, penjelasan, mendiskusikan, dan memberikan alasan.

Tes dilakukan pada awal pembelajaran (*pretes*) dan pada akhir pembelajaran dilakukan *posttes* pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil kedua tes ini akan dibandingkan (*diuji perbedaannya*), perbedaan yang signifikan antara hasil *posttes* kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol menunjukkan pengaruh perlakuan yang diberikan.

Tes yang digunakan adalah untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa Pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua

³⁶ Komang Sukendra, *Instrumen Penelitian* (Pontianak: Mahameru Press, 2020), Hlm. 1.

variabel yang terdiri dari memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dilakukan.³⁷

Tabel 4.1

Kriteria penskoran kemampuan pemecahan masalah³⁸

No	Nilai rata-rata	Kategori
1	81-100	Sangat baik
2	70-80	Baik
3	60-69	Cukup
4	50-59	kurang
5	0-49	Gagal

Jumlah butir soal yang diberikan pada tes tersebut sebelum dilakukan uji validitas instrumen sebanyak 5 soal. Adapun indikator yang akan diukur melalui tes uraian tersebut akan dijelaskan dalam tabel dibawah ini.³⁹

Tabel 3.4

Indikator Pemecahan Masalah

Aspek yang diukur	indikator	Nomor soal
Memahami masalah	Siswa dapat menyebutkan informasi-informasi yang diberikan dari pertanyaan yang diberikan	1,2,3,4,5
Merencanakan penyelesaian	Siswa memiliki rencana pemecahan masalah yang ia gunakan serta alasan penggunaannya	
Melaksanakan rencana	Siswa dapat memecahkan masalah yang ia gunakan	

³⁷ Rakha Pradestya, Dkk. "Langkah Langkah Pemecahan Masalah dan Kemampuan Kognitif," Volume 2, No. 2, 2019, hal. 45.

³⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara,2018).

³⁹ Ayu Sandari Fadillah dan Rusdi, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Gender Kelas Viii.6 Mtsn 1 Padang Pariaman," *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 1, No. 2, 2021.

	dengan hasil yang benar	
Memeriksa kembali	Siswa memeriksa kembali langkah pemecahan yang ia gunakan	

Tabel 3.5

Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis⁴⁰

Aspek yang dinilai	keterangan	skor
Memahami masalah	Salah menginterpretasikan soal/ tidak ada jawaban sama sekali	0
	Tidak mengerti sebagian dari masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan tidak menyebutkan yang ditanya atau sebaliknya	1
	Memahami masalah/ soal dengan benar	2
Merencanakan penyelesaian	Tidak merencanakan masalah sama sekali	0
	Merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak sesuai dengan masalah sama sekali	1
	Merencanakan penyelesaian masalah sebagian/kurang tepat	2
	Merencanakan penyelesaian masalah dengan benar	3
Melaksanakan rencana	Tidak mampu menyelesaikan masalah sama sekali	0
	Menyelesaikan masalah tidak sesuai rencana	1
	Menyelesaikan masalah sebagian/kurang tepat	2
	Hasil dan proses benar	3
Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan/tidak ada keterangan apapun	0

⁴⁰ Rahmatal Karimah, dkk “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Search Solve Create And Share Di Kelas VIII Putri Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia,” *Journal For Research In Mathematics Learning*, Volume 2, No.3, September 2019, hlm 268.

	Ada pemeriksaan dengan menyimpulkan masalah tapi kurang tepat	1
	Pemeriksaan dilakukan dengan menuliskan kesimpulan dengan tepat	2

Nilai = skor yang diperoleh dibagi skor maksimal tiap butir soal \times 100

E. Pengembangan Instrumen

Sebelum tes ini diberikan kepada kelompok sampel penelitian, perlu dilakukan uji validitas, Reliabilitas, daya pembeda soal, dan tingkat kesukaran soal, sebagai berikut:

1. Validitas Tes

Validitas adalah suatu konsep yang berkaitan dengan sejauh mana tes telah mengukur apa yang seharusnya diukur. Untuk menghitung validitas suatu butir soal yang diberikan dapat dilakukan dengan membandingkan nilai pearson correlation dengan r tabel = 0,4444 dengan kriteria validitas tes, yaitu :

- b. Jika nilai pearsoan correlation $>$ r tabel, maka butir soal tes valid.
- c. Jika nilai pearsoan correlation $<$ r tabel, maka butir soal tes tidak valid.

Tabel 3.6

Validitas Tes Pretest Kemampuan Pemecahan Masalah

Nomor soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel	keterangan
1	1	0,4444	Valid
2	0,732	0,4444	Valid
3	0,782	0,4444	Valid
4	0,867	0,4444	Valid
5	0,633	0,4444	Valid

Tabel 3.7

Validitas Tes Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah

Nomor soal	Nilai r hitung	Nilai r tabel	keterangan
1	1	0,4444	Valid

2	0,624	0,4444	Valid
3	0,521	0,4444	Valid
4	0,492	0,4444	Valid
5	0,703	0,4444	Valid

Dalam penelitian ini untuk mengetahui valid atau tidaknya butir soal tes yang diberikan dilakukan dengan menggunakan spss versi 26 dengan menggunakan uji pearson correlation. Berdasarkan kriteria butir soal yang akan digunakan dalam mengambil data 5 butir soal untuk mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematis. Hasil perhitungannya terdapat pada lampiran 11 *pretest* dan lampiran 12 *posttest*.

2. Reliabilitas tes

Reliabilitas alat ukur adalah ketetapan alat tersebut dalam mengukur apa yang di ukurnya. Artinya kapanpun alat tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Pengujian reliabilitas instrument dapat dilakukan secara eksternal maupun internal, secara eksternal pengujian dapat dilakukan dengan test-retest (stability), equivalent, dan gabungan keduanya. Secara internal reliabilitas dapat diuji dengan menganalisis konsistensi butir-butir yang ada pada instrument dengan Teknik-teknik tertentu.

Reliabilitas yang digunakan untuk mengukur tes berbentuk uraian adalah dengan menggunakan rumus *Alpha Crownbach* dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26. Untuk mengukur reliabilitas suatu variabel dapat dilakukan dengan membandingkan nilai *Pearson Correlation* dengan $r_{tabel} = 0,4444$ dengan kriteria yaitu : a) apabila nilai *Pearson Correlation* ($r_{hitung} > r_{tabel}$) maka instrumen dapat dikategorikan reliabel dan b) apabila

nilai *Pearson Correlation* ($r_{hitung} < r_{tabel}$) instrumen dapat dikategorikan tidak reliabel.

Berdasarkan hasil uji reliabilitas tes *pretest*, diperoleh nilai r_{hitung} 0,934 dan untuk soal *posttest* yaitu sebesar 0,804 harga tersebut dibandingkan dengan harga $r_{tabel} = 0,4444$ sehingga dapat disimpulkan bahwa soal tersebut reliabel dengan kategori sehingga dapat dipergunakan di dalam penelitian ini. Hasil perhitungannya terdapat pada lampiran 11 *pretest* dan lampiran 12 *posttest*.

3. Uji tingkat kesukaran soal

Uji tingkat kesukaran soal adalah bentuk pengujian yang dilakukan pada butir soal yang bertujuan untuk mengetahui taraf kesukaran soal dengan pengetahuan siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mencari indeks butir tes digunakan rumus:

$$IK = \frac{PA + PB}{2}$$

Keterangan:

PA = % jawaban benar kelompok atas satu butir

PB = % jawaban benar kelompok bawah

$$IK = \frac{P}{N}$$

Keterangan:

P= banyak yang menjawab benar pada suatu butir

N= Banyaknya siswa

Indeks kesukaran butir tes diklasifikasikan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

$TK < 0,3$ menunjukkan butir tes sukar

$0,3 \leq TK \leq 0,7$ menunjukkan butir tes sedang

$TK > 0,7$ menunjukkan butir tes mudah

Tabel 3.8

Hasil Uji Coba Taraf Kesukaran Instrumen Pretest

Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,64	Sedang
2	0,7	Sedang
3	0,67	Sedang
4	0,58	Sedang
5	0,62	Sedang

Hasil perhitungannya terdapat pada lampiran 13

Tabel 3.9

Hasil Uji Coba Taraf Kesukaran Instrumen *Posttest*

Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,67	Sedang
2	0,645	Sedang
3	0,64	Sedang
4	0,67	Sedang
5	0,68	Sedang

Hasil perhitungannya terdapat pada lampiran 14

4. Daya Pembeda

Daya pembeda adalah salah satu hal yang harus diperhatikan dalam Menyusun soal. Daya pembeda digunakan untuk mengetahui perbedaan setiap butir soal yang dibuat agar tidak terdapat butir soal yang memiliki kesulitan yang sama atau soal yang sama. Dalam mencari daya pembeda digunakan rumus:

$$DB = P_A - P_B$$

Keterangan:

PA = % jawaban benar kelompok atas suatu butir

PB = % jawaban benar kelompok bawah suatu butir

$$\text{Atau } DB = \frac{B}{N}$$

Keterangan:

B = banyaknya yang menjawab benar suatu butir

N = banyaknya peserta tes

Dengan kriteria sebagai berikut:

$0,00 \leq D < 0,20$ daya beda butir tes jelek

$0,20 \leq D < 0,40$ daya beda butir tes cukup

$0,40 \leq D < 0,70$ daya beda butir tes baik

$0,70 \leq D < 1,00$ daya beda butir tes baik sekali

Tabel 4.0
Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen *Pretest*

Butir Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,2	Cukup
2	0,23	Cukup
3	0,2	Cukup
4	0,2	Cukup
5	0,2	Cukup

Hasil perhitungannya terdapat pada lampiran 15.

Tabel 4.1
Tabel Uji Coba Daya Pembeda *Posttest*

Butir Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,2	Cukup
2	0,2	Cukup
3	0,2	Cukup
4	0,2	Cukup
5	0,2	Cukup

Hasil perhitungannya terdapat pada lampiran 16.

F. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Awal Pretest

Untuk menguji data awal digunakan uji normalitas, homogenitas dan uji kesamaan rata-rata.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dari nilai yang didapat dari pretest. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yaitu dengan menggunakan SPSS Versi 26 dengan kriteria:

- 1) Jika nilai signifikan (Sig.) > 0,05, maka data *pretest* siswa berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikan (Sig.) < 0,05, maka data *pretest* siswa tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas diantara kelompok dimaksudkan untuk mengetahui keadaan varians setiap kelompok. Sama atau tidak, misalnya untuk pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$$

$$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Dimana

σ_1^2 : varians kelompok eksperimen

σ_2^2 : varians kelompok kontrol

H0: hipotesis perbandingan, kedua varians

H1: hipotesis kerja, kedua varians tidak sama

Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan SPSS Versi

26. Kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi (Sig.) Based On Mean $> 0,05$, maka varians data kedua kelas adalah homogen (terima H_0).
- 2) Jika nilai signifikansi (Sig.) Based On Mean $< 0,05$, maka varians data kedua kelas adalah homogen (terima H_a).

Untuk memperkuat hasil analisis uji homogenitas digunakan uji ststistic untuk mengetahui homogenitas data dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

S_1^2 = varians terbesar

S_2^2 = varians terkecil

Dengan kriteria pengujian :

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua sampel memiliki variansi yaang sama (terima H_0)
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kedua sampel memiliki variansi yang berbeda (terima H_a)

c. Uji Kesamaan rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel yang akan diberikan perlakuan diketahui apakah rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda.

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel yang diberikan perlakuan diketahui apakah rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda. Jika data berdistribusi normal dan homogen digunakan uji t. uji t yang digunakan adalah uji *Independent Sampel T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26 dengan kriteria pengujian:

H_0 diterima apabila nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 dan

H_0 ditolak apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05.

2. Analisis Data Akhir (Posttest)

a. Uji normalitas

Langkah-langkah untuk menguji data normalitas pada tahap ini sama dengan pada tahap pretest.

b. Uji homogenitas

Pada tahap uji homogenitas ini sama juga pada tahap uji pretest diatas.

c. Uji perbedaan dua rata-rata

Untuk menguji perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah diberikan perlakuan menggunakan rumus uji-t. hal ini dipengaruhi oleh hasil uji homogenitas antara dua kelas yaitu bila variansnya homogen maka dapat digunakan rumus uji-t yang kriterianya adalah:

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen

μ_2 = rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas kontrol

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel yang diberikan perlakuan diketahui apakah rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda. Jika data berdistribusi normal dan homogen digunakan uji t. Uji t yang digunakan adalah uji *Independent Sampel T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26 dengan kriteria pengujian:

H_0 diterima apabila nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 dan

H_0 ditolak apabila nilai Sig. (2-tailed) < 0,05.

3. Uji Hipotesis

Untuk analisis data hipotesis dilakukan uji statistik (signifikan) dengan uji perbedaan rata-rata atau uji t sebagai berikut:

a. Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat

H_0 = Tidak terdapat pengaruh yang signifikan model kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidimpuan.

H_a = Terdapat pengaruh yang signifikan model kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidimpuan.

b. Menentukan hipotesis dalam bentuk model statistik

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

$$H_a : \mu_A \neq \mu_B$$

c. Menentukan rasio kesalahan atau taraf nyata (α) yaitu sebesar 5%

d. Menentukan uji yang digunakan adalah uji t dua sampel, karena data berbentuk interval/rasio.

e. Kaidah pengujian

1) Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 atau $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka H_0 diterima.

2) Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05 atau $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima.

f. Menghitung nilai sig. (2-tailed), menghitung nilai t_{hitung} dan menentukan nilai t_{tabel}

1) Menghitung nilai Sig. (2-tailed) dan nilai t_{hitung} dengan menggunakan SPSS Versi 25

2) Menghitung nilai t_{tabel}

Nilai t_{tabel} dapat ditentukan dengan menggunakan tabel distribusi t dengan cara:

Taraf signifikan $\alpha = \frac{5\%}{2} = \frac{0,05}{2} = 0,025$ (dua arah) dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2$.

g. Membandingkan t_{tabel} dengan t_{hitung} adalah untuk mengetahui H_a ditolak atau diterima sesuai kaidah pengujian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Gambaran Umum Objek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidimpuan dengan jumlah populasi 3 kelas sebanyak 101 siswa, dan sampel penelitian sebanyak 2 kelas dimana VIII-3 sebagai kelas kontrol dan VIII-2 kelas eksperimen dengan jumlah siswa masing-masing 34. Dengan kemampuan pemecahan masalah yang sama dibuktikan dengan hasil *pretest* di kelas kontrol dan kelas eksperimen.

B. Deskripsi Data *Pretest* dan *Posttest*

1. Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pretest*)

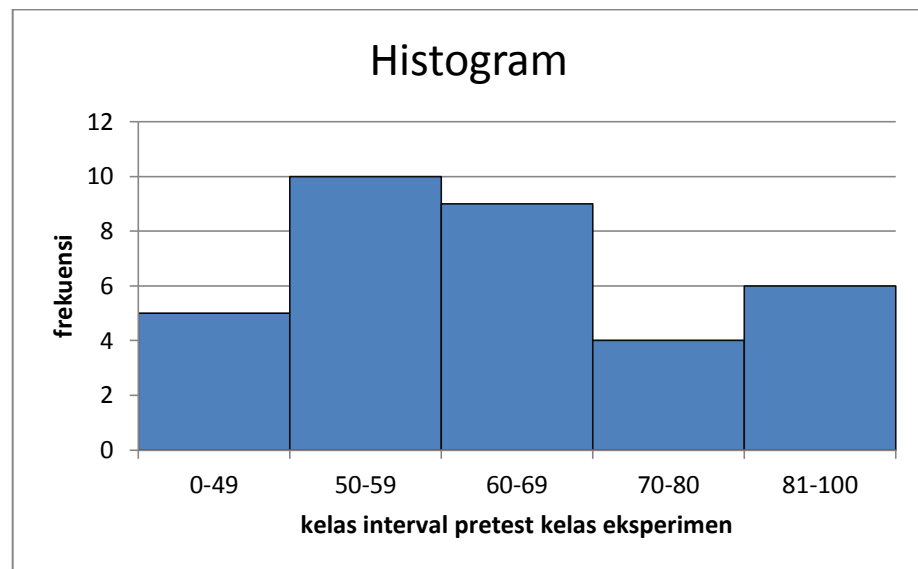
Data dideskripsikan untuk memperoleh gambaran awal mengenai kemampuan berpikir kritis siswa. Daftar distribusi frekuensi nilai awal (*Pretest*) dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1

Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pretest*) kelas Eksperimen

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	0 – 49	5	15%
2	50 – 59	10	29%
3	60 – 69	9	26%
4	70 – 80	4	12%
5	81 – 100	6	18%

Berdasarkan tabel data distribusi awal kelas eksperimen di atas akan dibuat gambaran karakteristik penelitian yaitu berupa histogram dari data kelompok diatas sebagai berikut.



Gambar 4.1
Histogram *Pretest* Siswa Kelas Eksperimen

Dari gambar histogram diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat 15 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dalam kategori rendah yang memiliki rentang nilai antara 0 – 59, terdapat juga 9 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dalam kategori sedang yang memiliki rentang nilai antara 60 – 69, dan terdapat 10 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikategorikan tinggi yang memiliki rentang nilai antara 70 – 100. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal *pretest* masih kurang baik, karena dari data histogram tersebut masih 10 siswa yang mampu menjawab soal tersebut dari 34 siswa yang dijadikan sebagai sampel penelitian dengan kemampuan pemecahan masalah yang baik.

Berikut deskripsi data nilai hasil belajar untuk *pretest* kelas eksperimen dihitung dengan menggunakan SPSS Versi 26, yang disajikan pada tabel berikut. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 21.

Tabel 4.2

Deskripsi Nilai Awal (*Pretest*) pada Kelas Eksperimen

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	58,29
2	Median	56,00
3	Modus	64
4	Range	40
5	Std. Deviasi	13,761
6	Varians	189,365
7	Nilai Maksimum	80
8	Nilai Minimum	40

Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel diatas, nilai *pretest* di kelas eksperimen cenderung memusat ke angka rata-rata sebesar 58,29 termasuk dalam kategori kurang maka varians dan standar deviasi semakin besar. Standar deviasi sebesar 13,761 sehingga dapat disimpulkan bahwa data diatas memusat kenilai 58,29 dan data tersebut menyebar sebesar 0 - 13,761 satuan dari rata-ratanya. Dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematis *pretest* eksperimen masih rendah.

Daftar distribusi frekuensi nilai *pretest* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berikut:

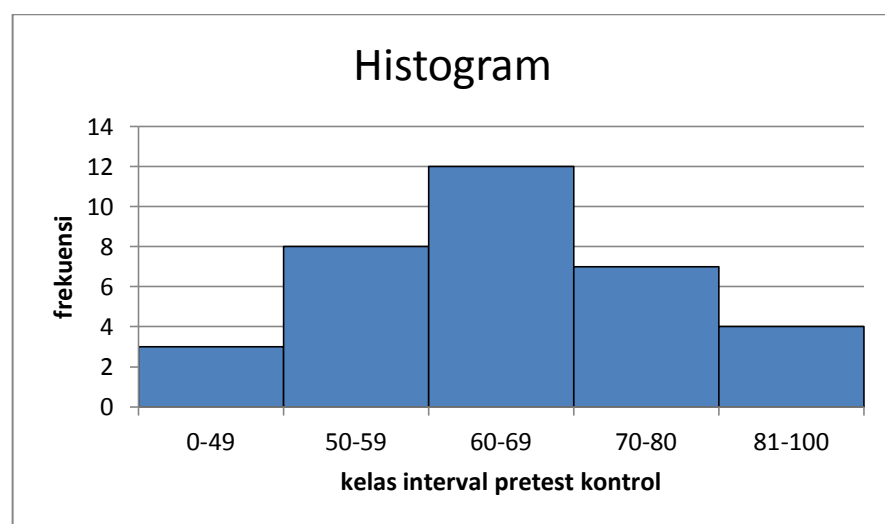
Tabel 4.3

Distribusi frekuensi Nilai Awal (*Pretest*) pada Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	0 – 49	3	9%
2	50 – 59	8	24%
3	60 – 69	12	35%

4	70 – 80	7	21%
5	81 – 100	4	12%

Data diatas dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian. Berdasarkan hasil data-data tersebut maka dibentuklah histogram data kelompok kelas kontrol yaitu sebagai berikut:



Gambar 4.2

Histogram *Pretest* Siswa kelas Kontrol

Dari gambar histogram diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat 11 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis masih dalam kategori rendah yang memiliki rentang nilai antara 0 – 59, terdapat juga 12 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis masih dalam kategori sedang yang memiliki rentang nilai antara 60 – 69 dan terdapat 11 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikategorikan tinggi yang memiliki rentang nilai antara 70 – 100. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest*

pada kelas kontrol menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal *pretest* masih kurang baik, karena dari data histogram tersebut masih 11 siswa yang mampu menjawab soal tersebut dengan kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik dari 34 siswa yang dijadikan sebagai sampel penelitian. Dari uraian diatas dapat dilihat bahwa keadaan hasil pemecahan masalah matematis antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol sama sama dalam kategori masih rendah.

Berikut ini data nilai hasil belajar untuk *pretest* kelas kontrol dihitung dengan menggunakan SPSS Versi 26, yang disajikan pada tabel berikut. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 21.

Tabel 4.4
Deskripsi Nilai Awal (*Pretest*) Pada Kelas Kontrol

No	Deskripsi Data	KelasKontrol
1	Mean	59.35
2	Median	59.00
3	Modus	76
4	Range	40
5	Std. Deviasi	12,257
6	Varians	150.235
7	Nilai Maksimum	80
8	Nilai Minimum	40

Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel diatas, nilai *pretest* di kelas kontrol cenderung memusat ke angka rata-rata sebesar 59,35 dan termasuk kategori cukup maka varians standar deviasi semakin besar. Standar deviasi sebesar 12,257. Berdasarkan dari hasil *pretest* dari kedua kelas diperoleh nilai rata-rata di kelas kontrol lebih baik daripada nilai rata-rata di kelas eksperimen,

yaitu 59,35 nilai rata-rata kelas kontrol dan 58,29 nilai rata-rata kelas eksperimen. Untuk itu dibuat perlakuan khusus untuk kelas eksperimen yaitu dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

2. Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Posttest*)

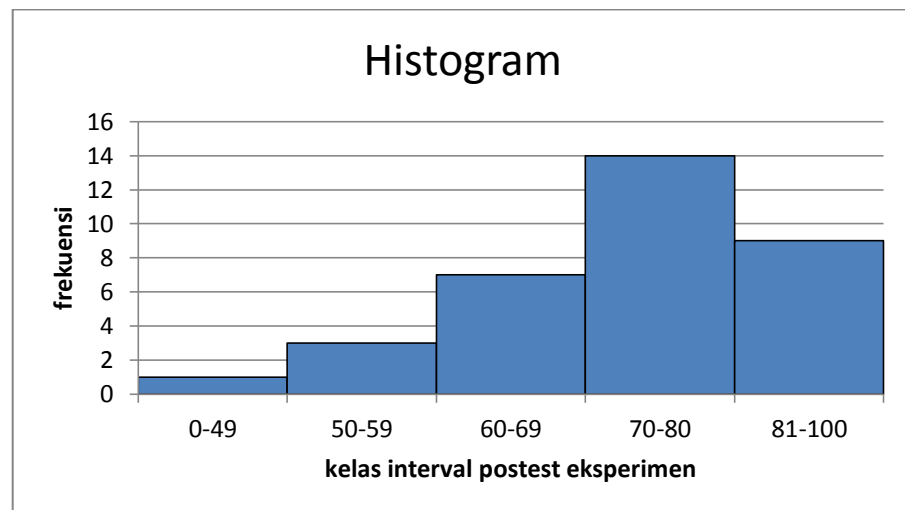
Setelah peneliti mendapatkan data awal dari kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan, peneliti selanjutnya menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* pada kelas eksperimen dalam pembelajaran sistem persamaan linier dua variabel. Daftar distribusi frekuensi nilai *posttest* dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4.5

Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	0 – 49	1	3%
2	50 – 59	3	9%
3	60 – 69	7	21%
4	70 – 80	14	41%
5	81 – 100	9	26%

Data dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variable penelitian.



Gambar 4.3
Histogram *Posttest* Siswa kelas Eksperimen

Dari gambar histogram diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat 4 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dalam kategori rendah yang memiliki rentang nilai antara 0 – 59, terdapat juga 7 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dalam kategori sedang yang memiliki rentang nilai antara 60 – 69 dan terdapat 23 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikategorikan tinggi yang memiliki rentang nilai antara 70 – 100. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* pada kelas eksperimen menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa jauh lebih berkembang. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa lebih baik pada data *posttest* dibandingkan dengan data *pretest* pada kelas eksperimen.

Berikut deskripsi data untuk *posttest* kelas eksperimen dihitung dengan menggunakan SPSS Versi 26, yang disajikan pada tabel berikut.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 21.

Tabel 4.6

Deskripsi Nilai Akhir (*Posttest*) pada Kelas Eksperimen

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	81,76
2	Median	80
3	Modus	80
4	Range	32
5	Std. Deviasi	8.176
6	Varians	66,852
7	Nilai Maksimum	96
8	Nilai Minimum	64

Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel di atas, nilai *posttest* dikelas eksperimen cenderung memusat ke angka rata-rata sebesar 81,76 termasuk dalam kategori baik maka varians dan standar deviasi semakin kecil. Standar deviasi sebesar 8,176 sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 81,76 dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal *posttest* eksperimen mengalami perubahan yang semakin baik.

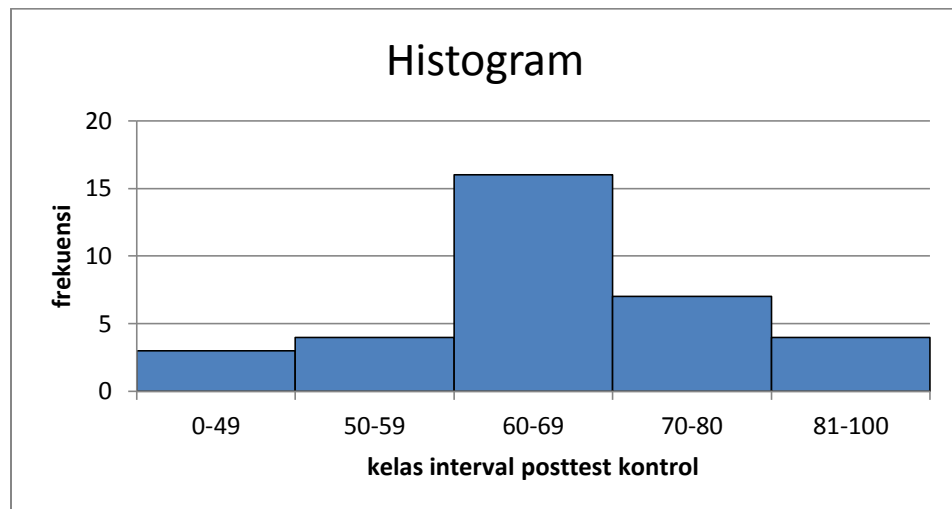
Daftar distribusi frekuensi nilai *posttest* kelas kontrol dapat dilihat pada tabel yang disajikan dalam bentuk table distribusi frekuensi berikut:

Tabel 4.7

Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Posttest*) pada kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	0 – 49	3	9%
2	50 – 59	4	12%
3	60 – 69	16	47%
4	70 – 80	7	21%
5	81 – 100	4	12%

Data dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian.



Gambar 4.4
Histogram Posttest Siswa Kelas Kontrol

Dari gambar histogram diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat 7 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis masih dalam kategori rendah yang memiliki rentang nilai antara 0 – 59, terdapat juga 16 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih dalam kategori sedang yang memiliki rentang nilai antara 60 – 69 dan terdapat 11 siswa yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikategorikan tinggi yang memiliki rentang nilai antara 70 – 100. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keadaan kelas kontrol kurang baik pada data *pretest* maupun *posttest* keadaannya tidak jauh berbeda. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal masih monoton atau tidak mengalami perubahan.

Berikut deskripsi data untuk *posttest* kelas kontrol dihitung dengan menggunakan SPSS Versi 26 yang disajikan pada tabel berikut. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 21.

Tabel 4.8
Deskripsi Nilai Akhir (*Posttest*) pada Kelas Kontrol

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	68,82
2	Median	69
3	Modus	80
4	Range	32
5	Std. Deviasi	10,259
6	Varians	105,241
7	Nilai Maksimum	84
8	Nilai Minimum	52

Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel di atas, nilai *posttest* dikelas kontrol cenderung memusat ke angka rata-rata sebesar 68,82 termasuk dalam kategori baik maka varians dan standar deviasi semakin kecil. Standar deviasi sebesar 10,259 sehingga dapat disimpulkan bahwa data di atas memusat ke nilai 68,82 dapat disimpulkan bahwa hasil belajar *posttest* kontrol mengalami perubahan yang baik.

C. Analisis Data

1. Data *Pretest*

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan data kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dari nilai yang didapat dari *pretest*. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji

Kolmogorov-Smirnov yaitu dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26 dengan kriteria uji:

- 1) Jika nilai signifikan (Sig.) > 0,005 maka data *pretest* berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikan (Sig.) < 0,005 maka data *pretest* berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan hasil analisis normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 26 diperoleh hasil signifikan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,112 dan 0,200 sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungan dapat dilihat pada lampiran 22.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui keadaan setiap kelompok, sama apakah berbeda. Misalnya untuk pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, dengan hipotesis uji:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variens homogen)}$$

$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variens heterogen)}$$

Uji homogenitas data yang dilakukan dengan menggunakan perhitungan aplikasi SPSS Versi 26 dengan kriteria pengujian:

- 1) Jika nilai signifikan (Sig.) > 0,05 maka dapat pretest kedua kelas adalah homogen (H_0 diterima)

2) Jika nilai signifikan (Sig.) $< 0,05$ maka data pretest kedua kelas adalah tidak homogen (H_a diterima)

Berdasarkan hasil analisis homogenitas data *pretest* dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS Versi 26 diperoleh nilai signifikan Sig = 0,373, maka Sig $> 0,05$ H_0 diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 22.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Analisis data dengan uji t dan uji *Independent T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26 dengan taraf signifikan atau 0,05 % dengan uji hipotesis:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Berdasarkan hasil analisis perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26 diperoleh nilai signifikan (Sig. (2-tailed)) = 0,140. Sesuai dengan dasar pengambilan dari uji *Independent Sampel T Test*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai (Sig. (2-tailed)) $> 0,05$ yaitu $0,140 > 0,05$ artinya H_0 diterima. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 24.

2. Data Posttest

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kenormalan data kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungan dilakukan dari nilai yang didapat

dari *posttest*. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* yaitu dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26 dengan kriteria uji:

- 1) Jika nilai signifikan (Sig.) > 0,05 maka data pretest berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikan (Sig.) < 0,05 maka data pretest berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan hasil analisis normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov* dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 26 diperoleh hasil signifikan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,070 dan 0,088 sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungan dapat dilihat pada lampiran 23.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui keadaan setiap kelompok, sama apakah berbeda. Misalnya untuk pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, dengan hipotesis uji:

$$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2 \text{ (variens homogen)}$$

$$H_a: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variens heterogen)}$$

Uji homogenitas data yang dilakukan dengan menggunakan perhitungan aplikasi SPSS Versi 26 dengan kriteria pengujian:

- 1) Jika nilai signifikan (Sig.) > 0,05 maka data *posttest* kedua kelas adalah homogen (H_0 diterima)

2) Jika nilai signifikan (Sig.) $< 0,05$ maka data *posttest* kedua kelas adalah tidak homogen (H_a diterima)

Berdasarkan hasil analisis homogenitas data *posttest* dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS Versi 26 diperoleh nilai signifikan Sig = 0,496 maka Sig $> 0,05$ H_0 diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen.

Perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 24.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Analisis data dengan uji t dan uji *Independent T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26 dengan taraf signifikan 5% atau 0,05 dengan hipotesis uji:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_a: \mu_1 \neq \mu_2$$

Berdasarkan hasil analisis perhitungan dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 26 diperoleh nilai signifikan (Sig. (2-tailed)) = 0,000. Sesuai dengan dasar pengambilan dari uji *Independent Sampel T Test*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai (Sig. (2-tailed)) $< 0,05$ yaitu $0,000 < 0,05$ artinya H_a diterima. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 25.

D. Uji Hipotesis

Dari hasil penelitian yang telah digunakan pada data awal (*pretest*) baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol menunjukkan bahwa kondisi yang diperoleh sama. Kemudian setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas

bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen. Dan setelah dilakukan uji kesamaan rata-rata diperoleh kedua kelas tersebut memiliki rata-rata yang sama.

Dari uji persyaratan *posttest* terlihat bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen maka untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik dengan rumus uji t dan uji *Independent Sampel T Test* dengan menggunakan SPSS Versi 26, yaitu uji perbedaan rata-rata yang akan menentukan pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Hipotesis yang akan di uji adalah:

Jika $H_0: \mu_1 > \mu_2$ artinya rata-rata penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel tidak lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis dengan tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Jika $H_a: \mu_1 \leq \mu_2$ artinya rata-rata penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Jika artinya rata-rata model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan

masalah matematis pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel tanpa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*

Berdasarkan hasil analisis uji *Independent Sampel T Test* menggunakan SPSS Versi 26 diperoleh nilai signifikan (*Sig.(2-tailed)*) = 0,000. Sesuai dengan dasar pengambilan dari uji Independent Sampel T Test, maka dapat disimpulkan bahwa nilai (*Sig.(2-tailed)*) < 0,05 yaitu 0,000 < 0,05 artinya H_a diterima. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 24 sehingga dapat disimpulkan bahwa **“Terdapat Pengaruh yang Signifikan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di Kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan”**.

Dari perhitungan diatas jelas terlihat penolakan H_0 dan penerimaan H_a . Dengan demikian $H_a : \mu_1 \leq \mu_2$ diterima, artinya rata-rata model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel lebih baik dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel tanpa menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan.

E. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MTs Negeri 3 Padangsidempuan yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mana kelas eksperimen berjumlah 34 siswa dan kelas kontrol berjumlah 34 siswa. Pada bagian ini akan diuraikan deskripsi dan interpretasi data sebagai hasil penelitian. Deskripsi data dilakukan terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen maupun kelas kontrol dimulai pada kondisi yang sama. Diketahui setelah dilakukan pengujian normalitas dan homogenitas pada data *pretest*. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pretest* pada kelas eksperimen = 63,10 dan kelas kontrol = 63,63

Dari hasil analisis data, soal *posttest* yang diberikan kepada siswa untuk mengukur hasil belajar siswa diperoleh nilai rata-rata kelas eksperimen = 84,62 dan kelas kontrol = 72,40. Berdasarkan pengolahan data dengan menggunakan uji t, kedua kelas memiliki perbedaan, dimana nilai (Sig. (2-tailed)) < 0,05 yaitu 0,000 < 0,05. Dengan demikian H_a diterima.

Berdasarkan penyajian dan analisis data yang telah dilakukan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara t_{hitung} dengan t_{tabel} . Hasil analisis dengan uji t diperoleh $t_{hitung} = 5,752$ dan diketahui nilai t_{tabel} dengan peluang 5% dan $dkn = (34 + 34) - 2 = 66$ diperoleh $t_{tabel} = 1,996564$ sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,752 > 1,996564$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

yaitu terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan fitria hidayat, dkk bahwa kemampuan pemecahan masalah yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Hasil nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah akhir siswa (nilai *posttest*) pada kelas eksperimen 66,04 dan kelas kontrol 47. Dari hasil pengujian hipotesis nilai $t_{hitung} = 8,79$ dan $t_{tabel} = 2,01$ dan taraf signifikan $\alpha = 0,05$ sehingga terlihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $8,79 > 2,01$.⁴¹ Penelitian yang dilakukan Tela, dkk bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* berpengaruh baik apabila dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa, hal ini terlihat berdasarkan nilai rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen sebesar 8,04 sedangkan nilai rata-rata pada kelas kontrol sebesar 5,74.⁴²

Kesamaannya dalam penelitian ini yaitu hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen mengalami perubahan yang baik terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Data *posttest* menunjukkan bahwa mean pada kelas eksperimen mencapai 84,62 dan mean pada kelas kontrol

⁴¹ Fitria Hidayat, Dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Kuok", *Journal On Education*, Volume 1, No. 1, Desember 2018.

⁴² Tela, dkk. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa," *Jurnal Ilmiah*, Volume 5, No. 1, Februari 2019.

adalah 72,40 begitu juga dengan penelitian Tela, dkk yang menunjukkan bahwa nilai mean pada kelas eksperimen lebih besar dari nilai mean pada kelas kontrol, hal ini menandakan adanya pengaruh kemampuan pemecahan masalah matematis siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan model kooperatif tipe *Think Pair Share*.

Kebaharuan penelitian ini dari penelitian sebelumnya adalah bahwa pada penelitian sebelumnya komponen *pair* (berpasangan) dilakukan dengan teman sebangku untuk berdiskusi sehingga wawasannya lebih sempit dan pada komponen *share* (berbagi) setiap pasangan mempresentasikan hasilnya di depan kelas sehingga membutuhkan waktu lebih banyak. Sedangkan pada penelitian ini komponen *pair* nya dibentuk kelompok yang terdiri dari 6 orang untuk berdiskusi sehingga wawasannya lebih luas serta lebih beragam untuk menemukan solusi dari permasalahan yang diberikan. Dan pada saat *share* setiap kelompok ditunjuk dua orang untuk mempresentasikan hasilnya di depan kelas secara berpasangan.

Pada penelitian terdahulu instrumen soal yang diberikan terdiri dari 3 soal dan soal cerita hanya satu dan dua lagi sudah dalam bentuk persamaan, sehingga komponen dari pemecahan masalah itu kurang terlihat sedangkan pada penelitian ini soal yang diberikan 5 soal dan semuanya dalam bentuk cerita sehingga komponen pemecahan masalahnya lebih terealisasikan dalam kemampuan memahami masalah atau membaca soal.

Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan adanya peningkatan nilai yang diperoleh siswa. Siswa yang diajarkan dengan model

kooperatif tipe *Think Pair Share* hasil lebih baik dalam pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dibandingkan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional. Hal ini dikarenakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* merupakan suatu model pembelajaran yang didasarkan pada prinsip bekerja sama sebagai titik akuisi dan integrasi pengetahuan baru.

Oleh karena itu model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* menciptakan kegiatan pembelajaran yang mengasikkan dan merangsang kemampuan awal siswa dalam memecahkan masalah yaitu dengan memberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, kerja kelompok, atau laporan dan mempersentasikannya. Dengan kegiatan tersebut menjadikan model kooperatif tipe *Think Pair Share* disukai oleh siswa sehingga siswa lebih termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran. Sedangkan model konvensional adalah pembelajaran langsung yang lebih didominasi oleh guru yang menyebabkan siswa lebih banyak mendengar, menyimak dan menghafal dari pada menemukan sendiri suatu konsep, sehingga siswa sulit memahami materi yang diajarkan dan hanya aktif dalam mendengar penjelasan guru kemudian mencatat dibuku apa yang disampaikan guru.

F. Keterbatasan Penelitian

Semua tahapan proses penelitian telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang sudah diterapkan dalam metodologi penelitian. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh hati-hati dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur tahapan penelitian eksperimen. Hal ini dilakukan supaya

mendapatkan hasil sebaik mungkin. Oleh karena itu dalam pelaksanaan penelitian ini ada beberapa keterbatasan, diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya bertitik fokus pada pelajaran matematika khususnya pada materi sistem persamaan linier dua variabel sehingga belum dapat dilihat hasilnya pada pokok materi pembahasan dari sistem persamaan linier dua variabel dan matematika lainnya.
2. Kondisi siswa yang merasa bingung dan canggung pada awal proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* karena siswa terbiasa menggunakan pembelajaran konvensional.
3. Dalam pemberian soal *pretest* dan *posttest*, siswa lebih terfokus pada penyelesaian masalah dibandingkan tahapan tahapan dalam penyelesaian masalah dan peneliti tidak mengetahui apakah siswa menjawab dengan jujur pada setiap soal tes yang diberikan.

BAB V

PENUTUP

A. Implikasi Hasil Penelitian

Dari penelitian yang telah dilakukan peneliti didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pembelajaran menggunakan model kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel. Dibuktikan dengan hasil uji hipotesis bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,752 > 1,996564$. Dari hasil perhitungan tersebut terbukti bahwa H_0 ditolak H_a diterima.

B. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, maka peneliti menarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis pada pokok bahasan sistem persamaan linier dua variabel. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil uji hipotesis yang menerangkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $5,752 > 1,996564$. Dari hasil perhitungan tersebut terbukti bahwa H_0 ditolak H_a diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan.

C. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka ada beberapa saran dari peneliti dalam hal ini yaitu:

1. Bagi Siswa

Siswa diharapkan untuk dapat meningkatkan keaktifan belajar dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah khususnya dalam bidang matematika.

2. Bagi Guru

Dalam hal ini peneliti membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* dapat memberikan dampak positif bagi siswa untuk mempelajari lebih dalam ilmu matematika, untuk itu dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan model pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.

3. Bagi Kepala Sekolah

Model pembelajaran ini bisa digunakan guru-guru untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar dalam kelas baik dalam bidang mata pelajaran matematika maupun bidang mata pelajaran lainnya.

4. Bagi Peneliti

Disarankan untuk melanjutkan dapat melanjutkan penelitian ini atau menerapkan model yang berhubungan dengan metode pembelajaran yang menarik lainnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhar Djamaluddin, *Belajar dan Pembelajaran 4 Pilar Peningkatan Kompetensi Pedagogis*, Sulawesi Selatan: Cv. Kaaffah Learning Center, 2019.
- Agustami, dkk. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran", *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika*, Volume 3 No. 1, Tahun 2021.
- Alvi Nugraheni, dkk. "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Student Centered Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Al-Qur'an Hadits Kelas Xi Di Ma Bahrul Ulum Kecamatan Singingi Kabupaten Kuantan Singing", Volume 1, No. 1, Desember 2019.
- Anas Ma'ruf Annizar, dkk. "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal PISA Pada Topik Geometri", *Jurnal Elemen*, Volume 6, No. 1, Januari 2020.
- Andi Sulistio dan Nik Haryanti, *Model Pembelajaran Kooperatif*, Jawa Tengah: Eureka Media Aksara, 2022.
- Arnita Celin Uly dan Dori Lukman Hakim, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dengan Tahapan Polya", *Jurnal Didactical Mathematics*, Volume 4, No.1, April 2022.
- Ayu Sandari Fadillah dan Rusdi, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Gender Kelas Viii.6 MTsN 1 Padang Pariaman", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 1, No. 2, 2021.
- Fitria Hidayat, Dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Vii Smp Negeri 1 Kuok", *Journal On Education*, Volume 1, No. 1, Desember 2018.
- Garalka Damanah, *Metodologi Penelitian*, Lampung Selatan: Cv. Hira Tech, 2019.
- Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika*, Medan: Edira, 2018.
- Ismun Ali, "Pembelajaran Kooperatif (*Cooperative Learning*) Dalam Pengajaran Pendidikan Agama Islam", *Jurnal Mubtadiin*, Volume 7, No. 01, Januari-Juni 2021.
- Iwan Hermawan, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Pekalongan: Hidayatul Quran Pekalongan, 2019.

- Khoirudin Dan Supriyanah, “Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Terhadap Hasil Belajar Ekonomi Pada Siswa Kelas X Di Sma Kutabumi I Tangerang, Banten”, *Jurnal Inovasi Dan Kreatifitas*, Volume 1, No.2, September 2021.
- Komang Sukendra, *Instrumen Penelitian*, Pontianak: Mahameru Press, 2020.
- Kosilah dan Septian, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Assure Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”, *Jurnal Inovasi Penelitian*, Volume 1, No.6, November 2020.
- Mardiana, “Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Think-Pair-Share* Siswa Kelas X Sma Swasta Pab 5 Klumpang Tahun Pelajaran 2016/2017”, *Jurnal Serunai Ilmu Pendidikan*, Volume 4, No. 1, Desember 2018.
- Mardicko dan Taqiuddin Alkah, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis”, *Jurnal Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, Volume 6, No. 2, 2019.
- Muhammad Nur, “Penerapan Model Cooperative Learning Terhadap Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Dalam Pembentukan Perilaku Belajar Siswa Madrasah Tsanawiyah Al Ikhlas Mowewe,” *Jurnal Pemikiran Islam*, Volume 4, No. 2, Desember 2018.
- Siregar Nur Fauziah, “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika”, *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 7, No. 1, Juni 2019.
- Pariayana Eddy Roflin dan Iche Andriani Liberty, *Populasi, Sampel, Variabel*, Pekalongan: PT. Nasya Exspanding Managment, 2021.
- Prasetyawati, “Metode Cooperative Learning Dalam Meningkatkan Kualitas Hasil Belajar Pada Masa Pandemi Covid-19”, *Jurnal Evistema*, Volume 2, No. 2, Oktober 2021.
- Putri Khoerunnisa dan Syifa Masyhuril Aqwal, “Analisis Model Model Pembelajaran”, *Jurnal Pendidikan Dasar*, Volume 4, No. 1, 1 Maret 2020.
- Rahmatal Karimah, dkk “Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Search Solve Create And Share Di Kelas VIII Putri Pondok Pesantren Modern Diniyyah Pasia”, *Journal For Research In Mathematics Learning*, Volume 2, No.3, September 2019.

- Rakha Pradestya, Dkk. "Langkah Langkah Pemecahan Masalah dan Kemampuan Kognitif", Volume 2, No. 2, 2019.
- Samsiar Rivai Dan Fitriyanti Dunggio Mohamad, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Think Pair Share Pada Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penyajian Data Kelas IV Sekolah Dasar", *Jurnal Ilmu Pendidikan Non Formal*, Volume 7, No. 2, Mei 2021.
- Shinta Mariam, dkk. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa MTsN Dengan Menggunakan Metode *Open Ended* Di Bandung Barat", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 3, No. 1, Mei 2019.
- Simatupang Rosmawati, Dkk. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Efficacy Siswa Pada Pembelajaran Problem Based Learning", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 13, No. 1, Juni 2020.
- Syintia Siti Latifah Dan Irena Puji Luritawaty, "Think Pair Share Sebagai Model Pembelajaran Kooperatif Untuk Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 9, No. 1, Januari 2020.
- Tela, dan Dkk. "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa", *Jurnal Ilmiah*, Volume 5, No. 1, Februari 2019.
- Undang-Undang Nomor 20 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Bab I Pasal 1 Ayat 1.
- Wirda Rahmani Dan Nurbaiti Widyasari, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Media Tangram", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 4, No. 1, Juni 2018.
- Zulfah, "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Heuristik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Mts Negeri Naumbai Kecamatan Kampar", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 1, No.2, November 2017.
- Zulkipli dan Hidayah Ansori, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Muhammadiyah 1 Banjarmasin Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik", *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 6, No. 1, April 2018.

Lampiran 1

Soal *Pretest* Mata Pelajaran Matematika

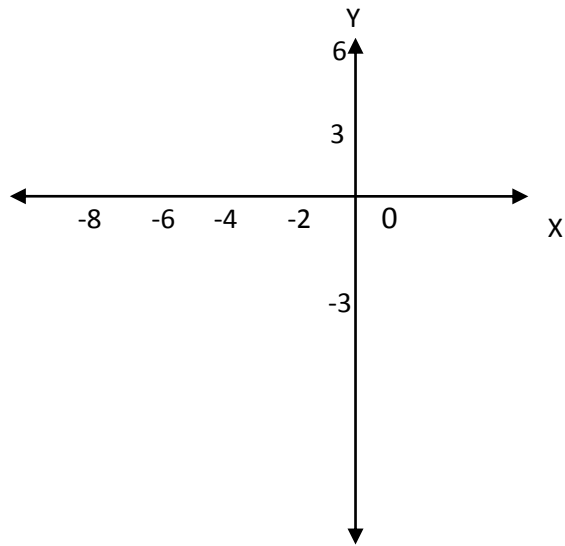
A. Petunjuk Mengerjakan Soal

1. Mulailah dengan membaca Basmalah.
2. Tulislah nama di sudut kanan atas lembar jawaban.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
4. Jawablah soal dengan benar.

B. Soal

1. Pak sonang adalah seorang peternak domba dan merpati sebanyak 17 ekor, jika jumlah kaki hewan tersebut adalah 46. Maka jumlah domba dan merpati masing-masing adalah?
2. Rani membeli sebuah pensil dan dua penghapus seharga Rp 11.000. Sedangkan elsa membeli dua pensil dan sebuah penghapus seharga Rp 10.000. Mereka membelinya di toko alat tulis yang sama. Berapa harga satu penghapus dan satu pensil?
3. Di kelas VIII B MTs Negeri Ujung Gurap Padangsidempuan terdapat 36 siswa. Siswa laki-laki lebih sedikit daripada siswa perempuan. Jika selisih banyaknya siswa adalah 6, maka berapa perbandingan banyaknya siswa laki-laki dengan siswa perempuan di kelas VIII B tersebut?
4. Harga 3 kg buncis dan 4 kg kacang tanah Rp. 44.000. sedangkan harga 5 kg buncis dan 2 kg kacang tanah Rp. 36.000. tentukan harga 1 kg buncis dan 1 kg kacang tanah?

5.



Buatlah gambar grafik yang melalui titik $(-8,0)$, $(0,6)$, $(-2,0)$ dan $(0,-3)$ dan tentukan himpunan penyelesaiannya!

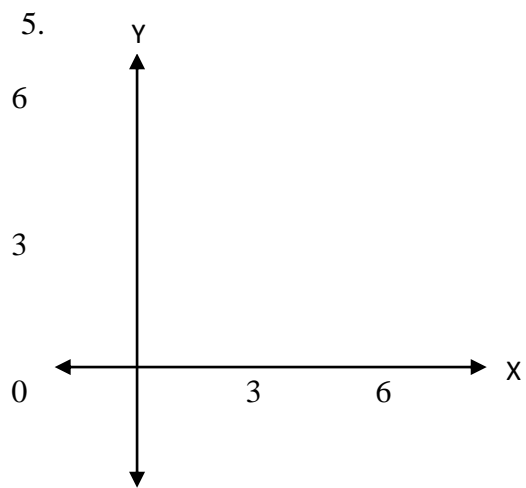
Soal *Posttest* Mata Pelajaran Matematika

A. Petunjuk Mengerjakan Soal

1. Mulailah dengan membaca Basmalah.
2. Tulislah nama di sudut kanan atas lembar jawaban.
3. Kerjakan terlebih dahulu soal yang dianggap lebih mudah.
4. Jawablah soal dengan benar.

B. Soal

1. Jika diketahui 3 semangka ditambah 4 melon dapat ditukar dengan 144 lengkung, dan dua semangka ditambah 3 melon dapat ditukar dengan 104 lengkung. Berapakah jumlah lengkung jika ditukar dengan 5 semangka dan 4 melon?
2. Jika diketahui 2 baju dan satu celana seharga Rp. 460.000 dan harga 3 baju dan 2 celana Rp. 720.000. maka harga 1 baju dan 1 celana adalah
3. Seorang tukang parkir di pasar inpers mendapatkan uang sebesar Rp. 29.000 dari 5 mobil dan 2 motor, sedangkan dari 4 mobil dan 2 motor mendapatkan uang Rp. 24.000. jika terdapat 15 mobil dan 20 motor, banyak uang yang diperoleh tukang parkir adalah
4. Diketahui umur wahid 9 tahun lebih tua dari alwi, jika selisih umur mereka 49 tahun. Maka umur mereka masing-masing adalah



Buatlah gambar grafik yang melalui titik $(0,6)$, $(3,0)$, $(0,3)$ dan $(6,0)$ dan tentukan himpunan penyelesaiannya!

Lampiran 2

Kunci Jawaban *Pretest*

1. Diketahui

$$\text{Domba} + \text{merpati} = 17 \text{ ekor}$$

Memahami Masalah

$$\text{Kaki domba} + \text{kaki merpati} = 46 \text{ kaki}$$

Ditanya jumlah domba dan jumlah merpati?

Membuat pemisalan

$$X = \text{Domba (jumlah kaki 4)}$$

$$Y = \text{Merpati (jumlah kaki 2)}$$

$$X + Y = 17$$

Merencanakan Penyelesaian

$$4X + 2Y = 46$$

Ditanya X, Y?

Penyelesaian

- Metode Eliminasi

$$X + Y = 17 \quad [\times 4] \quad 4X + 4Y = 68$$

$$4X + 2Y = 46 \quad [\times 1] \quad 4X + 2Y = 46$$

$$\begin{array}{r} 4X + 4Y = 68 \\ 4X + 2Y = 46 \\ \hline 2Y = 22 \end{array}$$

$$Y = 11$$

Menyelesaikan Masalah

- Metode Substitusi

$$\text{Nilai Y} = 11$$

$$+ Y = 17$$

$$X + 11 = 17$$

$$X = 17 - 11$$

$$=6$$

$$X = 6, Y = 11$$

Pembuktian:

$$X + Y = 17$$

$$4X + 2Y = 46 \quad \text{Memeriksa Kembali}$$

$$6 + 11 = 17$$

$$4(6) + 2(11) = 46$$

Jadi, domba sebanyak 6 ekor, dan merpati 11 ekor.

2. Diketahui

$$1 \text{ pensil} + 2 \text{ penghapus} = 11.000$$

$$2 \text{ pensil} + 1 \text{ penghapus} = 10.000 \quad \text{Memahami Masalah}$$

Ditanya harga 1 pensil dan 1 penghapus?

Membuat pemisalan

$$X = \text{Pensil}$$

$$Y = \text{Penghapus}$$

Merencanakan Penyelesaian

$$X + 2Y = 11.000$$

$$2X + Y = 10.000$$

Ditanya X, Y

Penyelesaian

- Metode eliminasi

$$X + 2Y = 11.000 [\times 2] \quad 2X + 4Y = 22.000$$

$$2X + Y = 10.000 [\times 1] \quad 2X + Y = 10.000$$

$$\hline 3Y = 12.000$$

$$Y = 4.000$$

Mnyelesaikan Masala

- Metode substitusi

$$\text{Nilai Y} = 4.000$$

$$2X + Y = 10.000$$

$$2X + 4.000 = 10.000$$

$$2X = 10.000 - 4.000$$

$$2X = 6.000$$

$$X = 3.000$$

Pembuktian:

$$X + 2Y = 11.000$$

$$2X + Y = 10.000$$

$$3.000 + 2(4.000) = 11.000 \text{ Memeriksa Kembali}$$

$$2(3.000) + 4.000 = 10.000$$

Jadi, harga satu buah pensil adalah 3.000

dan harga satu buah penghapus adalah 4.000.

3. Diketahui

$$\text{Siswa laki laki} + \text{siswa perempuan} = 36$$

$$\text{Siswa perempuan} - \text{siswa laki laki} = 6$$

Memahami Masalah

Ditanya perbandingan banyaknya siswa laki laki dengan siswa perempuan?

Membuat pemisalan

X = banyaknya siswa perempuan

Y = banyaknya siswa laki laki

$$X + Y = 36$$

Merencanakan Penyelesaian

$$X - Y = 6$$

Ditanya X, Y ?

Penyelesaian

- Metode eliminasi

$$\begin{array}{r} X + Y = 36 \\ X - Y = 6 \\ \hline 2X = 30 \\ X = 15 \end{array}$$

Menyelesaikan Masalah

- Metode substitusi

$$\begin{array}{r} \text{Nilai X} = 15 \\ X + Y = 36 \\ 15 + Y = 36 \\ Y = 36 - 15 \\ Y = 21 \end{array}$$

Pembuktian:

$$\begin{array}{r} X + Y = 36 \\ X - Y = 6 \\ 21 + 15 = 36 \quad \text{Memeriksa Kembali} \\ 21 - 15 = 6 \end{array}$$

Jadi, perbandingan siswa laki-laki dengan

siswa perempuan di kelas VIII B adalah $\frac{15}{21}$ atau $\frac{5}{7}$

4. Diketahui

$$3 \text{ kg buncis} + 4 \text{ kg kacang tanah} = 44.000$$

$$5 \text{ kg buncis} + 2 \text{ kg kacang tanah} = 36.000$$

Memahami Masalah

Ditanya harga 1 kg buncis dan 1 kg kacang tanah?

Membuat pemisalan

X = harga 1 kg buncis

Y = harga 1 kg kacang tanah

$$3X + 4Y = 44.000$$

$$5X + 2Y = 36.000$$

Ditanya X, Y?

Penyelesaian

- Metode eliminasi

$$3X + 4Y = 44.000 \quad [\times 1] \quad \longrightarrow \quad 3X + 4Y = 44.000$$

$$5X + 2Y = 36.000 \quad [\times 2] \quad \longrightarrow \quad \underline{10X + 4Y = 72.000}$$

$$-7X = -28.000$$

$$X = 4.000$$

- Metode substitusi

Nilai X = 4.000 Menyelesaikan

$3X + 4Y = 44.000$ Masalah

$$3(4.000) + 4Y = 44.000$$

$$12.000 + 4Y = 44.000$$

$$4Y = 44.000 - 12.000$$

$$4Y = 32.000$$

$$Y = 8.000$$

Merencanakan

Penyelesaian

Pembuktian:

$$3X + 4Y = 44.000$$

$$5X + 2Y = 36.000$$

$$3(4.000) + 4(8.000) = 44.000 \quad \text{Memeriksa Kembali}$$

$$5(4.000) + 2(8.000) = 36.000$$

Jadi, harga 1 kg buncis adalah 4.000 dan

harga 1 kg kacang tanah adalah 8.000.

5. Memahami Masalah

Diketahui grafik SPLDV memotong sumbu sumbu koordinat di

Titik (-8,0)

Titik (0,6)

Titik (-2,0)

Titik (0,-3)

Perencanaan

Tarik garis dari titik (-8,0) ke titik (0,6) dan

garis dari titik (-2,0) ke titik (0,-3)

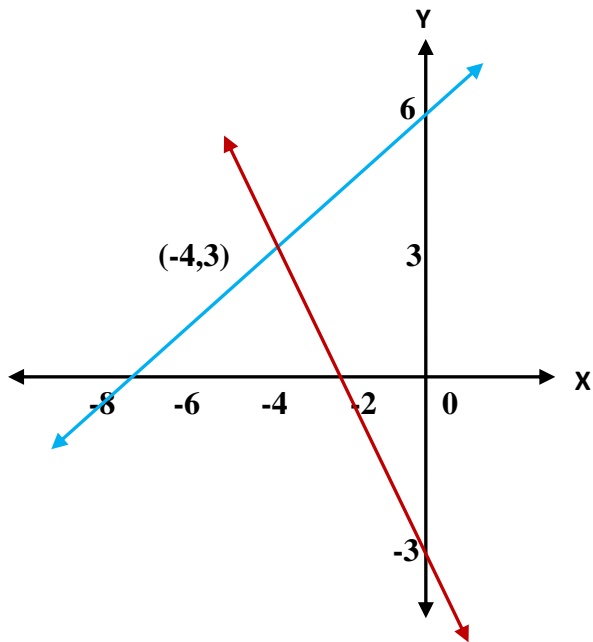
Penyelesaian

didalam gambar dapat dilihat grafik yang melalui titik (-8,0) dan (0,6)

grafik yang melalui titik (-2,0) dan (0,-3) berpotongan dititik (-4,3) sehingga

himpunan penyelesaiannya $\{(-4,3)\}$

Pembuktian:



Jadi Himpunan Penyelesaiannya adalah $\{(-4,3)\}$

Kunci Jawaban Posttest

1. Diketahui

$$3 \text{ semangka} + 4 \text{ melon} = 144 \text{ lengkung}$$

Memahami Masalah

$$2 \text{ semangka} + 3 \text{ melon} = 104 \text{ lengkung}$$

Ditanya 5 semangka + 4 melon = lengkung?

Membuat pemisalan

$$X = \text{Semangka}$$

$$Y = \text{Melon}$$

Merencanakan

$$3X + 4Y = 144$$

Penyelesaian

$$2X + 3Y = 104$$

Penyelesaian

- Metode Eliminasi

$$3X + 4Y = 144 \quad [\times 2] \longrightarrow 6X + 8Y = 288$$

$$2X + 3Y = 104 \quad [\times 3] \longrightarrow 6X + 9Y = 312$$

$$-Y = -24$$

$$Y = 24$$

- Metode Substitusi

$$\text{Nilai } Y = 24$$

Penyelesaian Masalah

$$3X + 4Y = 144$$

$$3X + 4(24) = 144$$

$$3X + 96 = 144$$

$$3X = 144 - 96$$

$$3X = 48$$

$$X = 16$$

X = 16, Y = 24, maka

$$5X + 4Y = 5(16) + 4(24)$$

$$= 80 + 96$$

$$= 176$$

Pembuktian:

$$3X + 4Y = 144$$

$$2X + 3Y = 104$$

$$3(16) + 4(24) = 144$$

$$2(16) + 3(24) = 104$$

$$5X + 4Y = 5(16) + 4(24)$$

$$= 176$$

Memeriksa kembali

Jadi, jumlah lengkung yang didapat
sebanyak 176 buah

2. Diketahui

$$2 \text{ baju} + 1 \text{ celana} = 460.000$$

$$3 \text{ baju} + 2 \text{ celana} = 720.000$$

Ditanya harga 1 baju dan 1 celana?

Membuat pemisalan

X = Baju

Y = Celana

$$2X + Y = 460.000$$

$$3X + 2Y = 720.000$$

Ditanya X, Y ?

Memahami Masalah

Merencanakan

Penyelesaian

Penyelesaian

- Metode Eliminasi

$$2X + Y = 460.000 \quad [\times 3] \quad -6X + 3Y = 1.380.000$$

$$3X + 2Y = 720.000 \quad [\times 2] \quad \rightarrow 6X + 4Y = 1.440.000$$

Menyelesaikan Masalah

$$\begin{array}{r} \underline{\hspace{10em}} \\ -Y \quad = -60.000 \end{array}$$

$$Y \quad = 60.000$$

- Metode Substitusi

$$\text{Nilai Y} \quad = 60.000$$

$$2X + Y \quad = 460.000$$

$$2X + 60.000 \quad = 460.000$$

$$2X \quad = 460.000 - 60.000$$

$$2X \quad = 400.000$$

$$X \quad = 200.000$$

$$X = 200.000, Y = 60.000$$

Pembuktian:

$$2X + Y \quad = 460.000$$

$$3X + 2Y \quad = 720.000$$

$$2(200.000) + 60.000 \quad = 460.000 \quad \text{Memeriksa Kembali}$$

$$3(200.000) + 2(60.000) = 720.000$$

Jadi, harga 1 baju yaitu Rp. 200.000 dan

celana seharga 60.000

3. Diketahui

$$5 \text{ mobil} + 2 \text{ motor} \quad = 29.000$$

Memahami Masalah

$$4 \text{ mobil} + 2 \text{ motor} = 24.000$$

Ditanya 15 mobil + 20 motor?

Membuat pemisalan

X = Mobil

Y = Motor

Merencanakan

$$5X + 2Y = 29.000$$

Penyelesaian

$$4X + 2Y = 24.000$$

$$15X + 20Y = ?$$

Penyelesaian

- Metode Eliminasi

$$5X + 2Y = 29.000$$

$$4X + 2Y = 24.000$$

$$X = 5.000$$

- Metode Substitusi

$$\text{Nilai X} = 5.000$$

Menyelesaikan Masalah

$$5X + 2Y = 29.000$$

$$5(5.000) + 2Y = 29.000$$

$$25.000 + 2Y = 29.000$$

$$2Y = 29.000 - 25.000$$

$$2Y = 4.000$$

$$Y = 2.000$$

X=5.000, Y=2.000, maka

$$15X + 20Y = 15(5.000) + 20(2.000)$$

$$=75.000 + 40.000$$

$$=115.000$$

Pembuktian:

$$5X + 2Y = 29.000$$

$$4X + 2Y = 24.000$$

$$5(5.000) + 2(2.000) = 29.000$$

Memeriksa Kembali

$$4(5.000) + 2(2.000) = 24.000$$

$$15X + 20Y = 15(5.000) + 20(2.000) = 115.000$$

Jadi, uang yang diperoleh tukang parkir sebanyak 115.000

4. Diketahui

$$\text{Umur wahid} - \text{umur alwi} = 9 \text{ tahun}$$

$$\text{Umur wahid} + \text{umur alwi} = 49 \text{ tahun}$$

Memahami Masalah

Ditanya umur whid dan umur alwi?

Membuat pemisalan

X= Wahid

Y=Alwi

Merencanakan

$$X - Y = 9$$

Penyelesaian

$$X + Y = 49$$

Ditanya X,Y ?

Penyelesaian

- Metode Eliminasi

$$X - Y = 9$$

$$\begin{array}{r}
 X + Y \qquad \qquad \qquad = 49 \\
 \hline
 -2Y \qquad \qquad \qquad = -40 \\
 \hline
 Y \qquad \qquad \qquad = 20
 \end{array}$$

- Metode Substitusi

Nilai Y = 20

Menyelesaikan Masalah

X - Y = 9

X - 20 = 9

X = 9 + 20

X = 29

X = 29, Y = 20

Pembuktian:

X - Y = 9

X + Y = 49

29 - 20 = 9

Memeriksa Kembali

29 + 20 = 49

Jadi, umur wahid 29, dan umur alwi 20 tahun.

5. Diketahui grafik SPLDV memotong sumbu sumbu koordinat di

Titik (0,6)

Titik (3,0)

Titik (0,3)

Titik (6,0)

Perencanaan

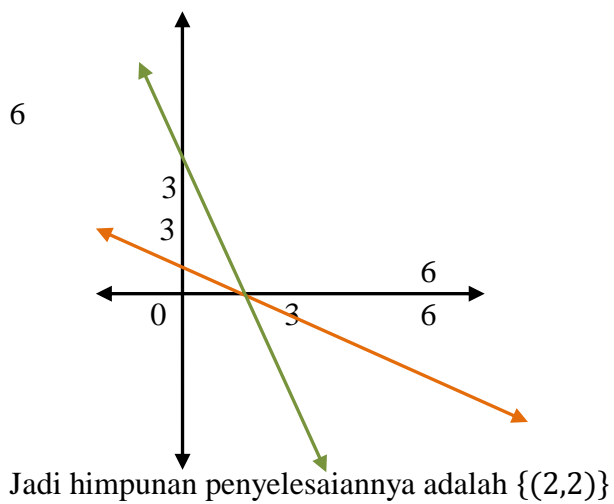
Tarik garis dari titik (0,6) ke titik (3,0) dan

garis dari titik (0,3) ke titik (6,0)

Penyelesaian

Didalam gambar dapat dilihat garis yang melalui titik (0,6) ke titik (3,0) dan garis yang melalui titik (0,3) ke titik (6,0) berpotongan dititik (2,2) sehingga himpunan penyelesaiannya $\{(2,2)\}$

Pembuktian:



Lampiran 3

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : MTs Negeri 3 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Alokasi Waktu : 2 x 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- 1) KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- 2) KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan Kawasan regional.
- 3) KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4) KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif,

dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar

3.9 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

4.9 Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Menjelaskan sistem persaaan linier dua variabel dalam berbagai bentuk variabel (memahami masalah sistem persamaan linier dua variabel)
2. Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi, eliminasi, dan gabungan (metode eliminasi dan substitusi).

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan menerapkan model pembelajaran *Student Centered Learning* berbasis *Think-Pair-Share* diharapkan siswa dapat :

1. Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi, eliminasi, dan gabungan (metode eliminasi dan substitusi).
2. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, dengan kemampuan pemecahan masalah.

Pendidikan karakter bangsa yang dibangun

1. Religius
2. Mandiri

3. Disiplin dan Jujur

E. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV)

F. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : a. Tanya jawab
b. Diskusi kelompok
c. Latihan

Model pembelajaran yang digunakan

Kooperatif tipe *Think-Pair-Share*

G. Alat dan Sumber Pelajaran

Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus

Sumber : Buku Ajar Matematika Kelas VIII

H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah-Langkah	Kegiatan Pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan aturan main dan batasan waktu untuk tiap kegiatan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.2. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
<i>Think</i>	<ol style="list-style-type: none">3. Guru menggali pengetahuan awal siswa melalui kegiatan demonstrasi.4. Guru memberikan lembar kerja siswa (lks) kepada seluruh siswa.5. Guru meminta siswa mengerjakan lks tersebut secara individu.
<i>Pair</i>	<ol style="list-style-type: none">6. Guru mengelompokkan masing-masing siswa dengan teman sebangkunya.7. Guru meminta siswa berdiskusi dengan pasangannya mengenai tugas yang telah dikerjakan.

<i>Share</i>	8. Guru meminta perwakilan dari tiap kelompok secara acak untuk berbagi pendapat kepada seluruh siswa dikelas dengan dipandu oleh guru.
Penghargaan	9. Guru menilai siswa secara individu dan kelompok.

I. Penilaian

Penilaian pengetahuan : tes tertulis bentuk uraian

Padangsidempuan

Mengetahui,

Guru matematika kelas VIII

Peneliti

Sri Rezki Manik S.Pd

Sapra Wani Harahap

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Kelas Eksperimen

Nama Sekolah : MTs Negeri 3 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/Ganjil
Alokasi Waktu : 2 X 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- 1) KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- 2) KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan Kawasan regional.
- 3) KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4) KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif,

dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar

3.9 Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.

4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel.
2. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, dengan kemampuan pemecahan masalah.

D. Tujuan Pembelajaran

Dengan menerapkan model pembelajaran *Student Centered Learning* berbasis *Think-Pair-Share* diharapkan siswa dapat :

1. Siswa dapat menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dalam berbagai bentuk variabel (memahami masalah sistem persamaan linier dua variabel).
2. Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi, eliminasi, dan gabungan (metode eliminasi dan substitusi).

Pendidikan karakter bangsa yang dibangun

1. Religius
2. Mandiri

3. Disiplin dan Jujur

E. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : sistem persamaan linier dua variabel (SPLDV)

F. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : a. Tanya jawab
b. Diskusi kelompok
c. Latihan

Model pembelajaran yang digunakan

Kooperatif tipe *Think-Pair-Share*

G. Alat dan Sumber Pelajaran

Alat : Papan Tulis, Spidol dan Penghapus

Sumber : Buku Ajar Matematika Kelas VIII

H. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Langkah-Langkah	Kegiatan Pembelajaran
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan aturan main dan batasan waktu untuk tiap kegiatan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah.2. Guru menjelaskan kompetensi yang harus dicapai oleh siswa.
<i>Think</i>	<ol style="list-style-type: none">3. Guru menggali pengetahuan awal siswa melalui kegiatan demonstrasi.4. Guru memberikan lembar kerja siswa (lks) kepada seluruh siswa.5. Guru meminta siswa mengerjakan lks tersebut secara individu.
<i>Pair</i>	<ol style="list-style-type: none">6. Guru mengelompokkan masing-masing siswa dengan teman sebangkunya.7. Guru meminta siswa berdiskusi dengan pasangannya mengenai tugas yang telah dikerjakan.

<i>Share</i>	8. Guru meminta perwakilan dari tiap kelompok secara acak untuk berbagi pendapat kepada seluruh siswa dikelas dengan dipandu oleh guru.
Penghargaan	9. Guru menilai siswa secara individu dan kelompok.

I. Penilaian

Penilaian pengetahuan : tes tertulis bentuk uraian

Padangsidempuan

Mengetahui,

Guru matematika kelas VIII

Peneliti

Sri Rezki Manik S.Pd

Sapra Wani Harahap

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Kontrol

Nama Sekolah : MTs Negeri 3 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Alokasi Waktu : 2 X 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- 1) KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- 2) KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan Kawasan regional.
- 3) KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi,

seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

- 4) KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel	3.9.1 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dalam berbagai bentuk variabel (memahami masalah sistem persamaan linier dua variabel)
4.9 Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel	4.9.1 Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi, eliminasi, dan gabungan (metode eliminasi dan substitusi)

C. Tujuan Pembelajaran

- Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dalam berbagai bentuk variabel (memahami masalah sistem persamaan linier dua variabel)
- Menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode substitusi, eliminasi, dan gabungan (metode eliminasi dan substitusi)

D. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

E. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : a. Ceramah

- b. Tanya jawab
- c. Diskusi kelompok
- d. Latihan

F. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Papan Tulis, Spidol

Sumber : Buku Ajar Matematika Kelas VIII

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan 10 Menit

- Membuka pelajaran dengan mengintruksi siswa untuk berdoa
- Memotivasi siswa untuk belajar aktif

2. Kegiatan Inti 70 Menit

- Guru menjelaskan pengertian persamaan kuadrat dan perbedaannya dengan persamaan linear. Kemudian menjelaskan penyelesaian akar-akar persamaan kuadrat serta menjelaskan penyelesaian dalam membentuk persamaan kuadrat dengan jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat
- Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya mengenai materi persamaan kuadrat
- Membahas contoh soal seperti contoh yang ada di buku paket
- Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal

3. Penutup 10 Menit

- Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman

- Siswa dan guru melakukan refleksi
- Guru memberikan (PR) dari buku paket
- Guru menutup pembelajaran dengan mengintruksi siswa untuk berdoa

H. Penilaian

Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis Bentuk Uraian

Padangsidempuan

Mengetahui,

Guru matematika kelas VIII

Peneliti

Sri Rezki Manik S.Pd

Sapra Wani Harahap

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Kontrol

Nama Sekolah : MTs Negeri 3 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/Ganjil

Alokasi Waktu : 2 X 45 Menit

A. Kompetensi Inti

- 1) KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya serta menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan kawasan regional.
- 2) KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawan dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, dan Kawasan regional.
- 3) KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, procedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi,

seni, budaya dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.

- 4) KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.9 Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.	3.9.2 Siswa dapat menggunakan konsep sistem persamaan linear dua variabel.
4.9 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel.	4.9.2 Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, dengan kemampuan pemecahan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menggunakan konsep sistem persamaan linier dua variabel dalam kehidupan sehari-hari
2. Siswa dapat menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel, dengan kemampuan pemecahan masalah.

D. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

E. Metode dan Model Pembelajaran

Metode : a. Ceramah
b. Tanya jawab
c. Diskusi kelompok

d. Latihan

F. Alat dan Sumber Belajar

Alat : Papan Tulis, Spidol

Sumber : Buku Ajar Matematika Kelas VIII

G. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan 10 Menit

- Membuka pelajaran dengan mengintruksi siswa untuk berdoa
- Memotivasi siswa untuk belajar aktif

2. Kegiatan Inti 70 Menit

- Guru menjelaskan pengertian persamaan kuadrat dan perbedaannya dengan persamaan linear. Kemudian menjelaskan penyelesaian akar-akar persamaan kuadrat serta menjelaskan penyelesaian dalam membentuk persamaan kuadrat dengan jumlah dan hasil kali akar-akar persamaan kuadrat
- Siswa berdiskusi dengan teman sebangkunya mengenai materi persamaan kuadrat
- Membahas contoh soal seperti contoh yang ada di buku paket
- Siswa mengerjakan tugas latihan soal-soal

3. Penutup 10 Menit

- Dengan bimbingan guru, siswa diminta membuat rangkuman
- Siswa dan guru melakukan refleksi
- Guru memberikan (PR) dari buku paket

- Guru menutup pembelajaran dengan mengintruksi siswa untuk berdoa

H. Penilaian

Penilaian Pengetahuan : Tes Tertulis Bentuk Uraian

Padangsidempuan

Mengetahui,

Guru matematika kelas VIII

Peneliti

Sri Rezki Manik S.Pd

Sapra Wani Harahap

Lampiran 5

LEMBAR VALIDASI RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Satuan Pendidikan : MTs Negeri 3 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/ Ganjil

Pokok Bahasan : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)

Nama Validator : Dwi Putria Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

1. Saya mohon kiranya Bapak/Ibu memberikan penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk revisi RPP yang kami susun
2. Untuk penilaian ditinjau dari beberapa aspek, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (\surd) pada kolom nilai yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu
3. Untuk revisi-revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi, atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan

B. Skala Penilaian

1 = Tidak Valid

2 = Kurang Valid

3 = Valid

4 = Sangat Valid

C. Penilaian Ditinjau dari Beberapa Aspek

NO	URAIAN	VALIDASI			
		1	2	3	4
1	Format RPP				
	a. Kesesuaian penjabaran kompetensi dasar kedalam indikator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indikator				
2	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang di sediakan				
	Materi (Isi) yang Disajikan				
3	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
4	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa ditinjau dari kaidah bahasa indonesia yang baku				
5	Waktu				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
6	Metode Sajian				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indikator				
7	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa				
	Saran dan Alat Bantu Pembelajaran				
8	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
	Penilaian (Validasi) Umum				
9	a. Penilaian umum terhadap RPP				

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

A = 80-100

B = 70-79

C = 60-69

D = 50-59

keterangan :

A = dapat digunakan tanpa revisi

B = dapat digunakan revisi kecil

C = dapat digunakan dengan revisi besar

D = belum dapat digunakan

Catatan :

Padangsidempuan, Mei 2023

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 6

LEMBAR VALIDASI MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF

TIPE *THINK-PAIR-SHARE*

LEMBAR SOAL SISWA

Satuan Pendidikan : MTs Negeri 3 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VIII/ I (Ganjil)

Pokok Bahasan : Persamaan Kuadrat

Nama Validator : Dwi Putria Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

A. Petunjuk

1. Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:

1 = Tidak Baik

2 = Kurang Baik

3 = Baik

4 = Sangat Baik

2. Jika terdapat komentar, maka tulislah pada lembar saran yang telah disediakan

3. Isilah kolom validasi berikut ini:

NO	Aspek Yang Dinilai	Validasi			
		1	2	3	4
1	Format soal 1. Kejelasan pembagian materi 2. Kemenarikan				
2	Isi soal tes 1. Isi sesuai dengan kurikulum dan				

	RPP 2. Kebenaran konsep/materi 3. Kesesuaian urutan materi				
3	Bahasa dan penulisan 1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran ganda 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa indonesia				

B. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)

Format lembar soal siswa ini :

- a. Sangat baik
- b. Baik
- c. Kurang baik
- d. Tidak baik

C. Saran-Saran dan Komentar

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, Mei 2023

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 7

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Putria Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan.”

Yang disusun oleh :

Nama : Sapra Wani Harahap

Nim : 1920200051

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument tes yang baik.

Padangsidempuan Mei 2023

Dwi Putria Nasution, M.Pd

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dwi Putria Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

Telah memberikan pengamatan dan masukan terhadap instrumen tes penelitian untuk kelengkapan penelitian yang berjudul:

“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Think Pair Share* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Kelas VIII MTs Negeri 3 Padangsidempuan.”

Yang disusun oleh :

Nama : Sapra Wani Harahap

Nim : 1920200051

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

Jurusan : Pendidikan Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut :

- 1.
- 2.

Dengan harapan, masukan dan penilaian yang diberikan dapat digunakan untuk menyempurnakan dalam memperoleh kualitas instrument tes yang baik.

Padangsidempuan Mei 2023

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 8

TIME SCHEDULE PENELITIAN

NO	Uraian Kegiatan	Jadwal Penelitian
1	Pengajuan Judul	Juli 2022
2	Pembagian Pembimbing	September 2022
3	Pengesahan Judul	November 2022
4	Penyusunan Proposal	Desember 2022
5	Bimbingan Ke Pembimbing II	Januari 2023
6	Bimbingan Ke Pembimbing I	Juli 2023
7	Seminar Proposal	Agustus 2023
8	Revisi Proposal	September 2023
9	Pelaksanaan Penelitian	September 2023
10	Penyusunan Skripsi	Oktober 2023
11	Bimbingan Ke Pembimbing II	Oktober 2023
12	Bimbingan Ke Pembimbing I	Oktober 2023
13	Seminar Hasil	November 2023
14	Revisi Seminar Hasil	November 2023
15	Sidang Munaqosyah	November 2023

Lampiran 9

Daftar Nilai Uji Coba Instrumen *Pretest*

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	6	7	9	6	7	35	70
2	Siswa 2	6	7	6	5	5	29	58
3	Siswa 3	7	7	6	6	8	34	64
4	Siswa 4	8	10	8	8	8	42	84
5	Siswa 5	7	7	7	6	5	32	64
6	Siswa 6	8	8	8	6	7	37	74
7	Siswa 7	7	7	7	6	7	34	68
8	Siswa 8	9	9	9	8	8	43	86
9	Siswa 9	6	7	7	6	6	32	64
10	Siswa 10	8	9	8	8	9	42	84
11	Siswa 11	5	4	5	4	4	22	44
12	Siswa 12	5	7	6	6	8	32	64
13	Siswa 13	8	10	8	8	7	41	82
14	Siswa 14	6	3	5	5	5	24	48
15	Siswa 15	6	6	6	5	6	29	58
16	Siswa 16	6	7	6	5	5	29	58
17	Siswa 17	4	5	5	4	4	22	44
18	Siswa 18	6	8	7	5	6	32	64
19	Siswa 19	5	5	5	4	2	21	42
20	Siswa 20	5	7	6	5	7	30	60
Jumlah		135	149	131	116	125	656	1312

Lampiran 10

Daftar Nilai Uji Coba Instrumen *Posttest*

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	8	9	8	6	7	38	76
2	Siswa 2	5	6	6	5	5	27	54
3	Siswa 3	7	6	6	6	6	31	62
4	Siswa 4	9	7	8	8	8	40	80
5	Siswa 5	7	6	7	6	6	32	64
6	Siswa 6	8	7	7	8	7	37	74
7	Siswa 7	7	8	8	7	8	38	76
8	Siswa 8	9	8	8	9	8	42	84
9	Siswa 9	7	6	8	5	4	30	60
10	Siswa 10	9	9	7	9	8	42	84
11	Siswa 11	6	5	3	4	8	26	52
12	Siswa 12	6	8	6	6	7	33	66
13	Siswa 13	8	7	8	9	9	41	82
14	Siswa 14	4	6	5	6	7	28	56
15	Siswa 15	9	6	5	6	6	32	64
16	Siswa 16	8	5	6	9	7	35	70
17	Siswa 17	4	4	5	5	7	25	50
18	Siswa 18	5	6	8	6	9	34	68
19	Siswa 19	3	4	5	8	4	24	48
20	Siswa 20	5	6	4	6	5	26	52
Jumlah		134	129	128	134	136	661	1322

Lampiran 11

Validitas dan Reliabilitas Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Soal

Pretest

Correlations							
		soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	total
soal 1	Pearson Correlation	1	.732**	.782**	.867**	.633**	.877**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.003	.000
	N	20	20	20	20	20	20
soal 2	Pearson Correlation	.732**	1	.806**	.838**	.705**	.914**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.001	.000
	N	20	20	20	20	20	20
soal 3	Pearson Correlation	.782**	.806**	1	.820**	.680**	.899**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.001	.000
	N	20	20	20	20	20	20
soal 4	Pearson Correlation	.867**	.838**	.820**	1	.799**	.955**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	20	20	20	20	20	20
soal 5	Pearson Correlation	.633**	.705**	.680**	.799**	1	.859**
	Sig. (2-tailed)	.003	.001	.001	.000		.000
	N	20	20	20	20	20	20
Total	Pearson Correlation	.877**	.914**	.899**	.955**	.859**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	20	20	20	20	20	20

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Reliabelitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.934	5

Lampiran 12

Validitas dan Reliabilitas Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Soal

Posttest

Correlations							
		soal 1	soal 2	soal 3	soal 4	soal 5	total
soal 1	Pearson Correlation	1	.624**	.521*	.492*	.703	.826**
	Sig. (2-tailed)		.003	.018	.028	.099	.000
	N	20	20	20	20	20	20
soal 2	Pearson Correlation	.624**	1	.608**	.347	.419	.793**
	Sig. (2-tailed)	.003		.004	.134	.066	.000
	N	20	20	20	20	20	20
soal 3	Pearson Correlation	.521*	.608**	1	.448*	.340	.774**
	Sig. (2-tailed)	.018	.004		.047	.143	.000
	N	20	20	20	20	20	20
soal 4	Pearson Correlation	.492*	.347	.448*	1	.339	.703**
	Sig. (2-tailed)	.028	.134	.047		.143	.001
	N	20	20	20	20	20	20
soal 5	Pearson Correlation	.703	.419	.340	.339	1	.648**
	Sig. (2-tailed)	.099	.066	.143	.143		.002
	N	20	20	20	20	20	20
total	Pearson Correlation	.826**	.793**	.774**	.703**	.648**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.001	.002	
	N	20	20	20	20	20	20
**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).							
*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).							

Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.804	5

Lampiran 17

Nilai Awal (*Pretest*) kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	8	7	7	7	6	35	70
2	Siswa 2	6	5	6	6	6	29	58
3	Siswa 3	7	6	6	7	6	32	64
4	Siswa 4	9	8	8	8	9	42	84
5	Siswa 5	5	7	6	8	6	32	64
6	Siswa 6	8	7	7	7	8	37	74
7	Siswa 7	8	7	7	8	8	38	76
8	Siswa 8	5	6	8	8	7	34	68
9	Siswa 9	8	9	8	9	9	43	86
10	Siswa 10	7	7	6	6	6	32	64
11	Siswa 11	9	9	8	7	9	42	84
12	Siswa 12	8	6	7	7	7	35	70
13	Siswa 13	4	5	5	4	4	22	44
14	Siswa 14	7	6	6	6	7	32	64
15	Siswa 15	5	4	5	5	4	23	46
16	Siswa 16	9	9	9	8	6	41	82
17	Siswa 17	7	8	8	8	9	40	80
18	Siswa 18	5	6	8	6	9	34	68
19	Siswa 19	4	5	7	6	5	27	54
20	Siswa 20	6	7	6	7	7	33	66
21	Siswa 21	5	5	6	7	6	29	58
22	Siswa 22	8	8	8	9	8	41	82
23	Siswa 23	5	4	5	6	4	24	48
24	Siswa 24	6	6	5	6	6	29	58
25	Siswa 25	4	7	5	6	7	29	58
26	Siswa 26	6	7	7	6	6	32	64
27	Siswa 27	4	6	4	4	4	22	44
28	Siswa 28	6	6	7	8	6	33	66
29	Siswa 29	4	4	5	4	4	21	42
30	Siswa 30	6	4	7	7	6	30	60
31	Siswa 31	6	7	7	5	5	30	60
32	Siswa 32	7	8	5	7	5	32	64
33	Siswa 33	8	8	9	9	8	42	84
34	Siswa 34	6	7	7	7	6	33	66

Lampiran 18

Nilai Awal (*Pretest*) pada Kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	8	8	7	8	7	38	76
2	Siswa 2	8	8	8	8	8	40	80
3	Siswa 3	6	7	6	5	6	30	60
4	Siswa 4	10	8	6	8	8	40	80
5	Siswa 5	6	7	7	7	8	35	70
6	Siswa 6	6	6	5	4	5	26	52
7	Siswa 7	6	6	4	5	6	27	54
8	Siswa 8	9	6	7	5	8	35	70
9	Siswa 9	4	7	5	7	5	28	56
10	Siswa 10	7	7	8	9	9	40	80
11	Siswa 11	5	5	5	8	7	30	60
12	Siswa 12	5	6	5	5	4	25	50
13	Siswa 13	8	7	7	6	7	35	70
14	Siswa 14	4	6	6	5	6	27	54
15	Siswa 15	7	6	5	4	3	25	50
16	Siswa 16	5	4	3	4	4	20	40
17	Siswa 17	6	7	7	7	6	33	66
18	Siswa 18	8	7	5	4	8	32	64
19	Siswa 19	4	5	4	5	7	25	50
20	Siswa 20	8	9	9	8	6	40	80
21	Siswa 21	4	7	4	5	5	25	50
22	Siswa 22	7	5	7	6	8	33	66
23	Siswa 23	8	8	7	9	7	39	78
24	Siswa 24	9	8	7	8	8	40	80
25	Siswa 25	9	9	8	5	8	39	78
26	Siswa 26	7	7	8	8	8	38	76
27	Siswa 27	7	9	8	7	9	40	80
28	Siswa 28	5	6	7	7	8	33	66
29	Siswa 29	8	8	7	8	6	37	74
30	Siswa 30	6	5	7	6	6	30	60
31	Siswa 31	6	6	7	4	5	28	56
32	Siswa 32	8	8	8	4	7	35	70
33	Siswa 33	7	7	8	7	8	37	74
34	Siswa 34	5	6	6	4	4	25	50

Lampiran 19

Nilai Akhir (*Postest*) Kelas Eksperimen

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	6	6	7	8	6	33	66
2	Siswa 2	7	8	9	8	8	40	80
3	Siswa 3	7	10	9	6	6	38	76
4	Siswa 4	10	8	7	7	8	40	80
5	Siswa 5	7	7	7	8	8	37	74
6	Siswa 6	10	9	10	9	9	47	94
7	Siswa 7	8	8	7	8	8	39	78
8	Siswa 8	7	7	6	6	6	32	64
9	Siswa 9	9	9	7	8	7	40	80
10	Siswa 10	8	10	7	10	7	42	84
11	Siswa 11	10	7	7	9	10	43	86
12	Siswa 12	8	8	7	7	8	38	76
13	Siswa 13	8	7	8	7	7	37	74
14	Siswa 14	9	9	9	9	10	46	92
15	Siswa 15	10	10	10	9	9	48	96
16	Siswa 16	9	10	9	9	10	47	94
17	Siswa 17	8	7	7	9	8	39	78
18	Siswa 18	9	9	7	6	7	38	76
19	Siswa 19	9	7	9	7	8	40	80
20	Siswa 20	9	8	10	6	7	40	80
21	Siswa 21	9	9	9	10	8	45	90
22	Siswa 22	8	8	10	9	9	44	88
23	Siswa 23	7	5	9	7	6	34	68
24	Siswa 24	8	9	10	8	10	45	90
25	Siswa 25	9	8	9	9	7	42	84
26	Siswa 26	9	9	8	8	8	42	84
27	Siswa 27	9	8	10	9	9	45	90
28	Siswa 28	7	8	9	8	7	39	78
29	Siswa 29	9	9	10	9	9	46	92
30	Siswa 30	9	9	9	10	8	45	90
31	Siswa 31	8	10	9	7	6	40	80
32	Siswa 32	8	8	8	7	9	40	80
33	Siswa 33	10	9	7	9	8	43	86
34	Siswa 34	8	7	6	7	8	36	72

Lampiran 20

Nilai Akhir (*Postest*) pada kelas Kontrol

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal					Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	7	8	8	9	8	40	80
2	Siswa 2	6	5	5	6	6	28	56
3	Siswa 3	6	6	4	6	5	27	54
4	Siswa 4	8	8	7	8	7	38	76
5	Siswa 5	9	9	9	8	5	40	80
6	Siswa 6	9	8	8	9	9	43	86
7	Siswa 7	9	9	7	6	8	39	78
8	Siswa 8	9	7	9	8	7	40	80
9	Siswa 9	6	7	6	6	6	31	62
10	Siswa 10	8	9	8	6	5	36	72
11	Siswa 11	5	6	5	7	6	29	58
12	Siswa 12	5	7	5	7	6	30	60
13	Siswa 13	8	10	8	6	7	39	78
14	Siswa 14	8	8	9	8	5	38	76
15	Siswa 15	5	7	5	5	8	30	60
16	Siswa 16	9	9	9	7	8	42	84
17	Siswa 17	6	5	5	5	6	27	54
18	Siswa 18	8	7	8	6	5	34	68
19	Siswa 19	7	9	8	8	8	40	80
20	Siswa 20	8	4	5	5	7	29	58
21	Siswa 21	7	7	8	6	5	33	66
22	Siswa 22	6	8	8	8	6	36	72
23	Siswa 23	5	5	6	5	6	27	54
24	Siswa 24	6	7	7	6	6	32	64
25	Siswa 25	7	7	7	9	9	39	78
26	Siswa 26	7	6	8	8	9	38	76
27	Siswa 27	8	8	8	8	9	41	82
28	Siswa 28	5	5	6	5	6	27	54
29	Siswa 29	7	7	6	8	6	34	68
30	Siswa 30	9	8	9	9	6	41	82
31	Siswa 31	6	4	5	5	8	28	56
32	Siswa 32	6	6	6	7	7	32	64
33	Siswa 33	8	7	7	6	7	35	70
34	Siswa 34	4	5	5	6	6	26	52

Lampiran 21

Deskripsi Nilai *Pretest*

[] kelas		Statistic	Std. Error			
hasil	pretest eksperimen	Mean	58.29	2.360		
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	53.49		
			Upper Bound	63.10		
		5% Trimmed Mean	58.10			
		Median	56.00			
		Variance	189.365			
		Std. Deviation	13.761			
		Minimum	40			
		Maximum	80			
		Range	40			
		Interquartile Range	27			
		Skewness	.352	.403		
		Kurtosis	-1.264	.788		
		pretest kontrol	pretest kontrol	Mean	59.35	2.102
				95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	55.08
Upper Bound	63.63					
5% Trimmed Mean	59.28					
Median	59.00					
Variance	150.235					
Std. Deviation	12.257					
Minimum	40					
Maximum	80					
Range	40					
Interquartile Range	21					
Skewness	.124			.403		
Kurtosis	-1.063			.788		

Deskripsi Nilai *Posttest*

[] kelas		Statistic	Std. Error	
hasil	posttest eksperimen	Mean	81.76	1.402
		95% Confidence Interval for Lower Bound	78.91	
		Mean Upper Bound	84.62	
		5% Trimmed Mean	81.96	
		Median	80.00	
		Variance	66.852	
		Std. Deviation	8.176	
		Minimum	64	
		Maximum	96	
		Range	32	
		Interquartile Range	14	
		Skewness	-.201	.403
		Kurtosis	-.479	.788
	posttest kontrol		Mean	68.82
		95% Confidence Interval for Lower Bound	65.24	
		Mean Upper Bound	72.40	
		5% Trimmed Mean	68.87	
		Median	69.00	
		Variance	105.241	
		Std. Deviation	10.259	
		Minimum	52	
		Maximum	84	
		Range	32	
		Interquartile Range	19	
		Skewness	-.177	.403
		Kurtosis	-1.342	.788

Lampiran 22

Uji Normalitas dan Homogenitas *Pretest*

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil	pretest eksperimen	.136	34	.112	.904	34	.006
	pretest kontrol	.090	34	.200*	.954	34	.157

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

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	.805	1	66	.373
	Based on Median	.583	1	66	.448
	Based on Median and with adjusted df	.583	1	64.428	.448
	Based on trimmed mean	.775	1	66	.382

Uji Normalitas dan Homogenitas *Posttest*

		Tests of Normality					
		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	kelas	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
hasil	posttest eksperimen	.144	34	.070	.967	34	.395
	posttest kontrol	.140	34	.088	.926	34	.024

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
hasil	Based on Mean	2.535	1	66	.116
	Based on Median	2.212	1	66	.142
	Based on Median and with adjusted df	2.212	1	60.789	.142
	Based on trimmed mean	2.347	1	66	.130

Lampiran 23

Hasil Analisis *Independent Sampel T pretest*
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	.499	.373	-1.493	66	.140	-4.235	2.837	-9.899	1.429
	Equal variances not assumed			-1.493	62.664	.140	-4.235	2.837	-9.905	1.434

Hasil Analisis *Independent Sampel T posttest*
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
hasil	Equal variances assumed	3.977	.116	5.752	66	.000	12.941	2.250	8.449	17.433
	Equal variances not assumed			5.752	62.872	.000	12.941	2.250	8.445	17.437

Lampiran 24

Rubrik Penskoran Pemecahan Masalah

Aspek yang dinilai	keterangan	skor
Memahami masalah	Salah menginterpretasikan soal/ tidak ada jawaban sama sekali	0
	Tidak mengerti sebagian dari masalah dengan menyebutkan apa yang diketahui dan tidak menyebutkan yang ditanya atau sebaliknya	1
	Memahami masalah/ soal dengan benar	2
Merencanakan penyelesaian	Tidak merencanakan masalah sama sekali	0
	Merencanakan penyelesaian masalah tetapi tidak sesuai dengan masalah sama sekali	1
	Merencanakan penyelesaian masalah sebagian/kurang tepat	2
	Merencanakan penyelesaian masalah dengan benar	3
Melaksanakan rencana	Tidak mampu menyelesaikan masalah sama sekali	0
	Menyelesaikan masalah tidak sesuai rencana	1
	Menyelesaikan masalah sebagian/kurang tepat	2
	Hasil dan proses benar	3
Memeriksa kembali	Tidak ada pemeriksaan/tidak ada keterangan apapun	0
	Ada pemeriksaan dengan menyimpulkan masalah tapi kurang tepat	1
	Pemeriksaan dilakukan dengan menuliskan kesimpulan dengan tepat	2

Lampiran 25

Jawaban Siswa Dalam Pemecahan Masalah

Dewi VIII-22

4. $x = \text{wahid}$
 $y = \text{arab}$
 $x - y = 9$
 $x + y = 49$
 dit = $x, y = \dots ?$

Jawaban
 $x - y = 9$
 $x + y = 49$
 $-2y = -40$
 $y = 20$

Substitusi
 misal $y = 20$
 $x - y = 9$
 $x - 20 = 9$
 $x = 9 + 20$
 $x = 29$

Pembuktian
 $x - y = 9$
 $29 - 20 = 9$

Aspek memahami masalah Skor nya= 0
 Tidak menuliskan diketahui dan ditanya

Aspek merencanakan penyelesaian Skor nya= 3
 Merencanakan penyelesaian dengan benar, dengan membuat pemisalan

Aspek melaksanakan rencana Skor nya= 3
 Hasil dan proses benar, dengan menyelesaikan menggunakan metode gabungan

Aspek memeriksa kembali Skor nya= 2
 Dengan memberikan pembuktian dengan benar

No. _____
 Date: _____

3 Semangka + 4 Melon = 144 kilogram
 2 Semangka + 3 Melon = 109 kilogram
 ditanya 5 Semangka + 4 Melon ---- kilogram ?

Membuat pemisalan
 $3x + 4y = 144$
 $2x + 3y = 109$

Jawab
 $3x + 4y = 144 \quad | \times 2$
 $2x + 3y = 109 \quad | \times 3$

$6x + 8y = 288$
 $6x + 9y = 312$
 $-y = -24$
 $y = 24$

$3x + 4y = 144$
 $3x + 4(24) = 144$
 $3x + 96 = 144$
 $3x = 144 - 96$
 $3x = 48$
 $x = 16$
 $x = 16$

Jadi 5 Semangka + 4 Melon = kilogram
 $5x + 4y = 5(16) + 4(24)$
 $= 80 + 96$
 $= 176$

Aspek memahami masalah Skor nya= 2

Aspek merencanakan penyelesaian Skor nya= 2
 Merencanakan penyelesaian kurang lengkap, karena pemisalan yang menjadi x,y tidak dituliskan

Aspek melaksanakan rencana Skor nya= 3
 Hasil dan proses benar, dengan menyelesaikan menggunakan metode gabungan

Aspek memeriksa kembali Skor nya= 0
 Tidak memberikan pembuktian sama

Lampiran 26

Dokumentasi penelitian di MTs Negeri 3 Padangsidempuan



Gambar 1
Suasana Saat Pembagian Soal *Pretest* di Kelas Kontrol (VIII-3)



Gambar 2
Pembagian Soal *Pretest* di Kelas Kelas Eksperimen (VIII-2)



Gambar 3
Mengajar Materi SPLDV Dengan Menggunakan Model Kooperatif Tipe *Think Pair Share*



Gambar 4
Memantau Siswa Saat Berdiskusi



Gambar 5
Pembagian Soal *Posttest* di Kelas Kontrol (VIII-3)



Gambar 6
Pembagian Soal *Posttest* Di Kelas Eksperimen di Kelas (VIII-2)