



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI STATISTIKA KELAS X
SMK NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
dalam Bidang Tadris/Pendidikan Matematika*

Oleh

INDRA AZHARI

NIM. 1920200046

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN**

2024



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI STATISTIKA KELAS X
SMK NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

INDRA AZHARI

NIM. 1920200046

PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2024



**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *JIGSAW*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SISWA PADA MATERI STATISTIKA KELAS X
SMK NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN**

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan

Mendapatkan Gelar Sarjana Pendidikan

Oleh

INDRA AZHARI

NIM. 1920200046

PROGRAM STUDI TADRIS / PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. Lis Yulianti Syafri Siregar, S.Psi., M.A
NIP. 19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II

Diyah Hoiyah, M.Pd
NIP. 19881012 2023 21 2043

FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

2024

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal: Skripsi
An. Indra Azhari

Padangsidempuan, Juni 2024

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. **Indra Azhari** yang berjudul **Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika Kelas X SMK Negeri 1 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 mempertanggungjawab-kan skripsi-nya ini.

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

Wassalamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

PEMBIMBING I,



Dr. Lis Yuliani Syafri Siregar, S.Psi., M.A
NIP. 19800413 200604 1 002

PEMBIMBING II,



Diyah Hoiriyah, M.Pd
NIP.19881012 2023 21 2043

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistik Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan maupun perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan Saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan naskah Saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, Saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, Juni 2024

Pembuat Pernyataan



Indra Azhari
NIM. 19 202 00046

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Indra Azhari
NIM : 19 202 00046
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris Matematika
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul: "Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan", beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, Juni 2024

Pembuat Pernyataan



Indra Azhari
NIM. 19 202 00046



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

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Indra Azhari
NIM : 19 202 00046
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Siswa Matematika Siswa Pada Materi Statistika Kelas X SMK N 1 Padangsidempuan

Ketua

Dr. Lis Yulianti Syafri, S.Psi., M.A
NIP 19801224 200604 2 001

Sekretaris

Diyah Hoiriyah, M.Pd
NIP 19881012 202321 2 043

Anggota

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

Dr. Anita Adinda, M.Pd
NIP 19840811 201503 2 004

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Padangsidempuan
Tanggal : 17 Juli 2024
Pukul : 08.00 WIB s.d Selesai
Hasil/ Nilai : Lulus, 80,75 (A)
Indeks Prestasi Kumulatif : 3,45
Predikat : Sangat Memuaskan

ABSTRAK

Nama : Indra Azhari

NIM : 19 202 00046

Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan.

Penelitian ini di latar belakang oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa pada materi statistik. Siswa sulit untuk menerapkan prinsip serta keterampilannya dan kurangnya pemahaman terhadap materi yang disampaikan sehingga membuat siswa kesulitan untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini membuat siswa tidak mampu mencapai nilai ketuntasan untuk pelajaran matematika. Selain itu, yang perlu diperhatikan adalah proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru serta keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Rumusan masalahnya adalah Apakah ada pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Jigsaw* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistik Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode *Quasi Eksperimen* jenis desain True Experimental Design dalam bentuk Pretest-Posttest Control Group Design. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan dan pengambilan sampelnya adalah cluster random sampling. Instrumen pengumpulan data adalah tes essay yang sudah divalidasi. Sampel kelas eksperimen diberikan perlakuan khusus yaitu menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* kelas kontrol tidak diberikan perlakuan khusus. Analisis data menggunakan uji t setelah data terpenuhi berdistribusi normal dan homogen hasil penelitian tersebut. Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan dengan perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas eksperimen sebesar 76,57 dan kelas kontrol sebesar 69,43. Ada pengaruh yang signifikan eksperimentasi model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi statistic di kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan. Hasil yang diperoleh dari nilai signifikansi 5% yaitu $t_{hitung} = 3,360 > t_{tabel} = 1,995$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Jigsaw*, Hasil Belajar Matematika Siswa, Statistika.

ABSTRACT

Name : Indra Azhari

Reg. Number : 19 202 00046

Title : The Influence of the *Jigsaw Learning Model* on Students' Mathematics Learning Outcomes in Statistics Material in Class X of SMK Negeri 1 Padangsidempuan.

This research was motivated by the low results of students' mathematics learning in statistics material. Students find it difficult to apply the principles and skills and lack understanding of the material presented, making it difficult for students to solve the problems given. This makes students unable to achieve a completeness score for mathematics lessons. Apart from that, what needs to be paid attention to is the learning process carried out by the teacher and the students' activeness in the teaching and learning process. The formulation of the problem is whether there is a significant influence of the Jigsaw Learning Model on Student Mathematics Learning Outcomes in Statistics Material in Class X of SMK Negeri 1 Padangsidempuan. The aim of this research is to determine the significant influence of the Jigsaw learning model on students' mathematics learning outcomes in statistics material in Class X of SMK Negeri 1 Padangsidempuan. This research is quantitative research with a Quasi Experimental method, True Experimental Design type in the form of Pretest-Posttest Control Group Design. The population of this study were all class X students of SMK Negeri 1 Padangsidempuan and the sample was taken using cluster random sampling. The data collection instrument is a validated essay test. The experimental class samples were given special treatment, namely using the Jigsaw learning model. The control class was not given special treatment. Data analysis used the t test after the data met the normal and homogeneous distribution of the research results. From the results of this study it can be concluded that the average difference between the experimental class and the control class is 76.57 for the experimental class and 69.43 for the control class. There is a significant effect of the experimentation of the jigsaw learning model on students' mathematics learning outcomes in the statistics in class X SMK Negeri 1 Padangsidempuan. The results obtained from a significance value of 5%, namely $t_{count} = 3.360 > t_{table} = 1,995$, then H_0 is rejected and H_a is accepted.

Keywords: Jigsaw Learning Model, Student Mathematics Learning Outcomes, Statistics.

ملخص البحث

الاسم : إندرا أزهرى

رقم التسجيل : ١٩٢٠٢٠٠٠٤٦

عنوان البحث : تأثير نموذج التعلم بالتطبيق على نواتج تعلم الرياضيات لدى الطلاب في مادة الإحصاء في الصف العاشر من المدرسة الثانوية المهنية بادانغسيديمبوان ١ .

الدافع وراء هذه الدراسة هو تدني نتائج تعلم الطلاب في مادة الرياضيات في مادة الإحصاء. حيث يجد الطلاب صعوبة في تطبيق المبادئ والمهارات وعدم فهمهم للمادة المقدمة مما يجعل من الصعب على الطلاب حل المسائل المعطاة. بالإضافة إلى ذلك، فإن ما يجب أخذه بعين الاعتبار هو عملية التعلم التي يقوم بها المعلم ونشاط الطالب في عملية التعليم والتعلم. وتتمثل صياغة المشكلة في تحديد ما إذا كان هناك تأثير كبير لنموذج التعلم بانوراما على نتائج تعلم الطلاب للرياضيات في مادة الإحصاء في الصف العاشر من مدرسة بادانغسيديمبوان الثانوية المهنية ١. كان الغرض من هذه الدراسة هو تحديد التأثير الكبير لنموذج التعلم بانوراما على نتائج تعلم الرياضيات للطلاب في مادة الإحصاء في الصف العاشر من المدرسة الثانوية المهنية بادانغسيديمبوان ١. هذا البحث عبارة عن بحث كمي باستخدام طريقة شبه التجريبية من نوع التصميم التجريبي الحقيقي في شكل تصميم مجموعة التحكم قبل الاختبار وبعده. وكان مجتمع هذه الدراسة جميع طلاب الصف العاشر في المدرسة الثانوية المهنية ١ بادانغسيديمبوان وكان أخذ العينات عشوائياً عنقودياً. وكانت أداة جمع البيانات عبارة عن اختبار مقالي تم التحقق من صحته. أُعطيت عينة الفصل التجريبي معاملة خاصة، أي باستخدام نموذج التعلم بانوراما ، ولم يتم إعطاء الفصل الضابطة معاملة خاصة. تم تحليل البيانات باستخدام اختبارات بعد استيفاء البيانات الموزعة توزيعاً طبيعياً ونتائج الدراسة المتجانسة. من نتائج هذه الدراسة يمكن أن نستنتج من نتائج هذه الدراسة أن متوسط الفرق بين الفئة التجريبية والفئة الضابطة هو ٧٦,٥٧ والفئة الضابطة ٦٩,٤٣. هناك تأثير كبير لتجربة نموذج التعلم بالصور المقطوعة على نتائج تعلم الرياضيات لدى الطلاب في مادة الإحصاء في الصف العاشر من المدرسة الثانوية المهنية بادانغسيديمبوان ١. النتائج التي تم الحصول عليها من قيمة الدلالة ٥٪ هي = ٣,٣٦٠ = > ١,٩٩٥ ثم رفضها وقبولها

الكلمات المفتاحية نموذج تعلم الصور المقطوعة، نتائج تعلم الرياضيات للطلاب، الإحصاء.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Assalamualaikum Warohmatullohi Wabarokatuh

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan limpahan rahmat dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan”.

1. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag., Rektor UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, Bapak Dr. Erawadi, M.Ag., Wakil Rektor bidang Akademik dan Pengembangan Lembaga, Bapak Dr. Anhar, M.A., Wakil Rektor Bidang Administrasi dan Keuangan, dan Bapak Dr. Ikhwanuddin Harahap, M.Ag., Wakil Rektor Bidang Kemahasiswaan dan Kerjasama.
2. Ibu, Dr. Lis Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi., M.A pembimbing I dan Ibu Rahma Hayati Siregar, M.Pd pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikiran untuk memberikan bimbingan dan mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini hingga selesai.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
4. Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd selaku Ketua Program Studi Tadris/Pendidikan Matematika sekaligus penasehat akademik.
5. Seluruh dosen beserta civitas akademik UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
6. Bapak Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Padangsidempuan Bapak ADNAN HARAHAHAP, S.Pd. beserta guru tenaga pengajar khususnya Ibu Dra Yakinah Nasution, S.Pd, guru mata pelajaran Matematika di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan.

7. Teristimewa kepada Almarhum Ayahanda tercinta Sahlam Ali Rangkuti dan Ibunda tercinta Salma Khairani Hasibuan, yang selalu memberikan kasih sayang, doa, dukungan, motivasi, semangat dan pengorbanan yang tiada ternilai, beserta segenap saudara: Silvia Annisa Fitri Rangkuti, Afrida Sari Rangkutidan dan Armanda Jaya Rangkuti yang telah memberikan dukungan baik moril maupun materil kepada peneliti untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman khususnya TMM-2 angkatan 2019 Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary.

Bantuan, bimbingan, dan motivasi yang telah Bapak/Ibu dan saudara/I berikan sangatlah berguna. Semoga Allah memberikan imbalan dari apa yang telah diberikan kepada peneliti. Akhir kata, peneliti menyadari sepenuhnya bahwa apa yang peneliti paparkan dalam skripsi ini masih jauh dari apa yang diharapkan. Untuk itu, peneliti mengharapkan saran dan kritik yang konstruktif dari semua pihak demi kesempurnaan dimasa yang akan datang. Mudah mudahan skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembacanya serta dapat memberikan konstribusi bagi peningkatan kualitas pendidikan. Aamiin Ya Robbal Alamin.

Padangsidempuan, Maret 2024
Peneliti

Indra Azhari
NIM. 19 202 00046

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL/SAMPUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	
BERITA ACARA UJIAN MUNAQASYAH	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Defenisi Operasional Variabel.....	6
E. Rumusan Masalah.....	7
F. Tujuan Penelitian.....	8
G. Kegunaan Penelitian.....	8
H. Sistematika Pembahasan.....	9
BAB II LANDASAN TEORI.....	10
A. Kerangka Teori.....	10
1. Hasil Belajar.....	10
a. Belajar dan Pembelajaran	10
b. Hakikat Pembelajaran Matematika	14
c. Pengertian Hasil Belajar	16
d. Indikator Hasil Belajar	16
e. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	19
2. Model Pembelajaran <i>Jigsaw</i>	21
a. Pengertian Model pembelajaran <i>Jigsaw</i>	21
b. Prinsip-Prinsip Model pembelajaran <i>Jigsaw</i>	22

c.	Langkah-Langkah Model pembelajaran <i>Jigsaw</i>	23
d.	Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran <i>Jigsaw</i>	24
3.	Statistika.....	26
a.	Penyajian Data Statistika	27
a)	Penyajian Data dengan Daftar Frekuensi	27
b)	Penyajian Data dengan Diagram	28
c)	Ukuran Pemusatan Data	29
B.	Penelitian Relvan.....	29
C.	Kerangka Berfikir.....	32
D.	Hipotesis Penelitian.....	33
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		34
A.	Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
B.	Jenis Penelitian.....	34
C.	Populasi dan Sampel.....	36
a.	Populasi.....	36
b.	Sampel.....	36
D.	Instrument Penelitian.....	38
1.	Tes.....	38
E.	Pengembangan Instrument.....	40
1.	Validitas Tes.....	40
2.	Reliabilitas Tes.....	42
3.	Daya Pembeda Soal.....	42
4.	Uji Tingkat Kesukaran Soal.....	44
F.	Teknik Analisis Data.....	46
1.	Analisis Data Awal (Pretest).....	46
2.	Analisis Data Akhir (Post-test).....	49
3.	Uji Hipotesis.....	50
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		53
A.	Deskripsi Data Pretest dan Posttest.....	53
1.	Distribusi Frekuensi Nilai Awal (Pretest).....	53
2.	Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (Posttest).....	56

B. Uji Persyaratan Analisis.....	59
1. Data Pretest.....	59
a. Uji Normalitas.....	59
b. Uji Homogenitas.....	60
c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata.....	60
2. Data Posttest.	61
a. Uji Normalitas.....	61
b. Uji Homogenitas.....	62
c. Uji Regresi Linear.....	62
d. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata.....	62
C. Uji Hipotesis.....	64
D. Pembahasan Hasil Penelitian.....	66
E. Keterbatasan Penelitian.....	68
BAB V PENUTUP.....	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-Langkah Model Pembelajaran Jigsaw.

Tabel 3.1 Metode Penelitian

Tabel 3.2 Populasi Siswa SMK Negeri 1 Padangsidempuan 2023/2024.

Tabel 3.3 Jumlah Sampel Kelas X.

Tabel 3.4 Kisi-Kisi Tes Statistik.

Tabel 3.5 Pedoman Penskoran Tes Statistik.

Tabel 3.6 Hasil Validitas Analisis Instrumen Pretest.

Tabel 3.7 Hasil Validitas Analisis Instrumen Posttest.

Tabel 3.8 Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen Pretest.

Tabel 3.9 Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrumen Posttest.

Tabel 3.10 Hasil Analisis Instrumen Pretest Daya Beda.

Tabel 3.11 Hasil Analisis Instrumen Posttest Daya Beda.

Tabel 3.12 Hasil Analisis Instrumen Pretest Taraf Kesukaran.

Tabel 3.13 Hasil Analisis Instrumen Posttest Taraf Kesukaran.

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen.

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pretest*) Kelas Kontrol.

Tabel 4.3 Distribusi Nilai Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Tabel 4.4 Distribusi Nilai Akhir (*Pretest*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Posttest*) Kelas Kontrol.

Tabel 4.6 Distribusi Nilai Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Sketsa Model Diskursus Multi Representasi (DMR).

Gambar 4.1 Histogram Pretest Siswa Kelas Eksperimen.

Gambar 4.2 Histogram Pretest Siswa Kelas Kontrol.

Gambar 4.3 Histogram Posttest Siswa Kelas Eksperimen.

Gambar 4.4 Histogram Posttest Siswa Kelas Kontrol.

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Time Schedule.
- Lampiran 2 : Soal Pretes Hasil Belajar Matematika.
- Lampiran 3 : Kunci Jawaban Soal Pretes.
- Lampiran 4 : Soal Posttest Hasil Belajar Matematika.
- Lampiran 5 : Kunci Jawaban Soal Posttest.
- Lampiran 6 : RPP Kelas Ekspeimen.
- Lampiran 7 : RPP Kelas Kontrol.
- Lampiran 8 : Pedoman Wawancara.
- Lampiran 9 : Pedoman Observasi.
- Lampiran 10 : Lembar Validasi RPP.
- Lampiran 11 : Lembar Validasi Model Pembelajaran *Jigsaw*.
- Lampiran 12 : Lembar Surat Validasi RPP.
- Lampiran 13 : Lembar Surat Validasi Model Pembelajaran *Jigsaw*.
- Lampiran 14 : Nilai Uji Coba Instrument Pretes.
- Lampiran 15 : Nilai Uji Coba Instrumen Posttest.
- Lampiran 16 : Validitas Soal Pretest.
- Lampiran 17 : Validitas Soal Posttest.
- Lampiran 18 : Reliabilitas Soal Pretest.
- Lampiran 19 : Reliabilitas Soal Posttest.
- Lampiran 20 : Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Pretest
- Lampiran 21 : Analisis Tingkat Kesukaran Instrumen Posttest
- Lampiran 22 : Analisis Daya Pembeda Instrument Pretest.
- Lampiran 23 : Analisis Daya Pembeda Instrumen Posttest.
- Lampiran 24 : Nilai Pretest Kelas Eksperimen
- Lampiran 25 : Nilai Pretest Kelas Kontrol.
- Lampiran 26 : Nilai Posttest Kelas Eksperimen.
- Lampiran 27 : Nilai Posttest Kelas Kontrol
- Lampiran 28 : Deskripsi Pretest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.
- Lampiran 29 : Deskripsi Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.
- Lampiran 30 : Uji Normalitas Pretest dan Posttest.
- Lampiran 31 : Uji Homogenitas Pretest dan Posttest.
- Lampiran 32 : Hasil Analisis Uji Independent T Test Pretest dan Posttest.
- Lampiran 33 : Dokumentasi.
- Lampiran 34 : Surat Pengesahan Judul.
- Lampiran 35 : Surat Izin Riset.
- Lampiran 36 : Surat Balasan Riset.
- Lampiran 37 : Daftar Riwayat Hidup.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sistem pendidikan nasional dijelaskan bahwa "pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dalam dirinya untuk memiliki kekuatan spritual dalam bidang keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, dan bagi bangsa dan negara.¹ Adapun fungsi pendidikan nasional dalam undang-undang sisdiknas tahun 2003 adalah:

Pendidikan nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.²

Suatu negara dikatakan berkembang atau tidak, dapat dilihat dari seberapa tinggi kualitas pendidikan yang ada di negara tersebut. Oleh karena itu diperlukan mutu pendidikan yang baik agar tercipta proses pendidikan yang kompetitif.³ Dalam proses pendidikan, kegiatan belajar merupakan kegiatan penting artinya berhasil atau tidaknya tujuan pendidikan bergantung pada proses belajar yang

¹ *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas dan Peraturan Pemerintah R.I Tahun 2010 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Serta Wajib Belajar* (Bandung: Citra Umbara).

² *Undang-Undang Sistem, No. 20 Tahun 2003, Ayat 2.*

³ Muhammad Daud Siagian, "Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika," *Jurnal Of Mathematics Education and Science*, Volume 2, No.1 (Oktober 2018), hlm.58.

dialami peserta didik. Adapun tujuan utama dari pendidikan bukan hanya mentransfer pengetahuan melainkan mengunggah fitrah insyanyiah sehingga peserta didik dapat mencapainya.¹

Mengingat peran pendidikan tersebut, sudah seharusnya aspek ini menjadi perhatian pemerintah dalam rangka meningkatkan sumber daya masyarakat Indonesia yang berkualitas. Salah satu pendidika yang dapat meningkatkan kualitas sumber daya masyarakat adalah pendidikan matematika. Matematika merupakan suatu bahan kajian yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui penalaran deduktif. Penalaran deduktif adalah kebenaran suatu konsep yang diperoleh berdasar pada kebenaran konsep sebelumnya sehingga keterhubungan antar konsep dalam matematika bersifat kuat dan jelas.²

Kemampuan matematika merupakan salah satu yang berperan dalam perkembangan teknologi modern saat ini, yang merupakan ilmu universal yang mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan dalam mengembangkan daya pikir manusia.³

Dalam pembelajaran matematika, guru seharusnya menggunakan berbagai model atau metode dalam mengajar agar pembelajaran dapat lebih membangkitkan semangat dan minat siswa. Kurangnya semangat dan minat siswa terhadap

¹ Sehat Sultoni Dalimunthe, "Peta Ilmu Pendidikan Islam", *Jurnal Tarbiyah* Volume.21. No. 2 (July 2019), hlm.326.

² Ahmad Nizar Rangkuti, *Pendidikan Matematika Realistik*, (Bandung: Cita pustaka Media, 2019), hlm.19.

³ Lelya Hilda, "Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Kesetimbangan Kimia", *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 8, No.01, Juni 2020, hlm.81.

pelajaran matematika dapat mempengaruhi proses pembelajaran, sehingga tidak dapat mencapai proses pembelajaran yang berkualitas.

Faktanya dalam proses pembelajaran matematika masih banyak guru yang memakai cara belajar yang monoton seperti ceramah dan pemberian tugas, sehingga rasa semangat belajar siswa kurang dan mengakibatkan hasil belajar matematika siswa rendah. Penyebab rendahnya hasil belajar matematika yaitu siswa merasa takut dengan pelajaran matematika dan guru masih mendominasi semua kegiatan pembelajaran. Misalnya, menyampaikan materi, memberikan contoh soal dan latihan soal serta diakhiri dengan memberikan tugas rumah. Aktivitas pembelajaran seperti ini akan mengakibatkan terjadinya penghapalan konsep. Siswa kurang aktif dan kreatif dalam proses pembelajaran dan akhirnya siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan yang bersifat kompleks.

Berdasarkan pedoman observasi pada pengamatan awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 20 Juli 2023 di SMK Negeri 1 Padangsidimpu, diperoleh data bahwa nilai mata pelajaran matematika siswa kelas X TKJ masih lebih rendah dari pelajaran yang lain. Pada mata pelajaran matematika lebih banyak memiliki nilai dibawah standar KKM dibandingkan dengan siswa yang memiliki nilai diatas standar KKM, dengan standar KKM nya yaitu 75.⁴

Selain itu dari pedoman wawancara peneliti dengan Ibu Dra. Yakinah Nasution S.Pd selaku guru matematika kelas X TKJ SMK Negeri 1 Padangsidimpuan pada tanggal 20 Juli 2023, pada umumnya guru mengatakan

⁴ Pedoman observasi, SMK Negeri 1 Padangsidimpuan, 20 Juli 2023, pukul 10.00 WIB.

bahwa matematika itu pelajaran yang sulit bagi siswa dan membosankan, karena siswa belum memahami konsep-konsep matematika, hal ini mengakibatkan rendahnya hasil belajar matematika siswa, ini terlihat data rata-rata nilai ulangan matematika siswa yaitu 60, sedangkan nilai KKM yang ditetapkan pihak sekolah adalah 75.⁵ Peneliti juga melakukan wawancara pada tanggal 20 Juni 2023 dengan salah satu siswa terkait proses pembelajaran matematika yang dilakukan dikelas. Berdasarkan hasil wawancara dengan Muhammad Farhan yang merupakan salah satu siswa kelas X TKJ 1 di SMK Negeri 1 Padangsidempuan mengatakan bahwa: Pelajaran matematika itu sangat sulit dan membosankan.⁶

Munculnya ketidaksukaan siswa terhadap matematika mungkin saja karena siswa menganggap matematika adalah mata pelajaran yang membosankan, membingungkan, sulit bahkan menakutkan sehingga banyak siswa yang berusaha menghindari mata pelajaran matematika.⁷

Peningkatan hasil belajar siswa dapat tercapai jika proses pembelajaran berjalan dengan baik. Kelancaran proses pembelajaran salah satunya dipengaruhi oleh model pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang tepat dapat mempermudah siswa dalam memahami konsep matematika. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw. Model pembelajaran *jigsaw* adalah model pembelajaran

⁵ Ibu Dra Yakinah Nasution S.Pd, Guru Matematika, *Wawancara*, 20 Juli 2023, pukul 10:00 WIB

⁶ Muhammad Farhan, Siswa Kelas X, *Wawancara*, 20 Juli 2023, pukul 10:00 WIB.

⁷ Nur Fauziah Siregar, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika", *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 7, No. 2, Juni 2019, hlm.02.

yang terdiri dari beberapa anggota kelompok yang bertanggung jawab atas penugasan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompok.⁸

Model pembelajaran *jigsaw* dapat digunakan dalam pembelajaran matematika dikarenakan model ini dapat mendorong siswa untuk mempelajari materi matematika dengan baik, bekerja keras dan bekerja sama agar mereka dapat membantu mengerjakan tugas dengan baik. Kunci model pembelajaran *jigsaw* ini adalah interdependensi artinya siswa bergantung pada teman satu kelompoknya untuk memberikan informasi yang diperlukan supaya dapat bekerja sama dengan baik.⁹ Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Desi Harianti, Jurusan Tadris/Pendidikan Matematika di IAIN Padangsidimpuan dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Cooperative Learning Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Logaritma di kelas X-B MAN Swasta Al-Ansor Padangsidimpuan. Hasil penelitiannya adalah aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan Pembelajaran Cooperative Learning tipe *Jigsaw* Pada Materi Logaritma.¹⁰

Berkenaan dengan penjelasan tersebut peneliti akan melaksanakan penelitian

⁸ Harrun Arrasyid, dkk, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas IV SD gugus V Tegaldlimo” *CONSILIUM Journal: Journal Education and Counseling*, Vol. 2, No.1, 2022, hlm. 154.

⁹ Robert E Slavin, *Cooperative Learning* (Jakarta: Balai Pustaka, 2000), hlm.237.

¹⁰ Desi Harianti, “Pengaruh Pembelajaran Cooperative Learning Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Logaritma di kelas X-B MAN Swasta Al-Ansor Padangsidimpuan”, *Skripsi* (Padangsidimpuan: IAIN Padangsidimpuan, 2018), hlm.64.

yang berjudul “**Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka diidentifikasi masalah yang terdapat dalam pembelajaran khususnya matematika, antara lain sebagai berikut:

1. Model pembelajaran yang digunakan masih kurang tepat.
2. Siswanya kurang berperan aktif dalam proses belajar mengajar.
3. Hasil belajar matematika masih rendah.
4. Guru kurang efektif dalam menerapkan model pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini, peneliti membatasi indikator pencapaian hasil belajar siswa hanya pada ranah kognitif. Dari beberapa masalah yang teridentifikasi diatas, maka pada penelitian ini dibatasi pada masalah “Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan.

D. Defenisi Operasional Variabel

1. Model *jigsaw* telah dikembangkan dan diuji coba oleh Elliot Aronson dan teman-temannya di Universitas Texas, dan diadopsi oleh Slavin dan teman-temannya di Universitas John Hopkins: Model pembelajaran *Jigsaw* adalah model pembelajaran yang terdiri dari beberapa anggota dalam kelompok

yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar maupun mengajarkan bagian tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Model pembelajaran jigsaw didesain untuk meningkatkan rasa tanggung jawab siswa terhadap pembelajarannya sendiri. Siswa tidak hanya mempelajari materi yang telah diberikan tetapi mereka juga harus mengajarkan materi tersebut pada anggota kelompoknya yang lain.¹¹

2. Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah mengikuti pelajaran yang dapat dilihat melalui skor nilai yang diperoleh dari hasil evaluasi pembelajaran. Mengukur hasil belajar siswa yang kognitif dapat dilakukan dengan cara tes tertulis maupun tes lisan dan perbuatan.¹²
3. Statistika adalah cabang ilmu yang mempelajari cara memperoleh data, mengolah data dan menarik kesimpulan data.¹³

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dipaparkan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah ada pengaruh model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi statistika di kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan?

¹¹ Etin Solihatin, *Cooperative Learning: Analisis Model Pembelajaran IPS*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hlm.56

¹² Muhibban Syah, *Psikologi Pendidikan* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2017), hlm.152.

¹³ Andi Alim Syahri, *Statistika Pendidikan*, Sigma (Suara Intelektual Gaya Metamatematika), Vol.6, Ed. 2, 2019.hlm.121.

F. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi statistika di kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan.

G. Kegunaan Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, penulis berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi guru, sekolah, siswa serta bagi peneliti sendiri. Untuk itu penulis mengurutkan beberapa manfaat dari penelitian ini, antara lain :

1. Bagi guru, sebagai langkah yang digunakan untuk meningkatkan keefektifan dalam proses belajar mengajar dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw*.
2. Bagi siswa, sebagai langkah untuk menambah pengetahuan dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw*.
3. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan mutu pendidikan matematika dengan menerapkan model pembelajaran *jigsaw*.
4. Bagi peneliti, sebagai suatu informasi pengetahuan dan mengetahui bahwa model pembelajaran *jigsaw* mempunyai pengaruh yang penting terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan.
5. Bagi pembaca, sebagai langkah untuk menambah pengetahuan dan sebagai bahan perbandingan bagi peneliti yang akan melakukan penelitian.

H. Sistematika Pembahasan

Bab I Pendahuluan berisi latar belakang, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, defenisi operasional, dan sistematika pembahasan.

Bab II Landasan Teori berisis kerangka teori, penelitian yang relevan, kerangka berpikir, dan hipotesis.

Bab III Metodologi Penelitian, berisi lokasi dan waktu penelitian, jenis dan metode penelitian, populasi dan sampel, instrument penilitian, uji validitas dan reliabilitas tes, teknik pengumpulan data dan teknik analisis.

Bab IV merupakan hasil peneliana dan analisis data yang terdiri dari deskripsi data, pengujian hipotesis, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan peneliti.

Bab V merupakan penutup yang didalamnya memuat kesimpulan dan saran-saran yang dianggap perlu.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Hasil Belajar

a. Belajar dan Pembelajaran

Belajar adalah suatu kegiatan yang memiliki proses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan. Dengan kata lain, berhasil dan gagalnya pencapaian tujuan pendidikan sangat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik siswa berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya.¹ Banyak defenisi belajar seperti yang dikutip oleh Sumadi Suryabrata, beberapa defenisi belajar “*learning is shwon by a change in behavior as a result of experience (Cronbach)*” belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami dan dalam mengalami itu peserta didik mempergunakan pancainderanya.² Beberapa tokoh yang mendefinisikan tentang belajar, yaitu:

1) Belajar menurut Gagne

Menurut Gagne, dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan

¹ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: PT Remaja Grafindo Persada, 2011), hlm. 63

² Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2001), hlm.230

objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep, dan aturan.³

2) Belajar menurut Jean Piaget

Menurut Piaget bahwa belajar adalah sebuah interaksi anak didik dengan lingkungan yang selalu mengalami perubahan dan dilakukan secara terus-menerus.⁴

3) Belajar menurut Bruner

Menurut Bruner dalam teorinya menyatakan bahwa belajar matematika berhasil jika proses pengajaran diarahkan kepada konsep-konsep dan struktur- struktur yang termuat dalam pokok bahasan yang diajarkan.⁵

Belajar merupakan sebuah proses kompleks yang terjadi pada semua manusia dan berlangsung seumur hidup. Belajar sangatlah penting dalam kehidupan seseorang karena belajar senantiasa merupakan perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru dan lain sebagainya.⁶

Berdasarkan pernyataan diatas, belajar merupakan suatu kegiatan yang membutuhkan proses. Proses belajar dapat diartikan sebagai kegiatan-kegiatan dalam belajar yang membutuhkan tahap-tahap tertentu untuk mencapai tujuan belajar yang diharapkan. Menurut Bruner, dalam proses belajar siswa menempuh tiga tahap, yaitu:

³ Direktorat File UPI, "Teori Belajar Matematika", (<http://file.upi.edu>, diakses pada tanggal 27 Juli 2017 jam 20.00 WIB).

⁴ Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2013), hlm. 58-59.

⁵ Aunurrahman, *Belajar dan* hlm. 59.

⁶ Sardiman A.M, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada, 2011), hlm. 20

- 1) Tahap informasi (tahap penerimaan materi) dimana seorang siswa yang belajar memperoleh sejumlah keterangan mengenai materi yang sedang dipelajari.
- 2) Tahap transformasi (tahap pengubahan materi), disini informasi yang telah diterima siswa akan dianalisis, diubah dan ditransformasikan menjadi bentuk yang abstrak atau konseptual supaya materi tersebut dapat dimanfaatkan bagi hal-hal yang lebih luas.
- 3) Tahap evaluasi (tahap penilaian materi) yaitu seorang siswa dapat menilai sendiri sampai sejauh mana informasi yang telah ditransformasikan tadi dapat dimanfaatkan untuk memahami gejala atau memecahkan masalah yang dihadapi.⁷

Berdasarkan uraian di atas, dapat ditarik sebuah kesimpulan belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada individu yang menjalani akibat dari pengalaman yang dijalaninya. Belajar merupakan aktifitas mental yang berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang menghasilkan perubahan yang bersifat relatif konstan. Seseorang dikatakan telah belajar apabila terdapat perubahan tingkah laku pada dirinya. Perubahan tersebut terjadi sebagai akibat dari interaksi dengan lingkungannya. Perubahan tersebut harus bersifat relative permanen, tahan lama dan menetap, tidak berlangsung sesaat saja.

⁷Ngalim Purwanto, *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2007), hlm. 109-110

Pembelajaran adalah proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Pembelajaran terjemahan dari bahasa Inggris “*Instruction*”, terdiri dari dua kegiatan utama, yaitu: Belajar (*Learning*) dan Mengajar (*Teaching*), kemudian disatukan dalam satu aktivitas, yaitu kegiatan belajar-mengajar yang selanjutnya populer dengan istilah pembelajaran.⁸

Pembelajaran adalah suatu upaya yang dilakukan oleh seorang guru atau pendidik untuk membelajarkan siswa yang belajar.⁹ Pada pendidikan formal (sekolah), pembelajaran merupakan tugas yang dibebankan kepada guru, karena guru merupakan tenaga profesional yang dipersiapkan untuk hal tersebut.

Pembelajaran secara umum adalah kegiatan yang dilakukan guru sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik. Pembelajaran adalah upaya guru menciptakan iklim dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan siswa yang amat beragam agar terjadi interaksi optimal antara guru dan siswa serta antar siswa.¹⁰

Jadi pembelajaran adalah upaya yang dilakukan untuk seseorang atau sekelompok orang sedemikian rupa dengan maksud supaya disamping tercipta proses belajar juga sekaligus supaya proses belajar menjadi lebih efisien dan

⁸ Tim Pengembangan MKDP Kurikulum dan Pembelajaran, *Kurikulum dan Pembelajaran* (Bandung: Raja Grafindo Persada, 2011), hlm. 180.

⁹ Tim Pengembangan MKDP Kurikulum, hlm. 136.

¹⁰ Suyitno. A, *Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rieneka Cipta, 2004), hlm. 2.

efektif, untuk dapat merubah pola pikir orang lain supaya mau belajar dengan baik dan disiplin sehingga terjadilah proses belajar dan mengajar antara guru dan siswa dan proses pembelajaran pada awalnya mengharuskan guru untuk mengetahui kemampuan dasar yang dimiliki oleh siswa meliputi kemampuan dasarnya, motivasinya, latar belakang akademisnya, latar belakang ekonominya, dan lain sebagainya. Kesiapan guru untuk mengenal karakteristik siswa dalam pembelajaran merupakan modal utama yang sangat penting dalam menyampaikan bahan belajar dan menjadi indikator suksesnya pelaksanaan pembelajaran.

b. Hakikat Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari bahasa Yunani *mathematikos* yang berarti ilmu pasti dan salah satu ilmu pengetahuan tertua yang terbentuk dalam penelitian dan ruangan. Sedangkan bahasa latin mengatakan matematika berasal dari kata *mathenein* atau *mathema* yang berarti belajar atau yang mempelajari. Dalam bahasa Belanda matematika disebut *wiskunde* yang berarti ilmu pasti, yang semuanya berkaitan dengan penalaran atau pemberian alasan valid.¹¹

Jhonson dan Rising dalam Erman Suherman mengemukakan bahwa “Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada mengenai bunyi”.¹²

¹¹ Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika*, (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm.26.

¹²Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA UPI, 2003), hlm. 15.

Disamping itu ada yang mendefinisikan bahwa matematika adalah cara atau metode berfikir dan bernalar, bahasa lambang yang dapat dipahami oleh semua bangsa berbudaya, seni seperti para musik dengan simetri dan pola.¹⁵ Ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Ismail yang dikutip dari Ali Hamzah, bahwa hakikat matematika adalah: Matematika merupakan ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berfikir, kesimpulan sistem, struktur dan alat.¹³

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, belajar dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran didalamnya mengandung makna belajar dan mengajar atau merupakan kegiatan belajar mengajar. Sedangkan matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi.¹⁴

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah perubahan tingkah laku siswa dalam belajar matematika yang diperoleh melalui proses belajar mengajar antara guru dan siswa yang didalamnya terdapat upaya guru untuk menciptakan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan

¹³ Ali Hamzah dan Muhlisraini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), hlm. 48.

¹⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 2010), hlm. 248.

peserta didik sehingga kegiatan belajar matematika menjadi optimal.

c. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yang membentuknya, yaitu “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil (*product*) menunjukkan pada suatu perolehan yang akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Hasil produk adalah perolehan yang didapatkan karena adanya kegiatan mengubah bahan (*raw materials*) menjadi barang jadi (*finished goods*). Hal yang sama berlaku untuk memberikan batasan bagi istilah hasil panen, hasil penjualan, hasil pembangunan, termasuk hasil belajar.

Dalam siklus input-proses-hasil, hasil dapat dengan jelas dibedakan dengan input akibat perubahan oleh proses. Begitu pula dalam kegiatan belajar mengajar, setelah mengalami belajar siswa berubah perilakunya dibanding sebelumnya. Hasil belajar adalah perubahan yang mengakibatkan manusia berubah dalam sikap dan tingkah lakunya (Winkel, 1996: 51). aspek perubahan itu mengacu kepada taksonomi tujuan pengajaran yang dikembangkan oleh Bloom, Simpson dan Harrow yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik.¹⁵

d. Indikator Hasil Belajar

Hasil belajar matematika adalah ukuran yang menyatakan taraf kemampuan berupa penguasaan materi pelajaran matematika, keterampilan, sikap yang dicapai oleh seseorang sebagai hasil dari materi yang dipelajari selama kurung waktu

¹⁵ Masitoh dan Laksmi Dewi, Strategi Pembelajaran (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009), hlm.3. Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar,2010), hlm. 44-45.

tertentu.¹⁶ Dari proses belajar diharapkan siswa memperoleh prestasi belajar yang baik sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang ditetapkan sebelum proses belajar berlangsung. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan belajar adalah dengan menggunakan tes. Tes ini digunakan untuk menilai hasil belajar yang dicapai dalam materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Gagne mengemukakan lima macam hasil belajar matematika diantaranya:¹⁷

1. Keterampilan intelektual

Keterampilan intelektual ini adalah keterampilan yang memungkinkan seseorang berinteraksi dengan lingkungannya dengan menggunakan simbol-simbol taupun gagasan-gagasan matematika.

2. Strategi Kognitif

Strategi kognitif adalah suatu macam keterampilan intelektual khusus yang mempunyai kepentingan tertentu bagi belajar dan berpikir.

3. Informasi Verbal

Informasi Verbal atau pengetahuan verbal diperoleh dari hasil belajar disekolah dan juga dari kata kata yang diucapkan orang, membaca, radio, TV dan media lainnya.

¹⁶Agus Suprijono, *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*, (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2012), hlm. 5.

¹⁷Ratna Wilis Dahar, *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT. Gelora Aksara Pratama, 2011), hlm. 118.

4. Sikap

Sikap adalah pembawaan yang dapat dipelajari dan dapat dipengaruhi oleh perilaku seseorang terhadap benda, kejadian-kejadian, atau benda hidup lainnya.

5. Keterampilan Motorik

Keterampilan motorik meliputi membaca, menulis, memainkan sebuah instrument musik dan mampu menggunakan berbagai macam alat seperti mikroskop dan lain-lain.

Klasifikasi hasil belajar menurut Benjamin, S. Bloom yang dikutip dalam buku Nana Sudjana dibagi menjadi tiga ranah yaitu:¹⁸

- Ranah Kognitif, berkaitan dengan sikap hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek yaitu:
 - a) Pengetahuan (*knowledge*).
 - b) Pemahaman (*comprehension*).
 - c) Penerapan (*application*).
 - d) Analisis (*analysis*).
 - e) Sintesis (*synthesis*).¹⁹
 - f) Evaluasi (*evaluation*).
- Ranah Afektif, berkaitan dengan sikap yang terdiri dari 5 aspek yaitu:
 - a) Penerimaan (*Receiving/Attending*).
 - b) Menanggapi (*Responding*).

¹⁸Nana Sudjana, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 2000), hlm. 22.

¹⁹Erman Suherman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Edisi Revisi. Bandung: UPI, 2003), hlm.225.

- c) Penilaian (*Valuing*).
- d) Organisasi (*Organization*).
- e) Karakteristik (*Characterization*)
- Ranah psikomotorik, berkaitan dengan keterampilan (skills) yaitu:
 - a) Meniru.
 - b) Memanipulasi
 - c) Pengalamiahan.
 - d) Artikulasi

e. Faktor Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Secara umum faktor–faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika dibedakan atas dua kategori yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Kedua faktor ini saling mempengaruhi dalam pembelajaran sehingga sangat menentukan kualitas hasil belajar.

a) Faktor Internal

Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri individu dan dapat mempengaruhi hasil belajar individu. Faktor-faktor internal meliputi:

- Faktor fisiologi adalah faktor yang berhubungan dengan kondisi fisik individu. Faktor ini dibedakan menjadi dua macam yakni keadaan tonus jasmani dan keadaan fungsi jasmani/fisiologi.²⁰

²⁰Baharuddin dan Esa Wardani, *Teori Belajar.....*, hlm. 19-20.

- Faktor Psikologi adalah keadaan seseorang yang dapat mempengaruhi hasil belajar. Beberapa faktor psikologi yang mempengaruhi proses belajar adalah kecerdasan siswa, motivasi, minat, sikap dan bakat.

b) Faktor Eksternal

Faktor eksternal adalah faktor yang berasal dari luar diri individu yang juga berpengaruh terhadap kegiatan belajar. Faktor eksternal dibedakan menjadi:

- Lingkungan Sosial seperti lingkungan sekolah dan lingkungan keluarga dapat mempengaruhi semangat belajar seseorang. Hubungan yang harmonis dapat menjadikan motivasi bagi siswa untuk belajar lebih baik
- Lingkungan non sosial yang termasuk kedalamnya adalah lingkungan alamiah, faktor instrumental, dan faktor materi. Lingkungan alamiah sangat mempengaruhi belajar seperti kondisi udara yang segar, sinar yang tidak terlalu silau, tidak lelah dan suasana yang tenang. Faktor instrumental yaitu perangkat belajar yang digolongkan menjadi sarana dan prasarana. Sedangkan faktor materi pelajaran hendaknya disesuaikan dengan perkembangan siswa, dan metode mengajar siswa juga harus disesuaikan dengan perkembangan siswa agar hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diinginkan.

Dari penjelasan diatas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan hasil belajar matematika adalah tingkat keberhasilan siswa dalam menguasai bahan pelajaran matematika setelah mengikuti proses belajar mengajar. Hasil belajar juga dapat dikatakan sebagai skor yang dicapai siswa dalam kegiatan belajar mengajar

dengan membawa suatu perubahan dan pembentukan pola tingkah laku dalam jangka waktu tertentu dan hasil belajar dijadikan sebagai tolak ukur tercapainya tujuan pembelajaran.

2. Model Pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*.

a. Pengertian Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*.

Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* ini dikembangkan oleh Elliot Aronson dan rekan-rekannya. Dalam pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* para siswa bekerja dalam tim yang heterogen. Para siswa tersebut diberikan tugas untuk membaca beberapa bab atau unit, dan diberikan “lembar ahli” yang terdiri atas topik-topik yang berbeda yang harus menjadi fokusperhatian masing-masing anggota tim saat mereka membaca.

Setelah semua anggota selesai membaca, siswa dari tim yang berbeda yang mempunyai topik yang sama bertemu dalam kelompok yang disebut “tim ahli” untuk mendiskusikan topik mereka. Setelah itu para tim ahli tersebut kembali kepada kelompok asal dan secara bergantian mempersentasikan materinya kepadaanggota kelompok. Yang terakhir, para siswa menerima penilaian yang mencakupseluruh topik dan skor kuis akan menjadi skor tim.²¹

Pada hakikatnya *cooperative learning* sama dengan kerja kelompok. Oleh karna itu, banyak guru yang mengatakan tidak ada sesuatu yang aneh dalam *cooperative learning* karena mereka beranggapan telah biasa melakukan pembelajaran *cooperative learning* dalam bentuk belajar kelompok. Walau

²¹ Robert E. Slavin, *Cooperative Learning* (Jakarta: Balai Pustaka, 2000), hlm.236-237

sebenarnya tidak semua belajar kelompok dikatakan *cooperative learning*, Seperti di jelaskan oleh Abdulhak dalam buku karangan Istarani bahwa “pembelajaran *cooperative* dilaksanakan melalui *sharing* proses antara peserta belajar, sehingga dapat mewujudkan pemahaman bersama diantara peserta belajar itu sendiri”.²²

b. Prinsip-Prinsip Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe

Jigsaw.

1. Perumusan tujuan belajar siswa harus jelas
2. Penerimaan yang menyeluruh oleh siswa tentang tujuan belajar
3. Ketergantungan yang bersifat positif antara anggota kelompok
4. Intraksi yang bersifat terbuka antara anggota kelompok
5. Tanggung jawab individu
6. Kelompok bersifat heterogen
7. Intraksi sikap dan perilaku sosial yang positif
8. Tindak lanjut
9. Kepuasan dalam belajar.²³

²² Istarani, *85 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan : Media Persada , 2002), hlm. 27-28.

²³ Ahmad Syarifuddin, “model Pembelajaran Cooperative Learning tipe Jigsaw Dalam Pembelajaran” *Jurnal Radenfatah.ac.id* (<http://scholar.google.co.id>, diakses 22 Mei 2023 pukul 20.35 WIB).

c. Langkah-Langkah Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*.

Tabel 2.1
Langkah-langkah model pembelajaran *jigsaw*²⁴

No	Fase	Deskripsi
1	Grouping	Membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri atas 5-6 siswa yang heterogeny.
2	Partition	Menentukan satu orang siswa dari setiap kelompok sebagai ketua kelompok (<i>leader</i>) Siswa yang ditunjuk sebagai ketua merupakan siswa yang paling unggul.
3	Expert Groups	Siswa yang mendapat topik yang sama dengan siswa kelompok lain, bergabung dalam satu kelompok baru yang disebut kelompok ahli (<i>expert group</i>). Siswa dalam kelompok ahli ini mendiskusikan satu topik yang menjadi tanggung jawabnya dan mencatat point point penting dalam topik tersebut.
4	Sharing and Presentation	Setelah selesai berdiskusi, kelompok ahli Kembali kekelompok asal untuk berbagi dan mempresentasikan hasil diskusinya.
5	Observing	Guru mengamati proses yang berlangsung pada masing-masing kelompok. Jika terdapat anggota

²⁴ Lestari dan Yudhanegara, "Penelitian Pendidikan Matematika", (Bandung: PT Refika Aditama, 2017), hlm. 48.

		kelompok yang mengalami kesulitan dalam menjelaskan subtopik yang menjadi tanggung jawabnya, guru memerintahkan ketua kelompok untuk membantu anggotanya tersebut.
6	Quiz	Guru memberikan kuis untuk mengecek pemahaman siswa.

Dalam *Jigsaw* ini para siswa bekerja dalam tim yang heterogen. Para siswa tersebut diberikan tugas untuk membaca beberapa bab atau unit, dan diberikan “lembar ahli” yang terdiri atas topik-topik yang berbeda yang harus menjadi fokus perhatian masing-masing anggota tim saat mereka membaca. Setelah semua anak selesai membaca, siswa-siswa dari tim yang berbeda yang mempunyai fokus topik yang sama bertemu dalam “kelompok ahli” untuk mendiskusikan topik mereka sekitar tiga puluh menit. Para ahli tersebut kemudian kembali kepada tim mereka dan secara bergantian mengajari teman satu timnya mengenai topik mereka. Terakhir para siswa menerima penilaian yang mencakup seluruh topik, dan skor kuis akan menjadi skor tim.

d. Kelebihan dan Kekurangan Model Pembelajaran *Cooperative Learning*

Tipe *Jigsaw*

Kelebihan Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe *Jigsaw*

1. Melalui Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* siswa tidak terlalu menggantungkan diri pada guru, tetapi dapat menambah

kepercayaan dan kemampuan berfikir sendiri, menemukan berbagai informasi dari berbagai sumber, serta belajar dari siswa yang lain.

2. Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* dapat mengembangkan kemampuan, mengungkapkan ide atau gagasan dengan kata-kata secara verbal dan membandingkannya dengan ide-ide orang lain.
3. Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* dapat membantu anak untuk *respect* terhadap orang lain dan menyadari akan segala keterbatasannya serta menerima segala perbedaan.
4. Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* dapat membantu memberdayakan setiap siswa untuk lebih bertanggung jawab dalam belajar.
5. Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* merupakan model yang cukup ampuh untuk meningkatkan prestasi akademik peserta didik
6. Melalui Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk menguji ide dan pemahamannya sendiri dan menerima umpan baliknya.
7. Model pembelajaran *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* dapat meningkatkan kemampuan siswa menggunakan informasi dan kemampuan belajar abstrak menjadi nyata.
8. Intraksi selama *Cooperative* berlangsung dapat meningkatkan motivasi

dan memberikan rangsangan untuk berfikir. Hal ini berguna untuk proses belajar dalam jangka panjang.

Kekurangan Model Pembelajaran Cooperative Learning Tipe *Jigsaw*

1. Beberapa siswa mungkin pada awalnya segan untuk mengeluarkan ide dan takut dinilai temannya dalam grup.
2. Tidak semua siswa otomatis memahami dan menerima philosophy *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw*. Guru banyak tersita waktu dalam mensosialisasikan siswa belajar dengan cara ini.
3. Penggunaan *Cooperative Learning* tipe *Jigsaw* harus sangat rinci melaporkan setiap penampilan siswa dan tiap tugas siswa, dan begitu banyak menghabiskan waktu untuk menghitung hasil prestasi grup.
4. Meskipun kerja sama sangat penting untuk ketuntasan belajar siswa, banyak aktivitas kehidupan di dasarkan pada usaha individu. Namun siswa harus belajar menjadi percaya diri. Itu sulit dicapai karena memiliki latar belakang yang berbeda.
5. Sulit untuk membentuk kelompok yang solid, yang dapat bekerja sama secara harmonis.
6. Penilaian terhadap murid sebagai individu menjadi sulit karena tersembunyi dibelakang kelompok.

3. Statistika

- a. Statistika adalah ilmu pengetahuan (metode ilmiah) yang mempelajari cara pengumpulan, penyusunan, dan penganalisisan data, serta

pengambilan kesimpulan yang logis sehingga dapat diambil keputusan yang akurat.

b. Populasi

Populasi adalah kumpulan objek yang lengkap dan memiliki sifat (karakteristik) yang sama yang digunakan sebagai dasar penarikan kesimpulan.

c. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang memiliki sifat-sifat (karakteristik) yang lengkap seperti sifat-sifat yang dimiliki oleh populasi.

a. Penyajian Data Statistika

Data statistika dapat disajikan dalam dua bentuk:

A. Daftar (tabel) frekuensi

B. Diagram

a) Penyajian Data dengan Daftar Frekuensi

Pada daftar frekuensi data tunggal, tiap-tiap baris pada kolom nilai hanya memuat satu nilai. Contoh:

Nilai	Turus	Frekuensi
4		3
5		4
6	 	9
7	 	6
8		5
9		3

← Hanya memuat nilai 4

← Hanya memuat nilai 6



Banyak kelas (baris) = (nilai tertinggi – nilai terendah) + 1

Pada daftar di atas: banyak kelas = $(9 - 4) + 1 = 6$

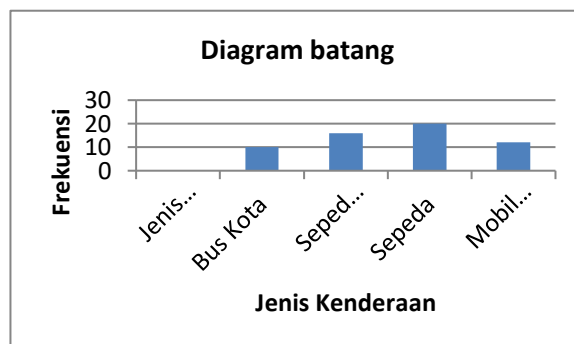
b) Penyajian Data dengan Diagram

a. Diagram Batang

Pada diagram batang, data disajikan dalam bentuk batang/balok yang letaknya vertikal atau horisontal. Letak batang yang satu dengan batang yang lain yang saling berdampingan dibuat terpisah.

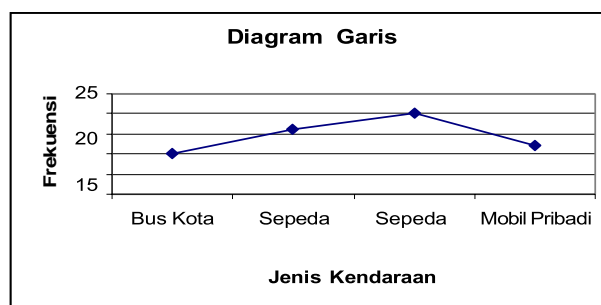
Contoh:

Jenis Kendaraan	Frekuensi
Bus Kota	10
Sepeda Motor	16
Sepeda	20
Mobil Pribadi	12



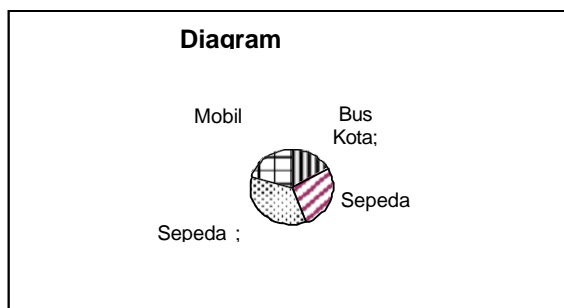
b. Diagram Garis

Diagram garis umumnya digunakan untuk menyajikan data yang diperoleh dari waktu ke waktu dalam jangka waktu tertentu. Contoh:



c. Diagram Lingkaran

Pada diagram lingkaran, keseluruhan data digambarkan dengan daerah lingkaran, sedangkan bagian dari data digambarkan dengan menggunakan juring atau sektor. Contoh:



c) Ukuran Pemusatan Data

a. Rataan (Mean)

$$\text{Rataan (mean)} = \frac{\text{Jumlah semua nilai}}{\text{banyaknya data}}$$

Rataan atau mean biasanya dilambangkan dengan \bar{x} dibaca eksbar

b. Modus

Modus = nilai yang paling banyak (sering) muncul dilambangkan dengan M_o

c. Median

Median = nilai tengah setelah data diurutkan dilambangkan dengan M_e

B. Penelitian Relvan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Desi Harianti, jurusan Tadris/Pendidikan Matematika di IAIN Padangsidempuan yang berjudul Pengaruh Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan

Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Logaritma di Kelas X-B MAN Swasta Al-Ansor Padangsidimpuan. Dengan hasil penelitian adalah aktivitas belajar siswa dan hasil belajar siswa meningkat dengan menggunakan Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe *Jigsaw* Pada Materi Logaritma di Kelas X-B MAN Swasta Al-Ansor Padangsidimpuan.²⁵

2. Penelitian oleh Ummi Rosyidah dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 6 Metro”. Hasil penelitian menunjukkan tes hasil belajar diperoleh rata-rata pretest 64,07 dan untuk nilai rata-rata posttest sebesar 80,43. Dari hasil tersebut membuktikan bahwa rata-rata hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* lebih tinggi sebelum siswa diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw*. Hasil perhitungan hipotesis post-test dengan memulai uji-t pada taraf signifikan 0,05 yaitu didapat hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($1,879 > 1,701$).²⁶
3. Penelitian yang dilakukan oleh Hani Handayani “Pengaruh Implementasi Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar”. Adapun hasil penelitiannya adalah adanya

²⁵Desi Harianti,” Pengaruh Pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Logaritma di Kelas X-B MAN Swasta Al-Ansor Padangsidimpuan”. (Skripsi IAIN Padangsidimpuan).

²⁶ Umi Rosyidah. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Metro. Jurnal SAP. Vol.1. No. 2

pengaruh yang signifikan pembelajaran kooperatif tipe jigsaw terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. Hal ini dibuktikan dengan uji t pada taraf signifikansi 5% didapatkan hasil 0,192.²⁷

4. Skripsi Nikmah Siregar yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Lingkaran DI SMP N 2 Batang Angkola”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perhitungan t hitung > t tabel ($4,718 > 1,437$) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe jigsaw mempunyai pengaruh yang besar terhadap hasil belajar siswa materi pokok lingkaran di SMP N 2 Batang Angkola.²⁸
5. Penelitian yang dilakukan oleh Rohmat dkk, “*Implementation of Jigsaw Type Cooperativ Learning Model to Improve Economics Learnings Result*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan model jigsaw pada mata pelajaran ekonomi dapat meningkatkan hasil belajar. Adapun hasil penelitian ini adalah dengan menggunakan model jigsaw pada mata pelajaran ekonomi dapat meningkatkan hasil belajar.²⁹

²⁷ Hani Handayani. “Pengaruh Implementasi Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar”, *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar* 5, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.23969/jp.v5i1.1944>.

²⁸ Nikmah Siregar, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Lingkaran DI SMP N 2 Batang Angkola”.

²⁹ Rohmat, Luqman Hakim, and Norida Candra Sakti, “Impelementation of Jigaw Type Cooperative Learning Model to Improve Economics Learning Result”, *International Journal Of Education Research Review* 4, no. 3 (2019), <https://doi.org/10.26634/jpsy.14.3.17644>.

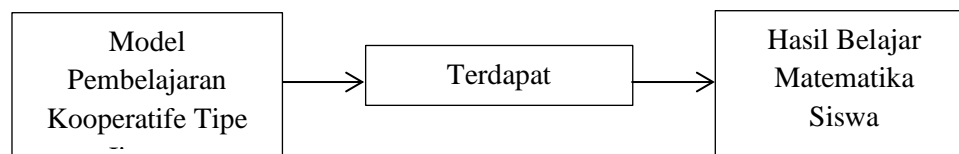
C. Kerangka Berfikir

Untuk meningkatkan hasil belajar siswa terhadap pelajaran matematika, guru harus mampu menciptakan suasana yang optimal dan tidak membosankan agar siswa termotivasi dalam mengikuti pelajaran sehingga tercapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan. Dalam pelajaran matematika tidak cukup hanya dengan metode konvensional sehingga guru harus menggunakan metode lain seperti metode *jigsaw* yang dinamakan dengan tim ahli.

Metode *jigsaw* ini bila dikaitkan dengan pelajaran matematika yang penuh dengan perhitungan-perhitungan angka dan rumus maka metode *jigsaw* sangat cocok digunakan dalam pembelajaran matematika. Karena metode *jigsaw* ini mendorong siswa termotivasi untuk mempelajari materi dengan baik dan bekerja keras dalam tim ahli mereka supaya mereka dapat membantu timnya melakukan tugas dengan baik. Kunci metode *jigsaw* ini adalah *interdependensi*: tiap siswa bergantung pada teman satu timnya untuk dapat memberikan informasi yang diperlukan supaya dapat berkinerja baik pada saat penilaian.

Penggunaan model pembelajaran sangat berpengaruh dalam meminimalkan kesulitan yang dihadapi siswa dalam menyerap pembelajaranyang diberikan oleh guru. Model pembelajaran merupakan suatu cara yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran dikelas yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar. Penggunaan

model pembelajaran dapat membuat siswa bekerja sama dalam menyelesaikan suatu permasalahan pembelajaran sehingga nantinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa.



Gambar 2.1
Gambar Sketsa Model Cooperative Learning Tipe Jigsaw

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian, dimana rumusan masalah penelitian ini telah dinyatakan dalam bentuk kalimat pertanyaan. Hipotesis merupakan suatu kesimpulan sementara atau dugaan sementara. Kebenaran dugaan tersebut perlu dibuktikan melalui penyelidikan ilmiah.³⁰ Dari kerangka berpikir yang dipaparkan, maka dapat disusun hipotesis yang diajukan sebagai berikut:

H_a : Ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Statistika di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan.

H_0 : Tidak ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Statistika di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan.

³⁰A. Muri Yusuf, *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan Penelitian Gabungan*, (Jakarta: Kencana, 2017), hlm.131.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Padangsidempuan yang beralamat di Jl. Sutan Sori Pada Mulia No.36, Sadabuan, Kec.Padangsidempuan Utara, Kota Padangsidempuan, Sumatera Utara. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Agustus 2023 sampai September 2023, dengan materi Statistika. Pokok bahasan tersebut diajarkan melalui penggunaan model pembelajaran *Jigsaw*.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan data yang berbentuk angka atau data yang diangkakan dan digunakan untuk meneliti populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data yang bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹

Penelitian eksperimen adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi yang terkontrol secara ketat.² Penelitian ini menggunakan metode Eksperimen

¹Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan Matematika* (Bandung: CitapustakaMedia, 2016), hlm. 16-17.

² Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian...*, hlm.15.

dalam bentuk Eksperimen Semu (Quasi Eksperimen) dengan desain penelitian yang akan digunakan adalah True Eksperimental Design dalam bentuk Pretest-Posttest Control Group Design Yaitu sebelum dimulai perlakuan, kedua kelompok diberi tes awal atau pretest untuk mengukur kondisi awal. Selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan X, kelompok pembandingan (Kontrol) tidak diberikan perlakuan sesudah selesai memberikan test pretest kemudian kedua kelompok diberikan kan test yaitu test posttest.

Peneliti menggunakan metode peneliiian eksperimen karena ingin menguji hipotesis, apakah ada pengaruh model pembelajaran jigsaw terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi statistika di kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan. Bentuk rancangan yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut ini:³

Tabel 3.1
Metode Penelitian

Kelas	Pre – Test	Perlakuan	Post – Test
Eksperimen	T_1	X	T_2
Kontrol	T_1	-	T_2

Keterangan:

X : Perlakuan dalam model pembelajaran diskursus multi representasi

T_1 : Pre – Test (tes awal)

T_2 : Post – Test

- : Tidak diberi perlakuan

³ Ahmad Nizar Rangkuti, “Metode Penelitian Pendidikan”, (Bandung: Cipta Pustaka Media, 2016), hlm.75.

C. Populasi dan Sampel

a. Populasi

Menurut Sugiono populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya.⁴ Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan.

Tabel 3.2
Populasi Siswa SMK Negeri 1 Padangsidempuan

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X TKJ 1	36
2	X TKJ 2	36
3	X TKJ 3	36
4	X TKJ 4	36
Jumlah		144

b. Sampel

Sampel adalah sebagian dari objek yang akan diteliti dan dipilih sedemikian rupa sehingga mewakili seluruh objek (populasi) yang ingin diteliti.⁵ Jika populasinya besar, maka tidak memungkinkan peneliti menggunakan seluruh populasinya dikarenakan adanya keterbatasan seperti keterbatasan waktu dan dana. Oleh karena itu peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi. Sampel yang digunakan harus dapat mewakili

⁴ Ahmad Nizar Rangkuti, Metode Penelitian..., hlm.46.

⁵ Ahmad Nizar Rangkuti, Metode Penelitian..., hlm.47.

populasinya.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti adalah Cluster Random Sampling. Menurut Punaji Setyosari, cluster random sampling digunakan apabila populasi atau sampel yang tersedia adalah berupa unit-unit atau rumpun dalam populasi.³⁴ Cluster random sampling dilakukan dengan cara diundi, yakni setiap kelas memiliki kesempatan yang sama untuk dipilih. Alasan peneliti menggunakan teknik Cluster Random Sampling karena memungkinkan setiap populasi untuk dipilih menjadi sampel.

Sampel dalam penelitian ini dikelompokkan ke dalam dua kelas atau kelompok, yang dijadikan kelas eksperimen adalah kelas X TKJ₁ sebanyak 36 siswa dan yang dijadikan kelas kontrol adalah kelas X TKJ₂ sebanyak 36 siswa. Kepada kelas eksperimen diberikan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Cooperaative Learning* tipe *Jigsaw* sedangkan kepada kelas kontrol proses pembelajaran seperti biasanya tanpa adanya perlakuan khusus. Dengan demikian jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 72 siswa. Adapun sampel nya sebagai berikut:

Tabel 3.3
Jumlah Sampel Kelas X

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X TKJ 1 (Eksperimen)	36
2	X TKJ 2 (Kontrol)	36
Total		65

D. Instrument Penelitian

Instrument merupakan alat yang digunakan untuk menjawab permasalahan dalam penelitian. Instrumen pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar data tersebut sistematis. Dengan demikian, instrumen yang baik dalam penelitian sangat penting, karena instrumen yang baik dapat menghasilkan data yang akurat. Untuk mendapatkan data data yang akurat digunakan instumen pengumpulan data sebagai berikut:

1. Tes

Tes adalah cara atau prosedur dalam rangka pengukuran dan penilaian dibidang pendidikan, dalam bentuk pemberian tugas baik dalam bentuk pertanyaan – pertanyaan yang harus dijawab, atau perintah-perintah yang harus dikerjakan oleh testee, sehingga data yang diperoleh dari pengukuran tersebut dapat dihasilkan nilai yang dapat dibandingkan dengan standar tertentu.⁶

Tes bertujuan untuk mengumpulkan hasil belajar siswa, yang dilakukan pada awal pembelajaran / perlakuan (posttest) pada kelas eksperimen. Hasil kedua tes ini akan diuji perbedaannya. Jumlah butir soal yang diberikan pada tes sebelum dilakukan uji validitas instrument sebanyak 5 soal.

⁶Tukiran Taniredja dn Hidayati Mustafidah, *Penelitian Kuantitatif*, hlm.49.

Tabel 3.4
Kisi-Kisi Tes Statistik

No	Indikator	Aspek Kognitif						Nomor Soal
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
1	Siswa mampu menjelaskan pengertian tabel dan memberikan contohnya.	✓						1
No	Indikator	Aspek Kognitif						Nomor Soal
		C ₁	C ₂	C ₃	C ₄	C ₅	C ₆	
2	a. Siswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan modus		✓					
	b. Siswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan median.		✓					
	c. Siswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan mean			✓				
3	Siswa mampu menyelesaikan soal dalam bentuk tabel, atau diagram.				✓			3
4	Diberikan soal cerita, siswa menyelesaikan dan menyajikannya dalam bentuk diagram lingkaran					✓		4
5	Siswa menyelesaikan masalah sehari-hari yang berhubungan dengan statistika						✓	5

Kisi-kisi tes pada tabel diatas menggunakan indikator sebagai berikut:
kompetensi mengingat (C₁), memahami (C₂), menerapkan (C₃),

menganalisis (C₄), mengevaluasi (C₅), menciptakan (C₆). Berikut tabel penskoran butir tes hasil belajar:⁷

Tabel 3.5
Pedoman Penskoran Tes Statistik

Indikator	Keterangan	Skor
Ranah Kognitif	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan lengkap.	4
	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan cara penyelesaiannya kurang lengkap.	3
	Siswa menjawab pertanyaan dengan benar dan penyelesaian yang salah.	2
	Siswa menjawab pertanyaan dengan salah dan cara penyelesaian salah.	1
	Siswa tidak menjawab soal	0

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal tiap butir}} \times 100\%$$

E. Pengembangan Instrument

Sebelum tes ini diberikan kepada kelompok sampel penelitian, terlebih dahulu diuji validitas, reliabilitas, daya pembeda soal, dan tingkat kesukaran soal yaitu sebagai berikut:

1. Validitas Tes

Uji validitas adalah tingkat sesuatu tes mampu mengukur apa yang hendak diukur. Untuk instrument yang berbentuk tes, validitas isi dapat dilakukan dengan

⁷ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), hlm.266.

membandingkan antara isi instrument dengan materi pelajaran yang telah diajarkan.⁸

Untuk menghitung validitas suatu butir soal tes, peneliti menggunakan aplikasi SPSS Versi 25 dengan menggunakan uji *Pearson Correlation* yaitu membandingkan nilai *pearson correlation* dengan r_{tabel} dengan kriteria validitasi tes, yaitu sebagai berikut:

- Apabila nilai *pearson correlation* $> r_{tabel}$, maka butir soal tes valid.
- Apabila *pearson correlation* $< r_{tabel}$, maka butir soal tes tidak valid.

Tabel 3.6
Hasil Validitas Analisis Instrumen Pretest

Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
1	0,66	0,44	Valid
2	0,72	0,44	Valid
3	0,46	0,44	Valid
4	0,66	0,44	Valid
5	0,64	0,44	Valid

Tabel 3.7
Hasil Validitas Analisis Instrumen Posttest

Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
1	0,50	0,44	Valid
2	0,74	0,44	Valid
3	0,48	0,44	Valid
4	0,49	0,44	Valid
5	0,63	0,44	Valid

Berdasarkan kriteria butir soal tes yang akan digunakan dalam mengambil data 5 butir soal, artinya soal tersebut dapat digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa. Hasil perhitungannya terdapat pada lampiran 16 dan 17.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian...*, hlm.129.

2. Reliabilitas Tes

Reliabilitas berasal dari kata *reliability* berarti hasil dari suatu pengukuran yang dapat dipercaya, konsisten, dan relevan. Suatu hasil pengukuran dapat dipercaya apabila dilakukan pengukuran pada waktu yang berbeda akan memberikan hasil yang sama. Reliabilitas yang digunakan untuk mengukur tes bentuk uraian adalah dengan menggunakan rumus *Alpa Crownbach* dengan menggunakan aplikasi SPSS versi 25. Untuk mengukur reliabilitas suatu variabel dapat dilakukan dengan membandingkan nilai *Pearson Correlation* dengan $r_{tabel} = 0,44$ dengan kriteria yaitu:

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

Tabel 3.8
Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrument Pretest

Cronbach's Alpha	Keterangan
0,747	Reliabel

Tabel 3.9
Hasil Reliabilitas Uji Coba Instrument Posttest

Cronbach's Alpha	Keterangan
0,717	Reliabel

Hasil perhitungannya dapat dilihat dalam lampiran 16 dan 17.

3. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda adalah kemampuan dari tes dalam menggolongkan antara subjek yang baik dan kurang baik. Dalam mencari daya beda, subjek peserta tes dipisahkan menjadi dua bagian yang sama besar sesuai dengan skor yang diperoleh. Daya pembeda digunakan untuk mengetahui perbedaan setiap butir soal yang dibuat agar

tidak terdapat butir soal yang mempunyai kesulitan yang sama atau soal yang sama.

Rumus yang digunakan untuk mengetahui daya pembeda setiap butir tes adalah.⁹

$$D = \frac{B_A}{J_B} - \frac{B_B}{J_B} \quad \text{atau} \quad D = P_A - P_B \quad \text{atau} \quad DP = \frac{B_a}{J_a} - \frac{B_b}{J_b}$$

Keterangan:

B_A : Banyaknya kelompok atas yang menjawab betul.

B_b : Banyaknya kelompok bawah yang menjawab betul.

J_A : Banyaknya subjek kelompok atas.

J_B : Banyaknya subjek kelompok bawah.

P_A : Proporsi kelompok atas yang menjawab benar.

P_B : Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar.

Dengan kriteria sebagai berikut:

$D_p \leq 0,00$ daya beda butir tes sangat jelek.

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

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

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

$0,70 < D_p \leq 1,00$ daya beda butir tes sangat baik.

Tabel 3.10
Hasil Analisis Instrumen Pretest Daya Pembeda

Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Keterangan
1	0,28	Cukup
2	0,30	Cukup
3	0,22	Cukup
4	0,60	Baik
5	0,33	Cukup

⁹Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali pers, 2014), hlm. 240-243.

Tabel 3.11
Hasil Analisis Instrumen Posttest Daya Pembeda

Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Keterangan
1	0,22	Cukup
2	0,40	Cukup
3	0,23	Cukup
4	0,23	Cukup
5	0,30	Cukup

4. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Uji tingkat kesukaran butir soal merupakan indikator yang dapat menunjukkan kualitas soal termasuk sukar, sedang, ataupun mudah. Taraf kesukaran soal merupakan petunjuk untuk melihat baik dan buruknya soal yang dibuat dalam mengukur kemampuan tertentu dari subjek penelitian, soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Tingkat kesukaran soal dihitung melalui indeks kesukakan difficulty index yaitu angka yang menunjukkan proporsi siswa yang menjawab soal benar. Semakin tinggi angka indeks kesukaran semakin mudah soal tersebut. Sebaliknya semakin rendah angka indeks kesukaran semakin sukar soalnya.

Untuk mencari indeks kesukaran soal digunakan rumus yaitu:¹⁰

$$D = \frac{B_a + B_b}{J_a + J_b} \quad \text{atau} \quad D = \frac{B}{J_s} \quad \text{atau} \quad P = \frac{B}{J}$$

Keterangan:

D : Indeks kesukaran soal.

B_a :Jumlah yang menjawab soal benar dari kelompok atas.

B_b : Jumlah yang menjawab soal benar dari kelompok bawah.

¹⁰Ali Hamaza, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali pers, 2014), hlm 240-243

J_a : Jumlah lembar jawaban kelompok atas.

J_b : Jumlah lembar jawaban kelompok bawah.

B : Jumlah jawaban yang benar.

J_s : Jumlah semua lembar jawaban.

P : Taraf kesukaran

J : Banyak subjek yang mengikuti tes.

Kriteria interpretasi taraf kesukaran

$TK = 0,00$ menunjukkan butir tes sangat sukar

$TK < 0,30$ menunjukkan butir tes sukar.

$0,30 < TK \leq 0,70$ menunjukkan butir tes sedang.

$TK > 0,70$ menunjukkan butir tes mudah.

$TK = 1,00$ menunjukkan butir tes sangat mudah.

Tabel 3.12
Hasil Analisis Instrumen Pretest Taraf Kesukaran

Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Keterangan
1	0,72	Mudah
2	0,64	Sedang
3	0,58	Sedang
4	0,60	Sedang
5	0,64	Sedang

Tabel 3.13
Hasil Analisis Instrumen Pretest Taraf Kesukaran

Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Keterangan
1	0,82	Mudah
2	0,72	Mudah
3	0,69	Sedang
4	0,68	Sedang
5	0,66	Sedang

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 digunakan untuk menguji atau mengetahui kenormalan kelas yang diakan diteliti. Perhitungan dengan data yang diperoleh dari nilai pre-test. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 25 dengan kriteria :

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

Adapun rumus yang digunakan adalah rumus Chi-Kuadrat, yaitu:

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan:

x^2 : harga chi kuadrat.

K : jumlah kelas interval.

O_i : frekuensi hasil pengamatan.

E_i : frekuensi yang diharapkan.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol mempunyai varians yang sama ataupun varians yang berbeda. Apabila kedua kelompok memiliki varians yang sama, maka kedua kelompok tersebut dikatakan homogen. Pengujian ini menggunakan uji varians dua peubah bebas. Dengan demikian hipotesis yang diuji adalah:¹¹

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

$$H_\alpha : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$$

Keterangan:

σ_1^2 : Varians skor kelompok pertama.

σ_2^2 : Varians skor kelompok kedua.

H_0 : Hipotesis pembanding. Kedua varians sama.

H_α : Hipotesis kerja, kedua varians tidak sama.

Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25 dengan kriteria pengujian:

- Jika nilai signifikan (Sig) *Based On Mean* $> 0,05$, maka varians data kedua kelas adalah homogen (terima H_0).
- Jika nilai signifikan (Sig) *Based On Mean* $< 0,05$, maka varians data kedua kelas adalah tidak homogen (terima H_α)

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

¹¹Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan ...*, hlm.72-73.

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

Keterangan :

S_1^2 : Varians terbesar

S_2^2 : Varians terkecil

Dengan kriteria uji:

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua sampel memiliki varians yang sama (terima H_0 , tolak H_a).
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kedua sampel tidak memiliki varians yang sama (terima H_a , tolak H_0).

c. Uji Kesamaan Rata-Rata

Uji kesamaan rata rata ini dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel yang diberikan perlakuan 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 25 dengan kriteria pengujian:

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

Untuk menguji hipotesis kesamaan rata-rata kedua kelas digunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } s = \sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2}}$$

2. Analisis Data Akhir (Post-test)

a. Uji Normalitas

Langkah-langkah yang digunakan untuk menguji normalitas pada tahap ini sama dengan uji normalitas pada tahap awal.

b. Uji Homogenitas

Langkah-langkah yang digunakan untuk menguji homogenitas pada tahap ini sama dengan menguji homogenitas pada tahap awal.

c. Uji Regresi Linear

Menguji kebenaran apakah ada pengaruh variabel X terhadap variabel Y maka digunakan penghitungan regresi. Persamaan regresi dari Y terhadap X dirumuskan sebagai berikut:

$$\hat{Y} = a + bx$$

Rumus a dan b:

$$a = \frac{\sum Y(\sum x^2) - \sum x(\sum xy)}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}; \quad b = \frac{N(\sum XY) - \sum X \sum y}{N \sum x^2 - (\sum x)^2}$$

Keterangan :

\hat{Y} = subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

a = harga Y bila X = 0 (harga konstan)

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila(-) maka garis turun.

X = subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

d. Setelah nilai a dan b ditemukan maka persamaan regresi linier sederhana dapat ditemukan.

e. Uji Perbedaan Rata-rata

Untuk menguji perbedaan rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah diberi perlakuan menggunakan rumus uji t. Hal ini dipengaruhi oleh hasil uji homogenitas antara dua kelas yaitu apabila variansnya homogen, maka dapat digunakan rumus uji t dengan kriteria sebagai berikut:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

Keterangan:

μ_1 : Rata-rata belajar matematika siswa kelas eksperimen

μ_2 : rata rata hasil belajar matematika 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 25 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 menggunakan uji perbedaan rata-rata atau uji t yaitu sebagai berikut:

- a. Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat

H_0 = Tidak ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistik Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan.

H_a = Ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan.

- b. Menentukan hipotesis dalam bentuk model statistik

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

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

- c. Menentukan rasio kesalahan data taraf kesalahan (α) yaitu sebesar 5% atau 0,05.
 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 t_{tabel}

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

2) Menentukan nilai t_{tabel}

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

$$\text{Taraf signifikan } (\alpha) = \frac{5\%}{2} = \frac{0.05}{2} = 0,025 \text{ (dua arah) dengan } dk = (n_1+n_2) - 2.$$

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

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan dideskripsikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpulkan menggunakan instrumen yang telah valid dan reliabel. Selanjutnya dideskripsikan data hasil penelitian:

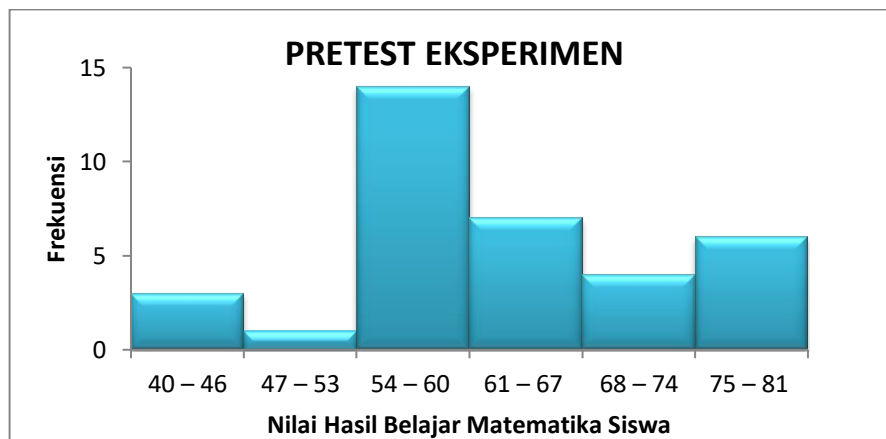
A. Deskripsi Data Pretest dan Posttest

1. Distribusi Frekuensi Nilai Awal (Pretest)

Data dideskripsikan untuk memperoleh gambaran awal mengenai hasil belajar matematika siswa. Daftar distribusi frekuensi nilai awal (*Pretest*) dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen

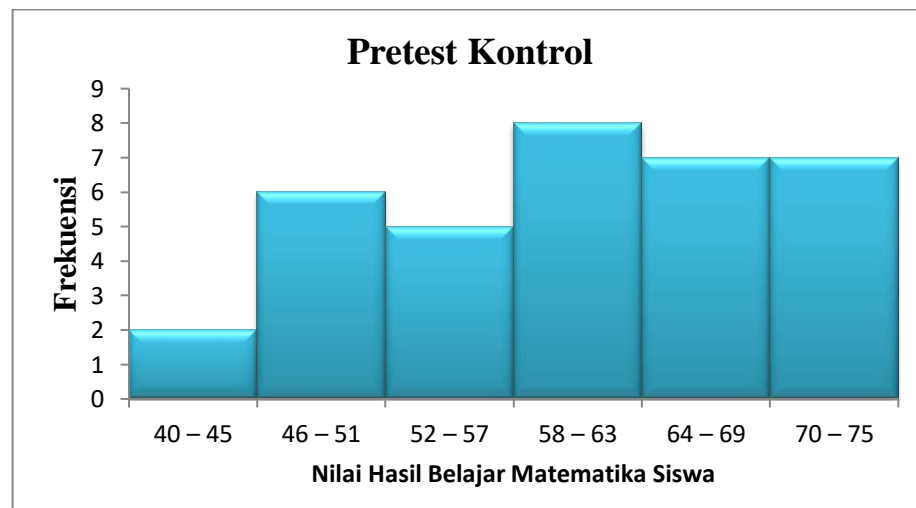
No	Interval	Frekuensi	Presentase
1	40 – 46	3	8,5 %
2	47 – 53	1	2,8 %
3	54 – 60	14	40 %
4	61 – 67	7	20 %
5	68 – 74	4	11,5 %
6	75 – 81	6	17,2 %



Gambar 4.1
Histogram Pretest Siswa Kelas Eksperimen

Tabel 4.2
Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pretest*) Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	40 – 45	2	5,7 %
2	46 – 51	6	17,2 %
3	52 – 57	5	14,3 %
4	58 – 63	8	22,8 %
5	64 – 69	7	20 %
6	70 – 75	7	20 %
	Jumlah	35	100 %



Gambar 4.2
Histogram Pretest Siswa Kelas Kontrol

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *pre test* yang berisikan tentang kondisi awal nilai hasil belajar statistik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, sebelum diberi perlakuan. Dari tabel distribusi frekuensi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dideskripsi data nilai awal (*Pre Test*) dihitung dengan menggunakan SPSS v.25 yang disajikan pada tabel berikut:

Tabel 4.3
Distribusi Nilai Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	62,29	59,71
Median	60,00	60,00
Modus	60	60
Standar Deviasi	9,952	8,309
Varians	99,034	69,034
Range	40	35
Nilai Minimum	40	40
Nilai Maximum	80	75

Berdasarkan deskripsi nilai awal (*pretest*) hasil belajar statistik di atas nilai *pretest* cenderung memuat ke angka rata-rata 62.29 pada kelas eksperimen dan 59,71 pada kelas kontrol. Karena nilai standar deviasi 9,952 pada kelas eksperimen dan 8,309 pada kelas kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa

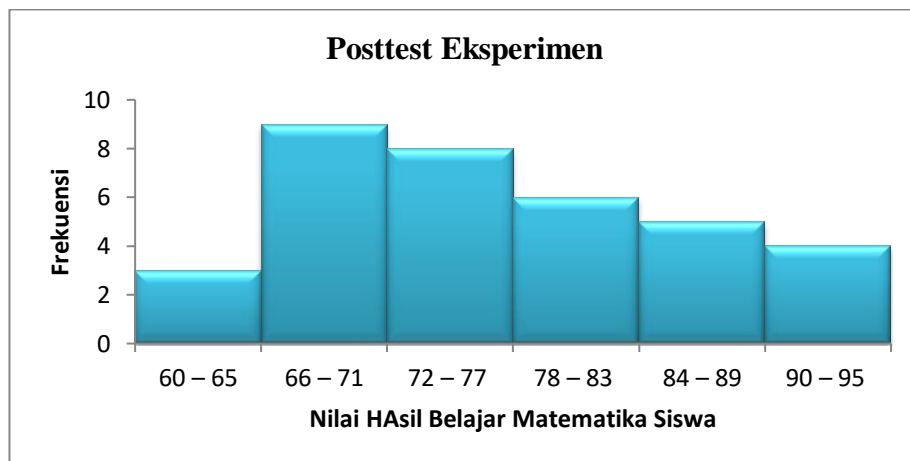
keadaan kedua kelas masih termasuk dalam keadaan yang sama karena perbedaan nilai rata-rata dari kedua kelas tidak jauh berbeda. Untuk itu dibuat perlakuan khusus untuk kelas eksperimen yaitu dengan model pembelajaran *Jigsaw*. Perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 28.

2. Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (Posttest)

Setelah peneliti mendapatkan data awal dikelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan, peneliti selanjutnya menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* pada kelas eksperimen pada saat pembelajaran statistik. Daftar distribusi frekuensi nilai posttest dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen

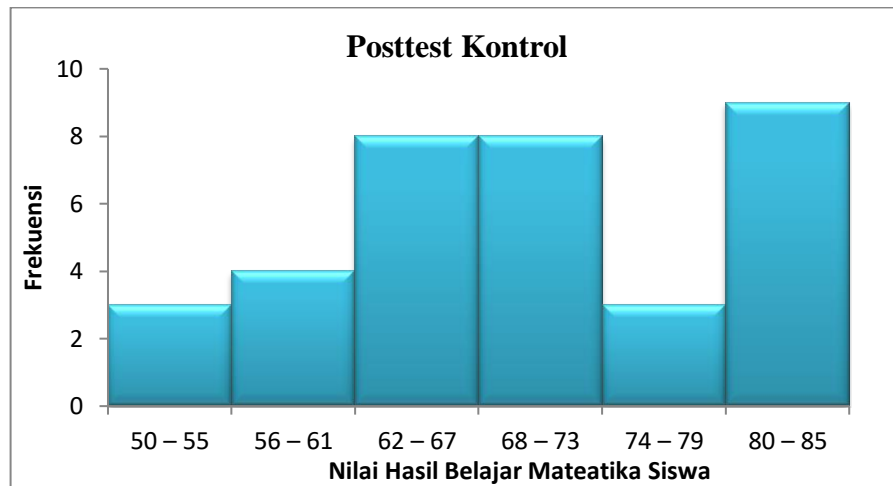
No	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	60 – 65	3	8,5 %
2	66 – 71	9	25,7 %
3	72 – 77	8	22,8 %
4	78 – 83	6	17,2 %
5	84 – 89	5	14,3 %
6	90 – 95	4	11,5 %
	Jumlah	35	100 %



Gambar 4.3
Histogram Posttest Kelas Eksperimen

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (*Posttest*) Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	50 – 55	3	8,6 %
2	56 – 61	4	11,5 %
3	62 – 67	8	22,8 %
4	68 – 73	8	22,8 %
5	74 – 79	3	8,6 %
6	80 – 85	9	25,7 %
	Jumlah	35	100 %



Gambar 4.4
Histogram Posttest Kelas Kontrol

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *post test* yang berisi tentang nilai hasil belajar statistic kelas eksperimen dan kelas control setelah diberi perlakuan pada kelas eksperimen. Dari tabel distribusi frekuensi untuk kelas eksperimen dan control dapat dideskripsi data nilai akhir (*post test*) dihitung dengan menggunakan SPSS v.25 lampiran 29.

Tabel 4.6
Distribusi Nilai Akhir (*Posttest*) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi Data	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Mean	76,57	69,43
Median	75,00	70,00
Modus	70	65
Standar Deviasi	8,641	9,137
Varians	74,664	83,487
Range	35	35
Nilai Minimum	60	50
Nilai Maximum	95	85

Berdasarkan deskripsi nilai akhir (*posttest*) hasil belajar statistik di atas nilai *posttest* cenderung memuat ke angka rata-rata 76.57 pada kelas eksperimen dan 69,43 pada kelas kontrol. Karena nilai standar deviasi 8,641 pada kelas eksperimen dan 9,137 pada kelas kontrol, sehingga disimpulkan bahwa data

diatas memusat ke nilai 76,57. Dapat disimpulkan bahwa posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol mengalami perubahan yang baik.

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel, rata-rata hasil belajar matematika siswa mengalami perubahan setelah dilakukan perlakuan pada salah satu kelas yaitu kelas eksperimen. Dari hasil perhitungan hasil belajar matematika siswa lebih baik pada kelas eksperimen dibandingkan pada kelas kontrol. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 29.

B. Uji Persyaratan Analisis

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 *Kolmogrov Smirnov* yaitu dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25 dengan kriteria uji:

- Jika nilai signifikan (Sig) > 0.05, maka data pretest siswa berdistribusi normal.
- Jika nilai signifikan (Sig) < 0.05, maka data pretest siswa tidak berdistribusi normal.

Berdasarkan hasil analisis normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov* dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 25 diperoleh hasil signifikan untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu 0,196 dan 0,070. Sehingga dengan

demikian dapat disimpulkan bahwa data *pretest* kelas eksperimen dan kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 30.

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 :

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

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

Uji homogenitas data yang dilakukan dengan menggunakan perhitungan aplikasi SPSS Versi 25 dengan kriteria pengujian:

- Jika nilai signifikan (Sig.) > 0.05 maka data pretest kedua kelas adalah homogen (H_0 diterima)
- 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 25 diperoleh nilai signifikansi Sig = 0.390, maka Sig > 0,05 H_0 diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 31.

c. Uji Kesamaan Dua Rata-Rata

Analisis data dengan uji t dan uji *Independent T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25 dengan taraf signifikansi 5% 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 25 diperoleh nilai signifikansi (Sig. (2-tailed)) = 0,245. Sesuai dengan dasar pengambilan dari uji *Independent Sampel T Test*, maka dapat disimpulkan bahwa nilai (Sig. (2-tailed)) > 0,05 yaitu 0,245 > 0,05 artinya H_0 diterima. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 32.

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 pretest. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov* yaitu dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25 dengan kriteria uji:

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

Berdasarkan hasil analisis normalitas yang menggunakan uji Kolmogrov Smirnov dengan bantuan aplikasi SPSS Versi 25 diperoleh hasil signifikan untuk kelas eksperimen dan kontrol yaitu 0,065 dan 0,118. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal. Untuk perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 30.

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 :

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

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

Uji homogenitas data yang dilakukan dengan menggunakan perhitungan aplikasi SPSS Versi 25 dengan kriteria pengujian:

- Jika nilai signifikan (Sig.) > 0,05 maka data pretest kedua kelas adalah homogen (H_0 diterima)
- 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 25 diperoleh nilai signifikansi Sig = 0.820, maka Sig > 0,05 H_0 diterima dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut homogen. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat dalam lampiran 31.

c. Uji Regresi Linear

Analisis regresi sederhana digunakan untuk mengetahui pengaruh yang secara linear antara satu variabel independen dengan variabel dependen. Dalam perhitungan korelasi akan didapat koefisien korelasi yang menunjukkan keeratan hubungan antara dua variabel. Adapun klasifikasi untuk koefisien korelasi adalah sebagai berikut.

Tabel 4.7
Klasifikasi Nilai R

Skor	Kategori
$0,00 < r < 0,20$	Hubungan sangat lemah
$0,20 \leq r < 0,40$	Hubungan lemah
$0,40 \leq r < 0,60$	Hubungan sedang/cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Hubungan kuat
$0,80 \leq r < 1$	Hubungan sangat kuat

Sumber: Lestari dan Yudhanegara (Iman dan Firmansyah 2019)

Berikut hasil analisis regresi linear sederhana variabel model pembelajaran jigsaw (X) terhadap hasil belajar siswa (Y) yang dianalisis menggunakan aplikasi SPSS versi 25 sebagai berikut:

Tabel 4.8
Regresi Linear Sederhana

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.130	17.106		1.528	.138
	jigsaw	.488	.202	.416	2.419	.022

a. Dependent Variable: hasil belajar

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai konstanta (α) adalah 26,130 dan koefisien model pembelajaran jigsaw (b) adalah 0,488. Adapun persamaan regresinya adalah $\hat{Y} = 26.130 + 0.488X$. Dari persamaan tersebut dapat diartikan bahwa:

- Nilai konstanta (α) sebesar 26,130 artinya jika nilai variabel model pembelajaran jigsaw adalah 0 maka hasil belajarnya 0,488.

- b. Nilai koefisien variabel model pembelajaran jigsaw (b) sebesar 0,488 artinya jika variabel model pembelajaran jigsaw meningkat 1 satuan, maka hasil belajarnya akan meningkat sebesar 0,488.

d. Uji Perbedaan Dua Rata-Rata

Analisis data dengan uji t dan uji *Independent T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25 dengan taraf signifikansi 5% 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 25 diperoleh nilai signifikansi (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 32.

C. Uji Hipotesis

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan 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 hasil uji persyaratan *posttest* yang telah dilakukan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji hipotesis digunakanlah uji statistik parametrik dengan menggunakan rumus uji t dan uji

Independent Sample T Test dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS Versi 25, yaitu uji perbedaan rata-rata yang akan menentukan pengaruh model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi statistik. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

- Jika $H_0: \mu_1 > \mu_2$ artinya rata-rata penggunaan model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi statistic tidak lebih baik dari rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi statistic tanpa dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.
- Jika $H_a: \mu_1 < \mu_2$ artinya rata-rata model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi statistic lebih baik dari rata-rata hasil belajar matematika siswa pada materi statistik tanpa dengan menggunakan model *jigsaw*

Berdasarkan dari hasil analisis uji *Independent Sampel T Test* dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS Versi 25 diperoleh nilai signifikansi (Sig. (2tailed)) = 0,000. Sesuai dengan dasar pengambilan dari uji *Independent Sampel T Test*, maka dapat disimpulkan nilai (Sig. (2-tailed)) < 5% atau (Sig. (2-tailed)) < 0,05 artinya H_a diterima dan H_0 ditolak. Sehingga dengan demikian dapat disimpulkan bahwa **“Terdapat Pengaruh Yang Signifikan Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan.”**

Dari hasil perhitungan, H_0 ditolak dan H_a diterima. Oleh karena itu $H_a: \mu_1 > \mu_2$ artinya rata-rata model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi statistic lebih baik dari rata-rata hasil belajar matematika siswa

pada materi statistic tanpa menggunakan model *jigsaw*.

Berdasarkan hal tersebut maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *jigsaw* pada materi statistik di kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan. Dengan demikian penggunaan model pembelajaran *Jigsaw* berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil perhitungannya dapat dilihat pada lampiran 32.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Padangsidempuan, yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dimana kelas eksperimen berjumlah 35 siswa dan kelas kontrol berjumlah 35 siswa. Pada bagian ini akan diuraikan deskripsi sebagai hasil penelitian. Deskripsi data dilakukan terhadap hasil belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *jigsaw*.

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kedua kelas baik 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 = 62,29 dan kelas kontrol = 59,71.

Dari hasil analisis data, soal posttest yang diberikan kepada siswa untuk mengukur hasil belajar matematika siswa diperoleh rata-rata kelas eksperimen = 76,57 dan kelas kontrol = 69,43. Berdasarkan pengolahan data dengan menggunakan uji t, kedua kelas memiliki perbedaan, dimana nilai (Sig.(2-tailed)) < 0,05 yaitu $0,000 < 0,05$ berarti H_a diterima.

Berdasarkan penyajian dan analisis data yang sudah dilakukan menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara $t_{hitung} = 3,360$ dan diketahui nilai t_{tabel} dengan peluang 5% dan $dk = (n_1 + n_2) - 2 = (35 + 35) - 2 = 62$ diperoleh $t_{tabel} = 1,995$ maka H_0 ditolak H_a diterima yaitu terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi statistik di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Maya Nurfitrianti dengan judul Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Kecerdasan Emosional, menyatakan bahwa rata-rata nilai kelompok belajar yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran *jigsaw* sebesar 76,17 lebih tinggi dari rata-rata nilai kelompok belajar yang diajarkan menggunakan metode pembelajaran konvensional sebesar 70,10.¹ Penelitian yang dilakukan Dalimunthe dkk menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* ini dapat memperbaiki proses pembelajaran dan dapat memperbaiki proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena siswa yang biasanya menggunakan model konvensional yang hanya berpusat kepada guru. Kemudian digunakan model pembelajaran yang baru pada kelas eksperimen tersebut yaitu model kooperatif tipe *jigsaw* yang membuat suasana belajar siswa berbeda, sehingga pembelajaran tidak monoton dan dapat mempengaruhi semangat

¹ Maya Nurfitrianti, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Kecerdasan Emosional", Jurnal Formatif, Vol.7 No.2. ISSN:2088-351X

belajar siswa lebih baik.² Hasil dari penelitian yang relevan ini cenderung sama sehingga dijadikan penelitian yang relevan oleh peneliti, hasil dari penelitiannya adalah hasil belajar matematika siswa ketika menggunakan model pembelajaran tertentu untuk mendapatkan hasil penelitian yang berbeda.

Model pembelajaran *jigsaw* mampu memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa dimana terdapat peningkatan nilai yang diperoleh siswa. Siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran *jigsaw* hasil belajar lebih baik dibandingkan dengan siswa yang belajar menggunakan model konvensional.

Oleh karena itu, model pembelajaran *jigsaw* dapat merangsang pengetahuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dapat meningkatkan cara belajar siswa lebih bersemangat. Sedangkan model pembelajaran konvensional adalah pembelajaran langsung yang didominasi oleh guru yang mengakibatkan siswa lebih banyak mendengar, menyimak dan menghafal dari pada menemukan sendiri suatu konsep, sehingga siswa sulit memahami materi yang disampaikan oleh guru.

E. Keterbatasan Penelitian

Secara metodologis ketika peneliti melaksanakan penelitian ada beberapa keterbatasan yang dialami dan agar dapat diperhatikan oleh peneliti-peneliti selanjutnya untuk lebih menyempurnakan penelitiannya karena dalam pelaksanaan

² N., Alzaber & Wahyuni, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII-6 SMP Negeri 35 Pekanbaru “, Abstrak Hasil Penelitian UIR.Pekanbaru.

penelitian ini adanya beberapa keterbatasan diantaranya:

1. Kondisi awal pada pembelajaran yang menggunakan model *jigsaw*, siswa merasa bingung dikarenakan siswa terbiasa menerima materi yang disampaikan.
2. Sebagian siswa kurang serius dalam mengerjakan tes yang diberikan dikarenakan siswa beranggapan bahwa tes tersebut tidak memberikan pengaruh terhadap nilai raport.
3. Penelitian ini hanya diteliti pada materi Statistika, sehingga pada materi lainnya belum dapat dilihat hasilnya.

Meskipun peneliti mengemukakan beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, peneliti tetap berusaha agar keterbatasan yang dihadapi peneliti tidak akan mengurangi makna dan hasil penelitian ini. Semoga kerja keras peneliti dengan bantuan pembimbing peneliti serta bantuan lainnya, skripsi ini dapat selesai.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan skripsi dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistik di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan” dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa SMK Negeri 1 Padangsidempuan. Hal ini terlihat dari hasil perhitungan uji hipotesa $t_{hitung} = 3,360 > t_{tabel} = 1,995$. Maka kesimpulannya adalah H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran *jigsaw* terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi statistik di kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan, maka yang menjadi saran dalam skripsi ini adalah:

- a. 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.
- b. Bagi guru, dalam hal ini peneliti membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran *jigsaw* dapat memberikan dampak positif bagi siswa untuk mempelajari lebih dalam ilmu matematika, untuk itu dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan model pembelajaran khususnya pembelajaran matematika.
- c. Bagi siswa, diharapkan lebih aktif dan percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga dapat meningkatkan kemampuan hasil belajar

karena matematika merupakan pelajaran yang sangat penting.

- d. Bagi peneliti diharapkan penelitian ini dapat membantu peneliti dalam menyelesaikan tugas akhir kuliah dalam menyelesaikan studinya. Penelitian ini juga diharapkan peneliti dapat meningkatkan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian selanjutnya.
- e. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk dapat melanjutkan penelitian ini dengan populasi dan sampel yang lebih besar dan pengamatan jangka panjang untuk menguatkan penelitian. Kemudian memperhatikan ranah kognitif dalam pembuatan soal.

DAFTAR PUSTAKA

- A.M Sardiman, 2011, “Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar”, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada).
- Arikunto Suharsimi, 2012, “Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan”, (Jakarta: Bumi Aksara).
- Arrasyid Harrun, dkk, 2022 “ Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas IV SD gugus V Tegaldlimo” CONSILIUM Journal: Journal Education and Counseling, Vol. 2, No.1.
- A Suyitno, 2004, “Dasar-dasar dan Proses Pembelajaran Matematika” (Jakarta: Rieneka Cipta).
- Aunurrahman, 2013, “ Belajar dan Pembelajaran”, (Bandung: Alfabeta).
- Dahar Ratna Wilis, 2011, “Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran”, (Bandung: PT. Gelora Aksara Pratama).
- Dalimunthe, N., Alzaber & Wahyuni, A. 2018 Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII 6 SMP Negeri 35 Pekanbaru. Abstrak Hasil Penelitian UIR, Pekanbaru.
- Dalimunthe Sehat Sultoni , 2019, “Peta Ilmu Pendidikan Islam”, Jurnal Tarbiyah Vol.21. No. 2.
- Direktorat File UPI, “Teori Belajar Matematika”, (<http://file.upi.edu>, diakses pada tanggal 27 Juli 2017 jam 20.00 WIB).
- E Slavin Robert, 2000, “Cooperative Learning” (Jakarta: Balai Pustaka).
- Hamzah Ali dan Muhlisraini, 2014, “ Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika”, (Jakarta: Rajawali Pers).
- Harianti Desi, 2018, “Pengaruh Pembelajaran Cooperative Learning Tipe *Jigsaw* Untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Logaritma di kelas X-B MAN Swasta Al-Ansor Padangsidimpuan”, *Skripsi* (Padangsidimpuan: IAIN Padangsidimpuan)

- Hasratuddin, 2015, “*Mengapa Harus Belajar Matematika*, (Medan: Perdana Publishing).
- Hilda Lelya, 2020, “Kemampuan Koneksi Matematika dalam Pembelajaran Kesetimbangan Kimia”, *Logaritma: Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 8, No.01.
- Istarani, 2002, “85 Model Pembelajaran Inovatif”, (Medan : Media Persada).
- Janna Uzlifatul, 2009, “Efektifitas Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Komposisi Fungsi Semester 2 Kelas XI MAN Kendal Tahun 2007/2008”, Skripsi (Semarang: IAIN Wali Songo).
- Jaya, Eko Prayoga, 2016, Pengaruh Model Pembelajaran Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 1 Tulang Bawang.
- Masitoh dan Laksmi Dewi, 2009, “Strategi Pembelajaran”, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia).
- Maya Nurfitriyanti. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw terhadap Hasil Belajar Matematika ditinjau dari Kecerdasan Emosional, *Jurnal Formatif* Vol.7 No.2. ISSN:2088-351X
- Muhammad Farhan, Siswa Kelas X, *Wawancara*, 20 Juli 2023, pukul 10:00 WIB.
- Muhibban Syah, 2017 “*Psikologi Pendidikan*” (Bandung: PT Remaja Rosdakarya).
- Purwanto Ngalim, 2007, “ Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran”, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya).
- Purwanto, 2010, “Evaluasi Hasil Belajar”, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar).
- Rangkuti Ahmad Nizar, 2016, “Metode Penelitian Pendidikan Matematika”, (Bandung: Citapustaka Media).
- Rangkuti Ahmad Nizar, 2019, “Pendidikan Matematika Realistik”, (Bandung: Cita pustaka Media).
- Rosyidah Umi. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Metro. *Jurnal SAP*. Vol.1. No. 2

- Siagian Muhammad Daud, 2018, “Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika,” *Jurnal Of Mathematics Education and Science*, Vol 2, No.1
- Siregar Nur Fauziah, 2019, “Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika”, *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*, Volume 7, No. 2.
- Siregar, Nikmah, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Pokok Lingkaran DI SMP N 2 Batang Angkola”.
- Solihatin Etin, 2009, “Cooperative Learning: Analisis Model Pembelajaran IPS”, (Jakarta: Bumi) Aksara,
- Sudjana Nana, 2000, “Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar”, (Bandung: Sinar Baru Algesindo).
- Suherman Erman, 2003, “Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer”, (Bandung: JICA UPI).
- Suprijono Agus, 2012, “Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM”, (Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Suryabrata Sumadi, 2001, “Psikologi Pendidikan”, (Jakarta: PT Rajagrafindo Persada).
- Susanto Ahmad, 2010, “Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar”, (Jakarta: Ghalia Indonesia).
- Syah Muhibbin, 2011, “Psikologi Belajar”, (Jakarta: PT Remaja Grafindo Persada).
- Syahri Andi Alim, 2019, “Statistika Pendidikan”, Sigma (Suara Intelektual Gaya Metamatika), Vol.6, Ed. 2.
- Syarifuddin Ahmad, “Model Pembelajaran Cooperative Learning tipe Jigsaw Dalam Pembelajaran” *Jurnal Radenfatah.ac.id* (<http://scholar.google.co.id>, diakses 22 Mei 2023 pukul 20.35 WIB).
- Tim Pengembangan MKDP Kurikulum dan Pembelajaran, 2011, “Kurikulum dan Pembelajaran”, (Bandung: Raja Grafindo Persada).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sisdiknas dan Peraturan Pemerintah R.I Tahun 2010 Tentang Penyelenggaraan Pendidikan Serta Wajib Belajar (Bandung:Citra Umbara).

Yusuf A. Muri, 2017, “Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif, dan Penelitian Gabungan“, (Jakarta: Kencana).

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1. Identitas Pribadi

Nama : Indra Azhari
NIM : 10 202 00046
T. Tanggal Lahir : Padangsidimpuan, 23 Oktober 2000
Jenis Kelamin : Laki – Laki
Jumlah Saudara : 4 (Bersaudara)
Alamat : Jl. PUD Gang Family 1, Sadabuan

2. Identitas Orang Tua

Nama Ayah : Alm Sahlan Ali Rangkuti
Pekerjaan : -
Nama Ibu : Salmah Khairani Hasibuan
Pekerjaan : PNS
Alamat : Jl. PUD Gang Family 1, Sadabuan

3. Riwayat Pendidikan

- a. SD Negeri 200117/26 Padangsidimpuan Tahun 2007 – 2013.
- b. MTs Negeri 1 Padangsidimpuan Tahun 2013 – 2016.
- c. M A Negeri 2 Padangsidimpuan Tahun 2016 – 2019.
- d. Masuk UIN SYAHADA Padangsidimpuan Program Studi Tadris Matematika Tahun 2019.

Lampiran 1

TIME SCHEDULE PENELITIAN

No	Uraian Kegiatan	Jadwal Penelitian
1	Pengajuan Judul	Juni 2023
2	Pembagian Pembimbing	Juni 2023
3	Pengesahan Judul	Juli 2023
4	Penyusunan Proposal	Juli 2023
5	Bimbingan ke Pembimbing II	Agustus 2023
6	Bimbingan ke Pembimbing I	September 2023
7	Seminar Proposal	Desember 2023
8	Revisi Proposal	Desember 2023
9	Pelaksanaan Penelitian	Maret 2024
10	Penyusunan Skripsi	Maret 2024
11	Bimbingan ke Pembimbing II	April 2024
12	Bimbingan ke Pembimbing I	April 2024
13	Seminar Hasil	Mei 2024
14	Revisi Skripsi	Mei 2024
15	Sidang Munaqosah	Juni 2024

Padangsidimpun,
Peneliti

Indra Azhari
NIM. 19 202 00046

Lampiran 2

SOAL TES PRETES HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Padangsidempuan

Kelas/Semester : X/Genap

Materi : Statistik

Kerjakan soal berikut ini dengan benar!

1. Jelaskan apa yang dimaksud dengan tabel dan buatlah satu contoh dari data tabel!
2. Data berat badan (dalam kg) sekelompok balita di Posyandu Mawar sebagai berikut:
16 19 20 21 19 17 20 16 20 17
18 18 18 16 16 20 21 17 18 18

Tentukan Rataan (mean), Median, Modus dari data tersebut.

3. Produksi perikanan Pak Ibnu adalah sebanyak 20 Ton. Pada Tahun 2000 ke 2001 produksi perikanan Pak Ibnu naik 5 Ton, pada Tahun 2002 produksi perikananannya naik menjadi 12 ton, Tahun 2003 produksi perikananannya turun menjadi 7 ton dan pada tahun 2004 naik menjadi 10 ton ditahun 2005 terjadi penurunan sebanyak 20 ton. Gambarlah diagram garis dari produksi perikanan Pak Ibnu !
4. Berapa selisih pengunjung pada hari Kamis dan hari Sabtu pada tabel dibawah ini?

Hari	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
Pengunjung	42	37	12	25	39	45

5. Di SMP Negeri 5 Padangsidempuan ada 200 siswa. Banyak siswa yang gemar Volley adalah 30%, yang gemar Senam adalah 20%, yang gemar Bela Diri adalah

12%, yang gemar MIPA 10%, yang gemar PMR adalah 13%. Gambarkanlah diagram lingkaran pada pernyataan diatas dan hitunglah banyak siswa yang gemar basket adalah....

Lampiran 3

Kunci Jawaban Soal Pretest

1. Tabel adalah kumpulan data yang disusun berdasarkan baris dan kolom. Baris dan kolom ini berfungsi untuk menunjukkan data terkait keduanya dimana titik temu antara baris dan kolom adalah data yang dimaksud.

Tahun	Banyak Mobil Terjual
2015	29.358
2016	23.229
2017	32.936
2018	65.745
2019	52.439

2. Data posyandu mawar sebagai berikut:

16 16 16 16 17 17 17 18 18 18
18 18 19 19 20 20 20 20 21 21

$$\text{Mean} = \frac{16+16+16+16+17+17+17+18+18+18+18+18+19+19+20+20+20+20+21+21}{20}$$

a. $\text{Mean} = \frac{365}{20}$

$$\text{Mean} = 18,25$$

- b. Median adalah nilai tengah

$$\text{Median} = \frac{18+18}{20}$$

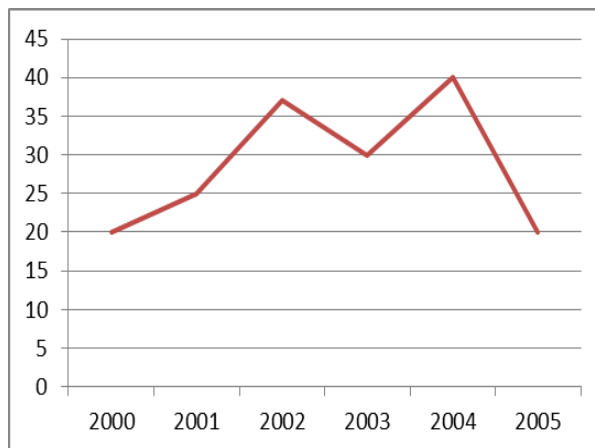
$$\text{Median} = \frac{36}{2}$$

$$\text{Median} = 18$$

- c. Modus adalah nilai yang paling sering muncul.

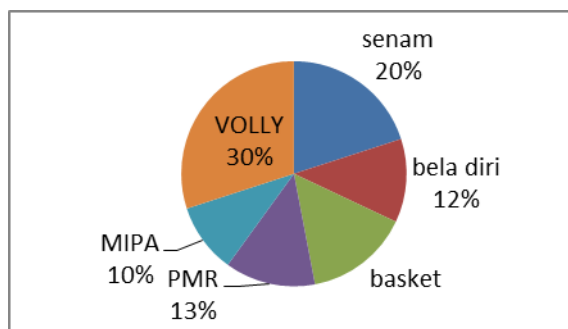
$$\text{Modus} = 18$$

3. Gambar diagram garis dari produksi perikanan Pak Ibnu



4. Data pengunjung pada hari Kamis adalah 25 orang. Data pengunjung hari Sabtu adalah 45. Jadi selisih pengunjung pada hari Kamis dan Sabtu adalah $45 \text{ orang} - 25 \text{ orang} = 20 \text{ orang}$.

5. Gambar diagram lingkaran



Banyak siswa = 200 orang\

$$\begin{aligned}\text{Persentase basket} &= 100\% - (13\% + 10\% + 30\% + 20 + 12\%) \\ &= 100\% - 85\% \\ &= 15\%\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Banyak siswa gemar basket} &= 15\% \times 200 \text{ orang} \\ &= \frac{3}{20} \times 100 \text{ orang} \\ &= 0,15 \times 100 \text{ orang} \\ &= 15 \text{ orang}\end{aligned}$$

Lampiran 4

SOAL TEST POSTTEST HASIL BELAJAR MATEMATIKA

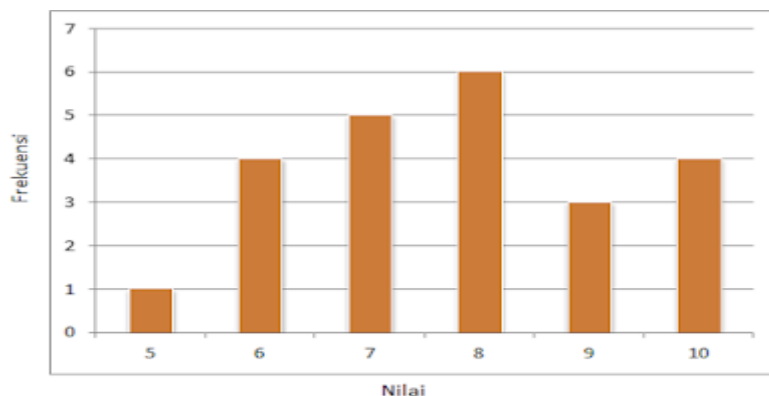
Nama Sekolah : SMK Negeri 1 Padangsidempuan

Kelas/Semester : X/Genap

Materi : Statistika

Kerjakan soal berikut ini dengan benar!

1. Buatlah suatu data yang berbentuk tabel yang anda ketahui dan jelaskan maksud dari data tersebut !
2. Diberikan data yang sudah terurut sebagai berikut:
36 39 39 41 43 44 46 49 50 55 58 60 64 66 70 70 70 72
Tentukan nilai rata-rata (mean), median dan modus.
3. Pada tahun 2008 pendapatan hasil padi pak Mutho adalah 30 ton, pada tahun 2009 pendapatan hasil padi pak Mutho adalah 50 ton, pada tahun 2010 banyak serangga yang menghampiri padinya sehingga menjadi 60ton. Sementara pada tahun 2011 hasil padinya berubah menjadi 55 ton. Buatlah hasil padi pak Mutho dalam bentuk tabel serta dan dalam bentuk diagram garis !
4. Diagram batang di bawah ini menunjukkan nilai ulangan Matematika.



Banyak siswa yang mendapat nilai lebih dari 7 adalah....

5. Banyaknya siswa di suatu kabupaten menurut tingkat sekolah pada tahun 2007. Tingkat SD banyak sejumlah 175 siswa, tingkat SMP sejumlah 600 siswa dan tingkat SMA sejumlah 225 siswa. Hitunglah siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP dan siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA dalam diagram lingkaran ?

Lampiran 5

Kunci Jawaban Soal Posttest

1. Data dua warna favorite siswa dibawah 10 tahun

No	Nama	Warna 1	Warna 2
1	Annisa Fitriani	Kuning	Hitam
2	Amir Agus Rifai	Merah	Kuning
3	Fahri Ardiansyah	Hitam	Merah
4	Septia Mutiara Nadila	Hitam	Merah
5	Ibnu Al-Fath	Kuning	Hitam

Dari data diatas dapat disimpulkan bahwa yang menyukai warna kuningada 3 siswa, warna merah 3 siswa dan warna hitam 4 siswa.

2. Diberikan data yang sudah terurut sebagai berikut:

36 39 39 41 43 44 46 49 50 55 58 60 64 66 70 70 70 72

- a. Mean

$$\text{Mean} = \frac{36+39+39+41+43+44+46+49+50+55+58+60+64+66+70+70+70+72}{18}$$

$$\text{Mean} = \frac{972}{18}$$

$$\text{Mean} = 54$$

- b. Median = $\frac{50+55}{18}$

$$\text{Median} = \frac{105}{2}$$

$$\text{Median} = 52,5$$

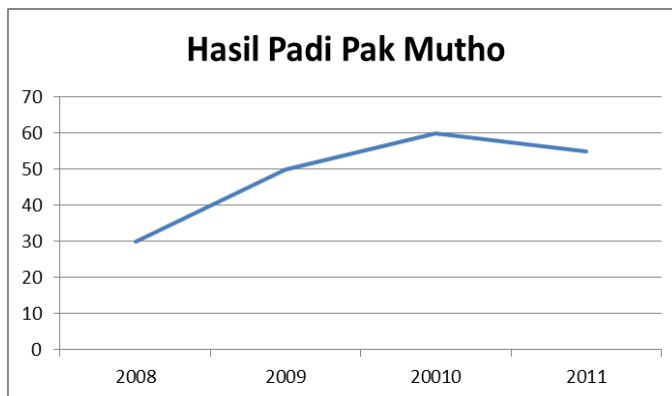
- c. Modus adalah nilai yang paling sering muncul.

$$\text{Modus} = 70$$

3. Hasil padi Pak Mutho dalam bentuk tabel

Tahun	Berat
2008	30
2009	50
2010	60
2011	55

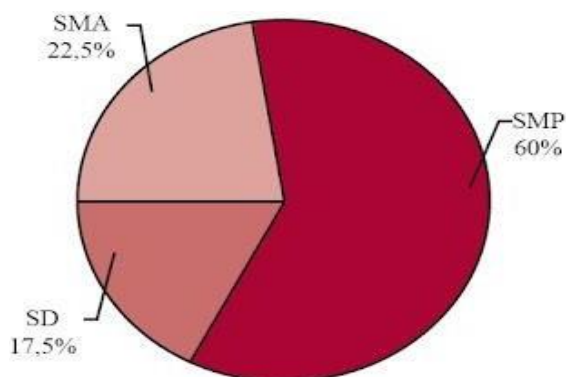
Hasil padi Pak Mutho dalam bentuk diagram garis



4. Yang mendapat nilai 8 ada 6 orang, yang mendapat nilai 9 ada 3 orang dan yang mendapat nilai 9 ada 4 orang. Jadi, jumlah keseluruhan yang mendapat nilai lebih dari 7 adalah yaitu nilai 8,9 dan 10 adalah berjumlah 13 orang.
5. Diagram lingkaran dari data tersebut adalah sebagai berikut:

Jumlah seluruh siswa adalah 1.000 orang. Seluruh siswa diklasifikasikan menjadi 3 kategori: SD = 175 orang, SMP = 600 orang dan SMA = 225 orang.

- a. Siswa SD = $(175/1.000) \times 100\% = 17,5\%$
- b. Siswa SMP = $(600/1.000) \times 100\% = 60\%$
- c. Siswa SMA = $(225/1.000) \times 100\% = 22,5\%$



- Banyak siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMP adalah 60%.
- Banyak siswa yang menyelesaikan sekolah sampai pada tingkat SMA adalah 22,5%

Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Eksperimen

Sekolah : Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X / Genap (2)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti

- 1) KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2) KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan nasional.
- 3) KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan wawasan kemanusiaan, kebangsaan dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4) KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, kritis, mandiri, kalaboratif, dan komunikatif, dalam ranah konkret dan ranah abstrak sesuai dengan yang dipelajari disekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang teori.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian kompetensi (IPK)

- 3.12 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran).
- 3.13 Mengenal data dalam kehidupan sehari-hari.
- 3.14 Memahami cara mengumpulkan data.

- 3.15 Mengelolah data.
- 4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran.
- 4.13 Menyajikan data dalam bentuk diagram batang.
- 4.14 Menyajikan data dalam bentuk diagram garis.
- 4.15 Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran.
- 4.16 Menafsirkan data dalam bentuk diagram batang, garismaupun lingkaran.

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran mencari informasi, menemukan,berdiskusi, presentasi, diharapkan peserta didik mampu:

- a. Mengenal dan memahami hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran).
- b. Menganalisis tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran.
- c. Masalah dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran

D. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : Statistika

E. Metode dan Model Pembelajaran

Metode Pembelajaran : ceramah tanya jawab, diskusi, dan latihan.

Model Pembelajaran : JIGSAW

F. Alat, dan Sumber Pembelajaran

Alat : papan tulis, spidol, dan penghapus

Sumber : buku ajar matematika kelas X

G. Langkah-langkah Pembelajaran

Pertemuan 1 (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam serta berdoa mengawali belajar. 2. Guru menayakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab, latihan individu dan kelompok, pembahasan latihan secara klasikal, review kembali materi yang tepat. 4. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa untuk mengingat kembali materi sebelumnya tentang statistika. 5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. 	10 Menit
Inti	<p>Fase 1 Membaca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang yang dipilih secara heterogen. 2. Setiap orang dalam kelompok ditugaskan untuk mempelajari materi yang berbeda mengenai statistika. <p>Fase 2 Diskusi kelompok ahli</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Selanjutnya, tiap-tiap orang dalam kelompok berbeda yang telah mempelajari materi yang sama berkumpul mendiskusikan materi mereka dalam kelompok baru (disebut tim ahli). 7. Selama siswa bekerja didalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi. <p>Fase 3 Laporan tim</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selanjutnya, setelah selesai diskusi dalam kelompok ahli, setiap anggota kelompok kembali ke kelompok asal dan secara bergantian menjelaskan materi yang telah mereka pelajari kepada teman mereka dalam satu kelompok. 2. Setelah itu, guru memilih individu secara acak tiap-tiap kelompok untuk menjelaskan 	60 Menit

	<p>materi mengenai statistika.</p> <p>Fase 4 Tes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan soal kesetiap kelompok untuk dikerjakan didalam kelompok. 2. Setelah tugas kelompok selesai, guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menulis jawaban di papan tulis dan didiskusikan secara bersama 3. Guru memberikan soal untuk dikerjakan tiap siswa secara individu. 	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan seluruh konsep materi yang telah dipelajari pada pertemuan 2. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi tersebut 3. Guru meberikan penghargaan kepada semua kelompok atas keberhasilannya dalam belajar tersebut 4. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) sebagi latihan siswa dan menyampaikan materi yng akan d pelajari selanjutnya. 5. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri pembelajaran. 	10 Menit

Pertemuan 2 (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan salam serta berdoa mengawali belajar. 2. Guru menayakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 3. Guru menyampaikan garis besar cakupan materi dan kegiatan yang akan dilakukan, yaitu pengamatan dan demonstrasi disertai tanya jawab, latihan individu dan kelompok, pembahasan latihan secara klasikal, review kembali materi yang tepat. 4. Guru melakukan apersepsi dengan mengajak siswa untuk mengingat kembali materi sebelumnya tentang 	10 Menit

	<p>statistika.</p> <p>5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.</p>	
Inti	<p>Fase 1 Membaca</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari 4-6 orang yang dipilih secara heterogen. 2. Setiap orang dalam kelompok ditugaskan untuk mempelajari materi yang berbeda mengenai statistika. <p>Fase 2 Diskusi kelompok ahli</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selanjutnya, tiap-tiap orang dalam kelompok berbeda yang telah mempelajari materi yang sama berkumpul mendiskusikan materi mereka dalam kelompok baru (disebut tim ahli). 2. Selama siswa bekerja didalam kelompok, guru memperhatikan dan mendorong semua siswa untuk terlibat diskusi. <p>Fase 3 Laporan tim</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Selanjutnya, setelah selesai diskusi dalam kelompok ahli, setiap anggota kelompok kembali ke kelompok asal dan secara bergantian menjelaskan materi yang telah mereka pelajari kepada teman mereka dalam satu kelompok. 2. Setelah itu, guru memilih individu secara acak tiap-tiap kelompok untuk menjelaskan materi mengenai statistika. <p>Fase 4 Tes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan soal kesetiap kelompok untuk dikerjakan didalam kelompok. 2. Setelah tugas kelompok selesai, guru meminta setiap perwakilan kelompok untuk menulis jawaban di papan tulis dan didiskusikan secara bersama 3. Guru memberikan soal untuk dikerjakan tiap siswa secara individu. 	60 Menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyimpulkan seluruh konsep materi yang telah dipelajari pada pertemuan 2. Guru membantu menyimpulkan kembali hasil pembelajaran agar siswa lebih memahami materi tersebut 3. Guru meberikan penghargaan kepada 	10 Menit

	<p>semua kelompok atas keberhasilannya dalam belajar tersebut</p> <p>4. Guru memberikan pekerjaan rumah (PR) sebagai latihan siswa dan menyampaikan materi yang akan dipelajari selanjutnya.</p> <p>5. Guru bersama siswa membaca hamdalah untuk mengakhiri pembelajaran.</p>	
--	---	--

H. Penilaian Hasil Belajar

- a. Tehnik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Instrumen Penelitian : Tes Essay (Uraian) dan Lembar Observasi
- c. Prosedur Penelitian

Padangsidempuan,

Mengetahui

Guru Matematika Kelas X

Peneliti

Dra Yakinah Nasution, S.Pd

Indra Azhari

Lampiran 7

RENCANA PELKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

Kelas Kontrol

Sekolah : Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 1 Padangsidempuan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : X / Genap (2)
Alokasi Waktu : 2 x 40 Menit

A. Kompetensi Inti

- 1) KI-1 : Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
- 2) KI-2 : Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli, dan bertanggung jawab dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara dan kawasan nasional.
- 3) KI-3 : Memahami dan menerapkan pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pda tingkat teknis dan spesifik sederhana berdasarkab rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan wawsan kemanusiaan, kebangsaan dan kenegaraan terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
- 4) KI-4 : Menunjukkan keterampilan menalar, mengolah, dan menyaji secara kreatif, kritis, mandiri, kalaboratif, 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 (IPK)

- 3.13 Menganalisis hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)
- 3.14 Mengenal data dalam kehidupan sehari-hari
- 3.15 Memahami cara mengumpulkan data
- 3.16 Mengelola data
- 4.12 Menyajikan dan menafsirkan data dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang dan diagram lingkaran
- 4.13 Menyajikan data dalam bentuk diagram batang
- 4.14 Menyajikan data dalam bentuk diagram garis
- 4.15 Menyajikan data dalam bentuk diagram lingkaran
- 4.16 Menafsirkan data dalam bentuk diagram batang, garis maupun lingkaran

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui proses pembelajaran mencari informasi, menemukan, berdiskusi, presentasi, diharapkan peserta didik mampu:

1. Mengenal dan memahami hubungan antara data dengan cara penyajiannya (tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran)
2. Menganalisis tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran
3. Masalah dalam bentuk tabel, diagram garis, diagram batang, dan diagram lingkaran

D. Materi Pembelajaran

Materi Pokok : Statistika

E. Metode Pembelajaran

Metode Pembelajaran : ceramah, tanya jawab, diskusi, dan latihan.

F. Alat, dan Sumber Pembelajaran

Alat : papan tulis, spidol, dan penghapus

Sumber : buku ajar matematika kelas X

G. Langkah-Langkah Pembelajaran

Pertemuan I (2 x 40 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Mengucapkan salam dan menyuruh salah satu peserta didik memimpin doa belajar sebelum pembelajaran dimulai.2. Memulai pembelajaran dengan ucapan basmalah.3. Memeriksa kehadiran peserta didik.4. Guru memberikan gambaran tentang pentingnya mempelajari data dalam kehidupan sehari-hari.5. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam menyajikan data dalam bentuk tabel.	10 Menit
Inti	<ol style="list-style-type: none">1. Guru menjelaskan materi menggunakan data dalam bentuk tabel di kehidupan sehari-hari yang dipelajari untuk pemecahan masalah serta saling bertukar informasi dan menaggapinya2. Guru menjelaskan materi tentang data dalam bentuk tabel3. Jika ada siswa yang mengalami masalah guru mempersilahkan siswa lain untuk memberikan tanggapan bila diperlukan.4. Guru mengarahkan siswa untuk	60 Menit

	<p>mengerjakan soal-soal yang ada dibuku.</p> <p>5. Guru menilai tugas dari siswa.</p> <p>6. Siswa menulis sekaligus menjelaskan jawabannya dipapan tulis.</p> <p>7. Guru menjelaskan kembali hasil soal yang telah dijawabpeserta didik.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa dengan dibantu guru membuat kesimpulan</p> <p>2. Pemberian tugas</p> <p>3. Menginformasikan kegiatan untuk pertemuanberikutnya</p>	<p>10 Menit</p>

Pertemuan 2 (2 x 40 Menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<p>1. Mengucapkan salam dan menyuruh salah satu peserta didik memimpin doa belajar sebelum pembelajaran dimulai.</p> <p>2. Memulai pembelajaran dengan ucapan basmalah.</p> <p>3. Memeriksa kehadiran peserta didik.</p> <p>4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dalam menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis</p>	<p>10 Menit</p>
Inti	<p>1. Guru menjelaskan materi menggunakan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis di kehidupansehari-hari</p> <p>2. Guru menjelaskan materi tentang data dalam menyajikan data dalam bentuk diagram batang dan diagram garis</p> <p>3. Jika ada siswa yang mengalami masalah guru mempersilahkan siswa lain untuk memberikan tanggapan bila diperlukan.</p> <p>4. Guru mengarahkan siswa untuk</p>	<p>60 Menit</p>

	<p>mengerjakan soal-soal yang ada dibuku.</p> <p>5. Guru menilai tugas dari siswa.</p> <p>6. Siswa menulis sekaligus menjelaskan jawabannya di papan tulis.</p> <p>7. Guru menjelaskan kembali hasil soal yang telah dijawab peserta didik.</p>	
Penutup	<p>1. Siswa dengan dibantu guru membuat kesimpulan</p> <p>2. Pemberian tugas</p> <p>3. Menginformasikan kegiatan untuk pertemuan berikutnya</p>	10 Menit

H. Penilaian Hasil Belajar

- a. Tehnik Penilaian : Tes Tertulis
- b. Instrumen Penelitian : Tes Essay (Uraian) dan Lembar Observasi
- c. Prosedur Penelitian

Padangsidempuan,

Mengetahui

Guru Matematika Kelas X

Peneliti

Dra. Yakinah Nasution S.Pd

Indra Azhari

Lampiran 8

PEDOMAN WAWANCARA

A. Wawancara dengan Guru

1. Apa kesulitan yang dialami oleh peserta didik saat pembelajaran matematika berlangsung?
2. Apa yang menyebabkan kesulitan itu terjadi?
3. Bagaimana reaksi siswa ketika tidak dapat memahami materi yang ibu sampaikan?
4. Apakah siswa menyukai mata pelajaran Matematika
5. Metode apa yang ibu gunakan ketika mengajar?
6. Apakah siswa menyukai metode yang ibu gunakan?
7. Saat ulangan berlangsung apakah siswa memperoleh nilai yang bagus?
8. Upaya apa yang ditempuh guru dalam mengatasi kesulitan belajar Matematika?

B. Wawancara dengan Siswa

1. Apakah kamu menyukai mata pelajaran Matematika?
2. Apakah kesulitan yang kamu peroleh ketika belajar matematika?
3. Apakah kamu membahas soal soal matematika sebelum proses belajar dimulai?
4. Mengapa kamu tidak menyukai mata pelajaran matematika?
5. Bagaimana hasil yang kamu peroleh ketika belajar matematika?

Lampiran 8

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Untuk Guru

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator
1	Faktor Kesulitan Belajar	Faktor Internal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kecerdasan siswa. 2. Sikap siswa dalam pembelajaran matematika. 3. Minat siswa terhadap pembelajaran matematika. 4. Kebiasaan siswa saat belajar matematika.
		Faktor Eksternal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi lingkungan 2. Hubungan guru dengan murid 3. Media, alat penunjang pembelajaran matematika yang tersedia. 4. Kondisi sekolah dan ruang kelas.
2	Kurikulum Matematika	Materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyajian materi matematika. 2. Ketertarikan siswa terhadap pembelajaran matematika. 3. Kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika.
		Pendekatan saintifik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesiapan guru dalam mengajar matematika. 2. Sarana dan prasaana yang digunakan guru dalam pembelajaran matematika.

Kisi-Kisi Pedoman Wawancara Untuk Siswa

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator
1	Faktor Kesulitan Belajar	Faktor Internal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kecerdasan siswa. 2. Sikap siswa dalam pembelajaran matematika. 3. Minat siswa terhadap pembelajaran matematika. 4. Kebiasaan siswa saat belajar matematika.
		Faktor Eksternal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Perhatian orang tua terhadap kegiatan belajar siswa. 2. Kondisi lingkungan. 3. Hubungan guru dengan murid. 4. Media, alat penunjang pembelajaran yang tersedia. 5. Kondisi sekolah dan ruang kelas.
2	Kurikulum Matematika	Materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ketertarikan siswa terhadap materi pembelajaran matematika . 2. Kesulitan dalam pembelajaran matematika.
		Pendekatan saintifik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sarana dan prasarana pembelajaran matemtika. 2. Keterkaitan siswa terhadap pembelajaran matematika
		Peran guru dalam pembelajara	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesiapan siswa dalam pembelajaran matematika.

Lampiran 9

PEDOMAN OBSERVASI

Dalam melakukan penelitian, peneliti juga menggunakan pedoman observasi yang disusun dengan bertujuan mempermudah saat melakukan penelitian. Pedoman observasi mengenai “Pengaruh Model Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan” yaitu:

1. Letak Geografis SMK Negeri 1 Padangsidimpuan.
2. Mengamati proses belajar mengajar di kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan.
3. Mengamati proses persiapan guru dalam pelaksanaan proses belajar mengajar baik didalam kelas maupun diluar kelas.
4. Mengamati cara belajar siswa kelas X di SMK Negeri 1 Padangsidimpuan.
5. Mengamati sarana dan prasaena dalam pembelajaran.
6. Mengamati dan menganalisis hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan.
7. Mengamati proses evaluasi guru terhadap hasil belajar yang di peroleh oleh siswa.

Lampiran 9

Kisi- Kisi Pedoman Observasi

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator
1	Faktor Kesulitan Belajar	Faktor Internal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Siskap dalam pembelajaran matematika 2. Minat siswa terhadap pembelajaran matematika. 3. Kebiasaan siswa saat belajar matematika
		Faktor Eksternal	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kondisi lingkungan. 2. Hubungan guru dengan siswa. 3. Media dan alat penunjang pembelajaran matematika 4. Kondisi sekolah dan ruang kelas pembelajaran.
2	Kurikulum Matematika	Materi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesulitan dalam pembelajaran matematika.
		Pendekatan saintifik	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesiapan guru dalam mengajar matematika. 2. Sarana dan prasaran yang digunakan dalam pembelajaran matematika.
		Peran guru dalam pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kesiapan siswa dalam pembelajaran matematika.

Lampiran 10

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMK N 1 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / II (dua)

Pokok Bahasan : Statistik

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 (\checkmark) 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			
	Format RPP	1	2	3	4

	a. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi dasar ke dalam indicator				
	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indicator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
	Materi (isi) yang disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa di tinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
	Waktu				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	Metode Sajian				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses berpikir kreatif siswa				
	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
	Penilaian (validasi) umum				
	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, 2023

Dwi Putra Nasution, M.Pd

Lampiran 11

LEMBAR VALIDASI

MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW

LEMBAR SOAL SISWA

Satuan Pendidikan : SMK NEGERI 1 Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : X / II (dua)

Pokok Bahasan : Statistika

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	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
	Format Soal 1. Kejelasan Pembagian Materi 2. Kemenarikan				
	Soal Tes 1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP 2. Kebenaran konsep/materi 3. Kesesuaian urutan materi				

	hasa 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 yang baku				
--	--	--	--	--	--

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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidimpuan, 2023

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 12

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah 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 Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan“

Yang disusun oleh:

Nama : Indra Azhari

Nim : 19 202 00046

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 instrumen tes yang baik.

Padangsidempuan, 2023

Validator

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 13

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah 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 Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistika di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidempuan “

Yang disusun oleh:

Nama : Indra Azhari

Nim : 19 202 00046

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 instrumen tes yang baik.

Padangsidempuan, 2023

Validator

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 14

NILAI UJI COBA INSTRUMEN PRETEST

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	4	2	4	2	16	80
2	Siswa 2	4	2	2	2	1	11	55
3	Siswa 3	3	2	1	2	4	12	60
4	Siswa 4	4	4	2	2	4	16	80
5	Siswa 5	4	2	1	2	1	10	50
6	Siswa 6	4	4	3	3	3	17	85
7	Siswa 7	2	1	2	2	1	8	40
8	Siswa 8	1	2	3	3	3	12	60
9	Siswa 9	4	4	2	2	4	16	80
10	Siswa 10	4	1	2	2	2	11	55
11	Siswa 11	4	4	4	2	2	16	80
12	Siswa 12	2	3	2	2	2	11	55
13	Siswa 13	4	2	3	4	4	17	85
14	Siswa 14	2	2	4	2	3	13	65
15	Siswa 15	2	2	2	2	3	11	55
16	Siswa 16	2	4	1	2	2	11	55
17	Siswa 17	1	1	2	1	1	6	30
18	Siswa 18	2	3	3	2	3	13	65
19	Siswa 19	4	3	3	3	2	15	75
20	Siswa 20	2	2	2	2	2	10	50
	Jumlah	59	52	46	46	49	252	1260

Lampiran 15

NILAI UJI COBA INSTRUMENT POSTTEST

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	2	2	3	1	12	60
2	Siswa 2	4	4	4	2	4	18	90
3	Siswa 3	4	1	4	1	1	11	55
4	Siswa 4	4	4	3	3	4	18	90
5	Siswa 5	2	3	2	2	3	12	60
6	Siswa 6	4	1	3	3	3	14	70
7	Siswa 7	4	3	1	3	4	15	75
8	Siswa 8	1	1	2	2	1	7	35
9	Siswa 9	4	4	4	2	3	17	85
10	Siswa 10	4	3	4	3	4	18	90
11	Siswa 11	4	4	2	4	4	18	90
12	Siswa 12	4	3	1	2	2	12	60
13	Siswa 13	4	4	4	3	1	16	80
14	Siswa 14	2	4	3	2	2	13	65
15	Siswa 15	4	1	1	3	1	10	50
16	Siswa 16	2	1	3	2	4	12	60
17	Siswa 17	4	4	2	2	1	13	65
18	Siswa 18	3	4	3	3	3	16	80
19	Siswa 19	2	3	4	4	2	15	75
20	Siswa 20	4	4	3	4	2	17	85
	Jumlah	68	58	55	53	50	284	1420

Correlations

		x1	x2	x3	x4	x5	y
x1	Pearson Correlation	1	,403	,016	,395	,151	,660**
	Sig. (2-tailed)		,079	,947	,085	,525	,002
	N	20	20	20	20	20	20
x2	Pearson Correlation	,403	1	,133	,289	,348	,725**
	Sig. (2-tailed)	,079		,575	,217	,133	,000
	N	20	20	20	20	20	20
x3	Pearson Correlation	,016	,133	1	,266	,191	,459*
	Sig. (2-tailed)	,947	,575		,257	,419	,002
	N	20	20	20	20	20	20
x4	Pearson Correlation	,395	,289	,266	1	,294	,658**
	Sig. (2-tailed)	,085	,217	,257		,208	,002
	N	20	20	20	20	20	20
x5	Pearson Correlation	,151	,348	,191	,294	1	,640**
	Sig. (2-tailed)	,525	,133	,419	,208		,002
	N	20	20	20	20	20	20
Y	Pearson Correlation	,660**	,725**	,459*	,658**	,640**	1
	Sig. (2-tailed)	,002	,000	,042	,002	,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).

Keterangan: Dikatakan Valid jika $r_{hitung} > r_{hitung}$

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,747	6

Keterangan: Dikatakan Reliabel jika $r_{hitung} > r_{hitung}$

Correlations

		x1	x2	x3	x4	x5	y
x1	Pearson Correlation	1	,245	,000	,182	,086	,501*
	Sig. (2-tailed)		,298	1,000	,442	,720	,024
	N	20	20	20	20	20	20
x2	Pearson Correlation	,245	1	,216	,274	,272	,736**
	Sig. (2-tailed)	,298		,360	,242	,246	,000
	N	20	20	20	20	20	20
x3	Pearson Correlation	,000	,216	1	-,045	,139	,475*
	Sig. (2-tailed)	1,000	,360		,849	,558	,034
	N	20	20	20	20	20	20
x4	Pearson Correlation	,182	,274	-,045	1	,183	,488*
	Sig. (2-tailed)	,442	,242	,849		,439	,029
	N	20	20	20	20	20	20
x5	Pearson Correlation	,086	,272	,139	,183	1	,631**
	Sig. (2-tailed)	,720	,246	,558	,439		,003
	N	20	20	20	20	20	20
Y	Pearson Correlation	,501*	,736**	,475*	,488*	,631**	1
	Sig. (2-tailed)	,024	,000	,034	,029	,003	
	N	20	20	20	20	20	20

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

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

Keterangan: Dikatakan Valid jika $r_{hitung} > r_{hitung}$

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,717	6

Keterangan: Dikatakan Reliabel jika $r_{hitung} > r_{hitung}$

Lampiran 18

RELIABILITAS SOAL PRETEST

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	4	2	4	2	16	80
2	Siswa 2	4	2	2	2	1	11	55
3	Siswa 3	3	2	1	2	4	12	60
4	Siswa 4	4	4	2	2	4	16	80
5	Siswa 5	4	2	1	2	1	10	50
6	Siswa 6	4	4	3	3	3	17	85
7	Siswa 7	2	1	2	2	1	8	40
8	Siswa 8	1	2	3	3	3	12	60
9	Siswa 9	4	4	2	2	4	16	80
10	Siswa 10	4	1	2	2	2	11	55
11	Siswa 11	4	4	4	2	2	16	80
12	Siswa 12	2	3	2	2	2	11	55
13	Siswa 13	4	2	3	4	4	17	85
14	Siswa 14	2	2	4	2	3	13	65
15	Siswa 15	2	2	2	2	3	11	55
16	Siswa 16	2	4	1	2	2	11	55
17	Siswa 17	1	1	2	1	1	6	30
18	Siswa 18	2	3	3	2	3	13	65
19	Siswa 19	4	3	3	3	2	15	75
20	Siswa 20	2	2	2	2	2	10	50
Jumlah		59	52	46	46	49	252	1260
$\sum s_t^2$		7,12						
N		5						
r_{11}		0,747						
Keterangan		Reliabel						

Lampiran 19

RELIABILITAS SOAL POSTTEST

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai	
		1	2	3	4	5			
1	Siswa 1	4	2	2	3	1	12	60	
2	Siswa 2	4	4	4	2	4	18	90	
3	Siswa 3	4	1	4	1	1	11	55	
4	Siswa 4	4	4	3	3	4	18	90	
5	Siswa 5	2	3	2	2	3	12	60	
6	Siswa 6	4	1	3	3	3	14	70	
7	Siswa 7	4	3	1	3	4	15	75	
8	Siswa 8	1	1	2	2	1	7	35	
9	Siswa 9	4	4	4	2	3	17	85	
10	Siswa 10	4	3	4	3	4	18	90	
11	Siswa 11	4	4	2	4	4	18	90	
12	Siswa 12	4	3	1	2	2	12	60	
13	Siswa 13	4	4	4	3	1	16	80	
14	Siswa 14	2	4	3	2	2	13	65	
15	Siswa 15	4	1	1	3	1	10	50	
16	Siswa 16	2	1	3	2	4	12	60	
17	Siswa 17	4	4	2	2	1	13	65	
18	Siswa 18	3	4	3	3	3	16	80	
19	Siswa 19	2	3	4	4	2	15	75	
20	Siswa 20	4	4	3	4	2	17	85	
Jumlah		68	58	55	53	50	284	1420	
$\sum s_t^2$		5,89							
N		5							
r_{11}		0,717							
Keterangan		Reliabel							

Lampiran 20

TINGKAT KESUKARAN INSTRUMENT PRETEST

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	4	2	4	2	16	80
2	Siswa 2	4	2	2	2	1	11	55
3	Siswa 3	3	2	1	2	4	12	60
4	Siswa 4	4	4	2	2	4	16	80
5	Siswa 5	4	2	1	2	1	10	50
6	Siswa 6	4	4	3	3	3	17	85
7	Siswa 7	2	1	2	2	1	8	40
8	Siswa 8	1	2	3	3	3	12	60
9	Siswa 9	4	4	2	2	4	16	80
10	Siswa 10	4	1	2	2	2	11	55
11	Siswa 11	4	4	4	2	2	16	80
12	Siswa 12	2	3	2	2	2	11	55
13	Siswa 13	4	2	3	4	4	17	85
14	Siswa 14	2	2	4	2	3	13	65
15	Siswa 15	2	2	2	2	3	11	55
16	Siswa 16	2	4	1	2	2	11	55
17	Siswa 17	1	1	2	1	1	6	30
18	Siswa 18	2	3	3	2	3	13	65
19	Siswa 19	4	3	3	3	2	15	75
20	Siswa 20	2	2	2	2	2	10	50
Jumlah		59	52	46	46	49	252	1260
Skor Tertinggi		4	4	4	4	4		
Mean		2,86	2,57	2,33	2,38	2,57		
Pembanding		0,72	0,64	0,58	0,60	0,64		
Keterangan		mudah	sedang	sedang	sedang	sedang		

Lampiran 21

TINGKAT KESUKARAN INSTRUMENT POSTTEST

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	2	2	3	1	12	60
2	Siswa 2	4	4	4	2	4	18	90
3	Siswa 3	4	1	4	1	1	11	55
4	Siswa 4	4	4	3	3	4	18	90
5	Siswa 5	2	3	2	2	3	12	60
6	Siswa 6	4	1	3	3	3	14	70
7	Siswa 7	4	3	1	3	4	15	75
8	Siswa 8	1	1	2	2	1	7	35
9	Siswa 9	4	4	4	2	3	17	85
10	Siswa 10	4	3	4	3	4	18	90
11	Siswa 11	4	4	2	4	4	18	90
12	Siswa 12	4	3	1	2	2	12	60
13	Siswa 13	4	4	4	3	1	16	80
14	Siswa 14	2	4	3	2	2	13	65
15	Siswa 15	4	1	1	3	1	10	50
16	Siswa 16	2	1	3	2	4	12	60
17	Siswa 17	4	4	2	2	1	13	65
18	Siswa 18	3	4	3	3	3	16	80
19	Siswa 19	2	3	4	4	2	15	75
20	Siswa 20	4	4	3	4	2	17	85
Jumlah		68	58	55	53	50	284	1420
Skor Tertinggi		4	4	4	4	4		
Mean		3,29	2,86	2,76	2,71	2,62		
Pembanding		0,82	0,72	0,69	0,68	0,66		
Keterangan		mudah	mudah	sedang	sedang	Sedang		

Lampiran 22

DAYA PEMBEDA INSTRUMENT PRETEST

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	4	2	4	2	16	80
2	Siswa 2	4	2	2	2	1	11	55
3	Siswa 3	3	2	1	2	4	12	60
4	Siswa 4	4	4	2	2	4	16	80
5	Siswa 5	4	2	1	2	1	10	50
6	Siswa 6	4	4	3	3	3	17	85
7	Siswa 7	2	1	2	2	1	8	40
8	Siswa 8	1	2	3	3	3	12	60
9	Siswa 9	4	4	2	2	4	16	80
10	Siswa 10	4	1	2	2	2	11	55
11	Siswa 11	4	4	4	2	2	16	80
12	Siswa 12	2	3	2	2	2	11	55
13	Siswa 13	4	2	3	4	4	17	85
14	Siswa 14	2	2	4	2	3	13	65
15	Siswa 15	2	2	2	2	3	11	55
16	Siswa 16	2	4	1	2	2	11	55
17	Siswa 17	1	1	2	1	1	6	30
18	Siswa 18	2	3	3	2	3	13	65
19	Siswa 19	4	3	3	3	2	15	75
20	Siswa 20	2	2	2	2	2	10	50
Jumlah		59	52	46	46	49	252	1260
Skor Tertinggi		4	4	4	4	4		
Jumlah Kelas Atas		35	32	27	26	31		
Jumlah Kelas Bawah		24	20	19	20	18		
Rata-rata Kelas Atas		3,5	3,2	2,7	2,6	3,1		
Rata-rata Kelas Bawah		2,4	2	1,9	2	1,8		
N=50%		10	10	10	10	10		
Dp		0,28	0,30	0,22	0,60	0,33		
Keterangan		cukup	cukup	cukup	baik	Cukup		

Lampiran 23

DAYA PEMBEDA INSTRUMEN POSTTEST

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	2	2	3	1	12	60
2	Siswa 2	4	4	4	2	4	18	90
3	Siswa 3	4	1	4	1	1	11	55
4	Siswa 4	4	4	3	3	4	18	90
5	Siswa 5	2	3	2	2	3	12	60
6	Siswa 6	4	1	3	3	3	14	70
7	Siswa 7	4	3	1	3	4	15	75
8	Siswa 8	1	1	2	2	1	7	35
9	Siswa 9	4	4	4	2	3	17	85
10	Siswa 10	4	3	4	3	4	18	90
11	Siswa 11	4	4	2	4	4	18	90
12	Siswa 12	4	3	1	2	2	12	60
13	Siswa 13	4	4	4	3	1	16	80
14	Siswa 14	2	4	3	2	2	13	65
15	Siswa 15	4	1	1	3	1	10	50
16	Siswa 16	2	1	3	2	4	12	60
17	Siswa 17	4	4	2	2	1	13	65
18	Siswa 18	3	4	3	3	3	16	80
19	Siswa 19	2	3	4	4	2	15	75
20	Siswa 20	4	4	3	4	2	17	85
Jumlah		68	58	55	53	50	284	1420
Skor Tertinggi		4	4	4	4	4		
Jumlah Kelas Atas		37	37	32	31	31		
Jumlah Kelas Bawah		31	21	23	22	19		
Rata-rata Kelas Atas		3,7	3,7	3,2	3,1	3,1		
Rata-rata Kelas Bawah		3,1	2,1	2,3	2,2	1,9		
N=50%		10	10	10	10	10		
Dp		0,22	0,40	0,23	0,23	0,30		
Keterangan		cukup	cukup	cukup	cukup	Cukup		

Lampiran 24

NILAI PRETEST EKSPERIMEN

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	3	3	3	1	14	70
2	Siswa 2	4	2	3	3	2	14	70
3	Siswa 3	3	2	3	2	2	12	60
4	Siswa 4	2	3	2	2	1	10	50
5	Siswa 5	2	2	2	1	1	8	40
6	Siswa 6	3	3	3	2	2	13	65
7	Siswa 7	3	3	3	2	2	13	65
8	Siswa 8	3	3	3	3	1	13	65
9	Siswa 9	4	3	3	3	1	14	70
10	Siswa 10	3	3	2	3	2	13	65
11	Siswa 11	3	3	2	3	2	13	65
12	Siswa 12	2	3	2	3	2	12	60
13	Siswa 13	3	3	2	3	1	12	60
14	Siswa 14	4	4	3	3	2	16	80
15	Siswa 15	3	2	3	2	2	12	60
16	Siswa 16	3	3	3	2	2	13	65
17	Siswa 17	4	4	2	3	2	15	75
18	Siswa 18	4	2	2	3	1	12	60
19	Siswa 19	2	3	2	1	1	9	45
20	Siswa 20	2	3	2	3	2	12	60
21	Siswa 21	3	3	2	2	1	11	55
22	Siswa 22	2	4	2	2	1	11	55
23	Siswa 23	4	3	2	3	2	14	70
24	Siswa 24	3	2	2	3	1	11	55
25	Siswa 25	3	3	2	2	1	11	55
26	Siswa 26	2	2	1	2	1	8	40
27	Siswa 27	3	3	2	2	1	11	55
28	Siswa 28	3	3	3	2	2	13	65
29	Siswa 29	4	3	3	3	2	15	75
30	Siswa 30	3	4	3	3	2	15	75
31	Siswa 31	3	2	3	2	2	12	60
32	Siswa 32	3	2	2	2	3	12	60
33	Siswa 33	3	4	3	3	3	16	80
34	Siswa 34	2	4	4	3	2	15	75
35	Siswa 35	2	3	1	2	3	11	55
	Jumlah	104	102	85	86	59	436	2180

Lampiran 25

NILAI PRETEST KONTROL

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	3	2	2	1	12	60
2	Siswa 2	3	2	1	2	2	10	50
3	Siswa 3	2	3	2	3	2	12	60
4	Siswa 4	2	3	2	2	1	10	50
5	Siswa 5	3	3	3	3	2	14	70
6	Siswa 6	3	2	2	3	1	11	55
7	Siswa 7	2	3	3	2	3	13	65
8	Siswa 8	3	2	2	3	2	12	60
9	Siswa 9	4	3	3	2	1	13	65
10	Siswa 10	3	3	2	3	1	12	60
11	Siswa 11	3	2	2	3	2	12	60
12	Siswa 12	4	4	3	2	1	14	70
13	Siswa 13	3	3	2	1	1	10	50
14	Siswa 14	3	3	3	2	2	13	65
15	Siswa 15	3	2	2	2	1	10	50
16	Siswa 16	3	2	2	2	2	11	55
17	Siswa 17	2	3	2	2	2	11	55
18	Siswa 18	3	2	2	1	1	9	45
19	Siswa 19	2	2	3	3	2	12	60
20	Siswa 20	3	3	3	3	2	14	70
21	Siswa 21	2	2	1	2	1	8	40
22	Siswa 22	3	3	3	3	2	14	70
23	Siswa 23	3	4	3	2	2	14	70
24	Siswa 24	2	4	3	3	1	13	65
25	Siswa 25	2	3	2	2	2	11	55
26	Siswa 26	3	2	2	2	1	10	50
27	Siswa 27	3	2	2	3	2	12	60
28	Siswa 28	4	4	3	2	1	14	70
29	Siswa 29	3	3	2	2	1	11	55
30	Siswa 30	3	4	3	2	1	13	65
31	Siswa 31	2	4	2	3	2	13	65
32	Siswa 32	2	3	3	4	3	15	75
33	Siswa 33	3	3	1	2	1	10	50
34	Siswa 34	3	3	3	3	1	13	65
35	Siswa 35	3	3	3	1	2	12	60
	Jumlah	99	100	82	82	55	418	2090

Lampiran 26

NILAI POSTTEST KELAS EKPERIMEN

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	4	3	4	4	1	16	80
2	Siswa 2	3	2	2	4	4	15	75
3	Siswa 3	4	4	3	4	4	19	95
4	Siswa 4	4	2	2	2	2	12	60
5	Siswa 5	4	3	3	3	4	17	85
6	Siswa 6	3	2	3	3	3	14	70
7	Siswa 7	4	4	3	4	2	17	85
8	Siswa 8	4	2	2	3	3	14	70
9	Siswa 9	4	3	3	4	3	17	85
10	Siswa 10	4	3	3	4	2	16	80
11	Siswa 11	3	3	3	2	3	14	70
12	Siswa 12	4	3	4	4	2	17	85
13	Siswa 13	3	1	3	2	3	12	60
14	Siswa 14	3	3	3	2	3	14	70
15	Siswa 15	4	4	3	4	1	16	80
16	Siswa 16	3	2	3	3	3	14	70
17	Siswa 17	4	2	3	3	2	14	70
18	Siswa 18	3	2	2	2	3	12	60
19	Siswa 19	4	3	3	3	1	14	70
20	Siswa 20	4	3	2	2	3	14	70
21	Siswa 21	4	4	4	3	3	18	90
22	Siswa 22	4	4	3	2	2	15	75
23	Siswa 23	4	3	3	3	2	15	75
24	Siswa 24	4	3	4	3	2	16	80
25	Siswa 25	4	3	3	3	2	15	75
26	Siswa 26	3	3	3	3	3	15	75
27	Siswa 27	4	3	4	3	4	18	90
28	Siswa 28	4	4	4	3	2	17	85
29	Siswa 29	3	4	3	2	3	15	75
30	Siswa 30	4	3	3	3	2	15	75
31	Siswa 31	3	4	3	2	3	15	75
32	Siswa 32	4	4	3	3	4	18	90
33	Siswa 33	4	4	2	3	3	16	80
34	Siswa 34	3	3	3	3	2	14	70
35	Siswa 35	3	3	3	4	3	16	80
	Jumlah	128	106	105	105	92	536	2680

Lampiran 27

NILAI POSTTEST KELAS KONTROL

No	Nama	NOMOR SOAL					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	2	3	3	3	4	15	75
2	Siswa 2	3	4	3	2	3	15	75
3	Siswa 3	2	2	3	3	3	13	65
4	Siswa 4	1	2	2	3	2	10	50
5	Siswa 5	1	2	3	3	3	12	60
6	Siswa 6	2	2	3	3	3	13	65
7	Siswa 7	2	3	2	3	2	12	60
8	Siswa 8	2	3	3	3	3	14	70
9	Siswa 9	4	3	3	4	3	17	85
10	Siswa 10	2	2	3	3	3	13	65
11	Siswa 11	2	2	2	3	2	11	55
12	Siswa 12	3	2	3	3	2	13	65
13	Siswa 13	3	3	4	4	3	17	85
14	Siswa 14	3	3	3	4	3	16	80
15	Siswa 15	4	3	3	3	3	16	80
16	Siswa 16	2	3	3	3	2	13	65
17	Siswa 17	2	3	2	4	2	13	65
18	Siswa 18	3	3	3	2	3	14	70
19	Siswa 19	3	2	4	4	3	16	80
20	Siswa 20	3	2	2	4	1	12	60
21	Siswa 21	3	3	3	3	2	14	70
22	Siswa 22	2	2	3	4	3	14	70
23	Siswa 23	3	3	2	3	3	14	70
24	Siswa 24	3	3	2	3	2	13	65
25	Siswa 25	2	3	3	3	3	14	70
26	Siswa 26	3	4	2	1	2	12	60
27	Siswa 27	1	2	2	3	2	10	50
28	Siswa 28	3	3	3	4	3	16	80
29	Siswa 29	2	4	3	4	3	16	80
30	Siswa 30	3	3	3	4	3	16	80
31	Siswa 31	4	3	4	2	2	15	75
32	Siswa 32	4	3	3	3	1	14	70
33	Siswa 33	4	4	4	3	1	16	80
34	Siswa 34	3	4	4	1	2	14	70
35	Siswa 35	3	4	3	1	2	13	65
	Jumlah	92	100	101	106	87	486	2430

Lampiran 28

Perhitungan Distribusi Frekuensi Data Pretest

1. Kelas Eksperimen

Data Terbesar : 80

Data Terkecil : 40

Rentang Data = Data Terbesar – Data Terkecil

$$= 80 - 40$$

$$= 40$$

Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 3,3 (1,544)$$

$$= 1 + 5,092$$

$$= 1 + 5$$

$$= 6$$

Panjang Kelas = $\frac{\text{Rentang Data}}{\text{Banyak Kelas}}$

$$= \frac{40}{6}$$

$$= 6,67$$

$$= 7$$

No	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	40 – 46	3	8,5 %
2	47 – 53	1	2,8 %
3	54 – 60	14	40 %
4	61 – 67	7	20 %
5	68 – 74	4	11,5 %
6	75 – 81	6	17,2 %
	Jumlah	35	

2. Kelas Kontrol

Data Terbesar : 75

Data Terkecil : 40

Rentang Data = Data Terbesar – Data Terkecil

$$= 75 - 40$$

$$= 35$$

Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 3,3 (1,544)$$

$$= 1 + 5,092$$

$$= 1 + 5$$

$$= 6$$

Panjang Kelas = $\frac{\text{Rentang Data}}{\text{Banyak Kelas}}$

$$= \frac{35}{6}$$

$$= 5,83$$

$$= 6$$

No	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	40 – 45	2	5,7 %
2	46 – 51	6	17,2 %
3	52 – 57	5	14,3 %
4	58 – 63	8	22,8 %
5	64 – 69	7	20 %
6	70 – 75	7	20 %
	Jumlah	35	100 %

Deskripsi Hasil Belajar Matematika Data Awal (Pretest) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistics

		Pretest	
		Eksperimen	Pretest Kontrol
N	Valid	35	35
	Missing	35	35
Mean		62,29	59,71
Median		60,00	60,00
Mode		60	60
Std. Deviation		9,952	8,309
Variance		99,034	69,034
Range		40	35
Minimum		40	40
Maximum		80	75
Sum		2180	2090

Pretest Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	2	2,9	5,7	5,7
	45	1	1,4	2,9	8,6
	50	1	1,4	2,9	11,4
	55	6	8,6	17,1	28,6
	60	8	11,4	22,9	51,4
	65	7	10,0	20,0	71,4
	70	4	5,7	11,4	82,9
	75	4	5,7	11,4	94,3
	80	2	2,9	5,7	100,0
	Total		35	50,0	100,0
Missing	System	35	50,0		
Total		70	100,0		

Pretest Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	1	1,4	2,9	2,9
	45	1	1,4	2,9	5,7
	50	6	8,6	17,1	22,9
	55	5	7,1	14,3	37,1
	60	8	11,4	22,9	60,0
	65	7	10,0	20,0	80,0
	70	6	8,6	17,1	97,1
	75	1	1,4	2,9	100,0
	Total	35	50,0	100,0	
Missing	System	35	50,0		
Total		70	100,0		

Lampiran 29

Perhitungan Distribusi Frekuensi Data Posttest

1. Kelas Eksperimen

Data Terbesar : 95

Data Terkecil : 60

Rentang Data = Data Terbesar – Data Terkecil

$$= 95 - 60$$

$$= 35$$

Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 3,3 (1,544)$$

$$= 1 + 5,092$$

$$= 1 + 5$$

$$= 6$$

Panjang Kelas = $\frac{\text{Rentang Data}}{\text{Banyak Kelas}}$

$$= \frac{35}{6}$$

$$= 5,83$$

$$= 6$$

No	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	60 – 65	3	8,5 %
2	66 – 71	9	25,7 %
3	72 – 77	8	22,8 %
4	78 – 83	6	17,2 %
5	84 – 89	5	14,3 %
6	90 – 95	4	11,5 %
	Jumlah	35	100

2. Kelas Kontrol

Data Terbesar : 85

Data Terkecil : 50

Rentang Data = Data Terbesar – Data Terkecil

$$= 85 - 50$$

$$= 35$$

Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 35$$

$$= 1 + 3,3 (1,544)$$

$$= 1 + 5,092$$

$$= 1 + 5$$

$$= 6$$

Panjang Kelas = $\frac{\text{Rentang Data}}{\text{Banyak Kelas}}$

$$= \frac{35}{6}$$

$$= 5,83$$

$$= 6$$

No	Interval	Frekuensi	Presentasi
1	50 – 55	3	8,6 %
2	56 – 61	4	11,5 %
3	62 – 67	8	22,8 %
4	68 – 73	8	22,8 %
5	74 – 79	3	8,6 %
6	80 – 85	9	25,7 %
	Jumlah	35	100 %

Deskripsi Hasil Belajar Matematika Data Akhir (Posttest) Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistics

		Posttest	
		Eksperimen	Posttest Kontrol
N	Valid	35	35
	Missing	35	35
Mean		76,57	69,43
Median		75,00	70,00
Mode		70	65 ^a
Std. Deviation		8,641	9,137
Variance		74,664	83,487
Range		35	35
Minimum		60	50
Maximum		95	85
Sum		2680	2430

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Posttest Eksperimen

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	60	3	4,3	8,6	8,6
	70	9	12,9	25,7	34,3
	75	8	11,4	22,9	57,1
	80	6	8,6	17,1	74,3
	85	5	7,1	14,3	88,6
	90	3	4,3	8,6	97,1
	95	1	1,4	2,9	100,0
	Total	35	50,0	100,0	
Missing	System	35	50,0		
Total		70	100,0		

Posttest Kontrol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	50	2	2,9	5,7	5,7
	55	1	1,4	2,9	8,6
	60	4	5,7	11,4	20,0
	65	8	11,4	22,9	42,9
	70	8	11,4	22,9	65,7
	75	3	4,3	8,6	74,3
	80	7	10,0	20,0	94,3
	85	2	2,9	5,7	100,0
	Total	35	50,0	100,0	
Missing	System	35	50,0		
Total		70	100,0		

Lampiran 30

Hasil Uji Normalitas Data Awal (Pretest)

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Eksperimen	,123	35	,196	,956	35	,174
Pretest Kontrol	,142	35	,070	,952	35	,134

a. Lilliefors Significance Correction

Hasil Uji Normalitas Data Akhir (Posttest)

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Posttest Eksperimen	,144	35	,065	,950	35	,110
Posttest Kontrol	,134	35	,118	,948	35	,099

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 31

Hasil Uji Homogenitas Data Awal (Pretest)

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,747	1	68	,390

Hasil Uji Homogenitas Data Akhir (Posttest)

Test of Homogeneity of Variances

Hasil Belajar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,052	1	68	,820

Lampiran 32

Uji Kesamaan Rata – Rata

Hasil Analisis Independent T Pretest

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	,747	,390	1,173	68	,245	2,571	2,191	-1,801	6,944
	Equal variances not assumed			1,173	65,900	,245	2,571	2,191	-1,804	6,947

Uji Kesamaan Rata – Rata

Hasil Analisis Independent T Posttest

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	,052	,820	3,360	68	,000	7,143	2,126	2,901	11,385
	Equal variances not assumed			3,360	67,789	,000	7,143	2,126	2,901	11,385

Lampiran 33

DOKUMENTASI



Lampiran 34

Hasil Uji Regresi Linear

Model Summary				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.416 ^a	.173	.143	8.825

a. Predictors: (Constant), eksperimen

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	26.130	17.106		1.528	.138
	eksperimen	.488	.202	.416	2.419	.022

a. Dependent Variable: kontrol



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

Nomor : B - 0893 /Un.28/E.1/TL.00.9/03/2024 15 Maret 2024
Tempat : -
Hal : Izin Riset
Penyelesaian Skripsi.

Th. Kepala Madrasah Aliyah NU Batahan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

Nama : Indra Azhari
NIM : 1920200046
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Alamat : Sadabuan

Adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistik Di Kelas X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian dengan judul di atas. Demikian disampaikan, atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

a.n. Dekan

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan



Dr. Lili Yulianti Syafrida Siregar, S.Psi, M.A

NIM 19801224 200604 2 001



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA UTARA
DINAS PENDIDIKAN
SMK NEGERI 1 PADANGSIDIMPUAN

Jalan Sutan Soripada Mulia No. 25, Telepon (0634) 22098 Fax (0634) 22098
Website : <http://www.smkn1sidimpuan.sch.id> e-mail : smkn1_psp@yahoo.co.id
PADANGSIDIMPUAN, 22715



Padangsidimpuan, 13 April 2024

Nomor : 421.5/165/SMKN1PSP/IV/2024
Lamp : -
Hal : Izin Riset
Penyelesaian Skripsi.

Kepada Yth :
Wakil Dekan Bidang Akademik dan
Kelembagaan Fakultas Tarbiyah dan
Ilmu Keguruan UIN Syekh Ali Hasan
Ahmad Addary Padangsidimpuan
di -
Padangsidimpuan.

Dengan hormat,

Mengunjuk surat Saudara nomor : B - 0833
/Un.28/E.1/TL.00.9/03/2024 tanggal, 15 Maret 2024 perihal pada pokok
surat, pada prinsipnya kami dapat berikan izin untuk melaksanakan kegiatan
dimaksud, pada hari Senin tanggal, 18 Maret 2024 Pukul 08.00 s/d 12.00
WIB kepada mahasiswa sebagai berikut :

Nama : Indra Azhari
NIM : 1920200046
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Alamat : Sadabuan
Judul Penelitian : Pengaruh Model Pembelajaran *Jigsaw* Terhadap Hasil
Belajar Matematika Siswa Pada Materi Statistik Di Kelas
X SMK Negeri 1 Padangsidimpuan.

Dan sebagai narahubung dapat menghubungi Saudara M. Abduh, S.Ag di
nomor handphone : 0852-7640-1448

Demikian di sampaikan atas kerjasama yang baik terima kasih.

