



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA
POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DI KELAS VII
SISWA SMP ISLAM TERPADU DARUL HASAN
PADANGSIDIMPUAN

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan Gelar
Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Oleh :

WINDA SARI
NIM: 17 202 00045

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2021



PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO STRAY*
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA
POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DI KELAS VII
SISWA SMP ISLAM TERPADU DARUL HASAN
PADANGSIDIMPUAN

SKRIPSI

Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mendapatkan
Gelar Sarjana Pendidikan (S. Pd)

Oleh :

WINDA SARI
NIM: 17 202 00045

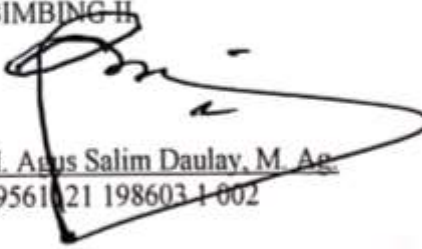


PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I


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

PEMBIMBING II


Drs. H. Agus Salim Daulay, M. Ag.
NIP. 19561021 198603 1 002

**FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

2021



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal: *Skripsi a.n*

Winda Sari

Lamp: 5 (Lima) Exampilar

Padangsidimpuan, 1 Desember 2021

Kepada Yth,

Rektor IAIN Padangsidimpuan

Di-

Padangsidimpuan

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi yang berjudul "**Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan**", 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 IAIN Padangsidimpuan.

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

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

PEMBIMBING I

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

PEMBIMBING II

Drs. Agus Salim Daulay, M. Ag
NIP. 19501121 198603 1 002

PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis Saya, skripsi dengan judul **“Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di IAIN 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, 1 Desember 2021

Pembuat Pernyataan



Winda Sari
Winda Sari

NIM: 17 202 00045

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Winda Sari
NIM : 17 202 00045
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Program Studi : Tadris/Pendidikan 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 *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan"**, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Institut Agama Islam Negeri 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, 1 Desember 2021





Pembuat Pernyataan

 
Winda Sari

NIM 17 202 00045

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

NAMA : WINDA SARI
NIM : 17 202 00045
JUDUL SKRIPSI : PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *TWO STAY TWO TRAY* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DI KELAS VII SISWA SMP ISLAM TERPADU DARUL HASAN PADANGSIDIMPUAN.

No.	Nama	Tanda Tangan
1.	<u>Dr. Suparni, S. Si., M. Pd</u> (Ketua/Penguji Bidang Matematika)	
2.	<u>Dr. Almira Amir, M. Si</u> (Sekretaris/Penguji Bidang Isi dan Bahasa)	
3.	<u>Dr. Anhar, M. A.</u> (Anggota/Penguji Bidang Metodologi)	
4.	<u>Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M. Ag</u> (Anggota/Penguji Bidang Umum)	

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah
Di : Padangsidempuan
Tanggal : 13 Desember 2021
Pukul : 08.30 WIB s/d Selesai
Hasil/ Nilai : 80,5/(A)
Indeks Pretasi Kumulatif : 3,57
Predikat : Pujian



**KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN**

Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sibitang 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022
Website: <http://fik-iainpadangsidempuan.ac.id>
E-mail: fik@iain-padangsidempuan.ac.id

PENGESAHAN

Judul Skripsi : **Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan**

Ditulis Oleh : **Winda Sari**

NIM : **17 202 00045**

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

Padangsidempuan, 2021


Dr. Letta Hilda, M.Si
NIP. 19630920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Winda Sari
NIM : 17 202 00045
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Perbandingan Di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar Matematika siswa pada Pokok Bahasan Perbandingan disebabkan oleh model yang digunakan guru kurang variatif dan belum dapat menarik perhatian siswa dalam belajar, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami Matematika.

Rumusan masalah penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen jenis desain eksperimen *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII di SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan yang berjumlah 182 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *cluster sampling*. Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VII-C (30 siswa) sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B (30 siswa) sebagai kelas kontrol. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes.

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas kedua kelas berdistribusi normal dan homogen. Kemudian dari hasil perhitungan *posttest* menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) hasil belajar di kelas eksperimen 85 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol 74,23, begitu pula dengan nilai median serta nilai modus pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Selain itu, pengujian uji t dari hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa $t_{hitung} = 2,46 > t_{tabel} = 2,00$. Dengan demikian diambil kesimpulan bahwa “ada pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan”.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*, Hasil Belajar Matematika.

ABSTRACT

Nama : Winda Sari
NIM : 17 202 00045
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Perbandingan Di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan

This research is motivated by the low learning outcomes of students' Mathematics on the subject of Comparative Discussion caused by the model used by the teacher is less varied and has not been able to attract students' attention in learning, so students have difficulty in understanding Mathematics.

The formulation of the problem in this research is that there is a significant effect of the Two Stay Two Stray Learning Model on the learning outcomes of Mathematics on Comparative Subjects in Class VII students of SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan.

This research is a quantitative research with experimental method of pretest-posttest control group design. The population of this study were all students of class VII at SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan totaling 182 students. The sampling technique used in this study is the cluster sampling technique. So that the samples used in this study were class VII-C (30 students) as the experimental class and class VII-B (30 students) as the control class. The data collection instrument used in this study was a test.

Based on the normality test and homogeneity test, the two classes are normally distributed and homogeneous. Then from the posttest calculation results show that the average value (mean) of learning outcomes in the experimental class 85 is higher than the control class 74.23, as well as the median value and the mode value in the experimental class is higher than in the control class. In addition, the t-test of the results of the hypothesis test shows that $t_{count} = 2.46 > t_{table} = 2.00$. Thus it was concluded that "there is a significant effect of the Two Stay Two Stray Learning Model on Mathematics Learning Outcomes on Comparative Subjects in Class VII Students of SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan".

Keywords: Two Stay Two Stray Learning Model, Mathematics Learning Outcomes.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala, yang telah memberikan limpahan kasih dan sayang-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa juga sholawat dan salam selalu tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shollallahu 'alaihi wasallam yang mana selalu kita harapkan syafaatnya dihari kemudian.

Penulisan karya ilmiah ini merupakan prasyarat dalam meraih gelar Sarjana Tadris/Pendidikan Matematika di IAIN Padangsidempuan. Peneliti menetapkan judul yaitu: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan”**.

Di dalam penelitian ini, peneliti menghadapi banyak kesulitan. Baik dalam kurangnya sumber bacaan yang relevan dengan judul dan juga kurangnya ilmu pengetahuan peneliti. Namun atas bantuan, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Pada kesempatan ini, dengan sepenuh hati peneliti mengucapkan banyak rasa terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Almira Amir, S. T., M. Si., Pembimbing I dan Bapak Drs. H. Agus Salim Daulay, M. Ag., Pembimbing II yang telah membimbing dan mengarahkan peneliti dalam menyusun skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar MCL, Rektor IAIN Padangsidempuan serta wakil Rektor I, II, III serta seluruh Civitas Akademik IAIN Padangsidempuan yang telah memberikan dukungan kepada peneliti selama proses perkuliahan.
3. Ibu Dr. Lelya Hilda, M. Si, Dekan beserta Wakil Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.
4. Bapak Drs. Mursalin Harahap, Kepala Tata Usaha beserta staf tata usaha Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidempuan.

5. Bapak Dr. Suparni, S. Si., M. Pd., Ketua Prodi TMM sekaligus Penasehat Akademik peneliti.
6. Bapak Kepala Perpustakaan serta seluruh pegawai perpustakaan IAIN Padangsidempuan.
7. Bapak dan Ibu dosen serta seluruh civitas akademik di IAIN Padangsidempuan
8. Kepala Sekolah dan Guru-guru SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan, terkhususnya Ibu Arika Yanti, S. Pd. I.
9. Teristimewa peneliti ucapkan terimakasih kepada kedua orangtua peneliti Ayah Alm. Muhibban Galingging, Umak Jerniati Hasibuan, dan Bapak Iwan Batubara yang sudah mendoakan dan memberikan dukungan yang luar biasa untuk keberhasilan dan kesuksesan peneliti.
10. Adik saya Muhammad Sukron Galingging, Siti Wardina Galingging, Siti Arwina Galingging, Rinda Aswita Batubara yang selalu menasehati dan memberikan saya motivasi agar dapat menyelesaikan skripsi ini.
11. Seluruh rekan-rekan Mahasiswa IAIN Padangsidempuan khususnya untuk TMM-1, TMM-2, dan TMM-3 yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu atas dukungan dan motivasinya.
12. Sahabat-sahabat saya Melisa Pohan, Nur Ummi Sholeha, Latifahannum Lubis, Widya Rahma Swandi, Suprida Sari Lubis, Suswitha Sari, Nurkhoiriah, Nurul Padila, Rukiyatul Hasanah, dan terkhusus untuk TMM-3 yang sudah selalu memberikan dukungan selama menjalani perkuliahan sampai dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini.

Untuk segala bantuan dan bimbingan yang peneliti terima, peneliti tidak bisa membalasnya satu persatu. Peneliti hanya bisa berdoa semoga kebaikan dari semua pihak mendapat imbalan yang pantas dari Allah SWT.

Selanjutnya peneliti menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik dan saran yang membangun kepada peneliti dan untuk kesempurnaan karya ilmiah ini. dan peneliti berharap bahwa karya ilmiah ini dapat bermanfaat untuk peneliti maupun para pembaca.

Padangsidempuan, Oktober 2021

Peneliti

Winda Sari

NIM: 1720200045

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING.....	ii
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	iii
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	iv
SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
BERITA ACARA UJIAN MUNAQSAH	vi
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Defenisi Operasional Variabel	8
E. Rumusan Masalah	10
F. Tujuan Penelitian	10
G. Manfaat Penelitian	11
H. Sistematika Pembahasan	12
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kajian Teori	16
1. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar	16
2. Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar	20
3. Model Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i>	23
a. Pengertian Model Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i>	23
b. Ciri-ciri Model Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i>	24
c. Langkah-langkah Model Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i>	25
d. Kelebihan Model Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i>	26
e. Kekurangan Model Pembelajaran <i>Two Stay Two Stray</i>	27
4. Perbandingan.....	28
B. Penelitian Relevan.....	30
C. Kerangka Berfikir	33
D. Hipotesis	36

BAB III METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian	37
B. Jenis dan Metode Penelitian	37
C. Populasi dan Sampel	39
1. Populasi	39
2. Sampel	40
D. Instrumen Penelitian	41
E. Validasi Instrumen	44
1. Uji Validitas	44
2. Uji Reliabelitas	46
3. Tingkat Kesukaran Soal	48
4. Daya Beda	49
F. Persyaratan Analisis Data	51
1. Analisis Data Awal (<i>Pre-test</i>)	51
a. Deskripsi Hasil Belajar <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol.	51
b. Uji Normalitas	52
c. Uji Homogenitas Varians	53
d. Uji Kesamaan Dua Rata-rata	53
2. Analisis Data Akhir (<i>Post-test</i>)	54
a. Deskripsi Hasil Belajar <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kontrol	54
b. Uji Normalitas	54
c. Uji Homogenitas Varians	55
d. Uji Perbedaan Dua Rata-rata	55
3. Uji Hipotesis	56
G. Prosedur Penelitian	57

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian	58
1. Data <i>Pretest</i>	58
2. Data <i>Posttest</i>	60
B. Uji Persyaratan Analisis	63
1. Analisis Data Awal (<i>Pretest</i>)	63
2. Analisis Data Akhir (<i>Posttest</i>)	65
C. Pengujian Hipotesis	68
D. Pembahasan Hasil Penelitian	69
E. Keterbatasan Penelitian	71

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	73
B. Saran-saran	74

DAFTAR KEPUSTAKAAN	75
---------------------------------	----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3. 1: Desain Penelitian Eksperimen	38
Tabel 3. 2: Keadaan Populasi Penelitian.....	40
Tabel 3. 3: Sampel Penelitian.....	41
Tabel 3. 4: Indikator Skor	42
Tabel 3. 5: Kisi-kisi Instrumen penelitian Pretest dan Posttest Hasil Belajar Matematika Siswa.....	42
Tabel 3. 6: Kisi-kisi Soal <i>Pretest</i>	43
Tabel 3. 7: Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i>	44
Tabel 3. 8: Validasi Soal <i>Pretest</i>	46
Tabel 3.9: Validasi Soal <i>Posttest</i>	46
Table 3.10: Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen <i>Pretest</i>	49
Table 3.11: Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen <i>Posttest</i>	49
Table 3.12: Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen <i>Pretest</i>	51
Table 3.13: Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen <i>Posttest</i>	51
Tabel 4.1 : Distribusi Frekuensi Data Nilai Awal (<i>Pretest</i>) Kelas Ekprimen dan Kontrol	58
Tabel 4.2 : Deskripsi Nilai Awal (<i>Pretest</i>) Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksprimen dan Kontrol.....	60
Tabel 4.3 : Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Eksperimen	60
Tabel 4.4 : Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (<i>Posttest</i>) Kelas Kontrol	61
Tabel 4.5 : Deskripsi Nilai Akhir (<i>Posttest</i>) Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksprimen dan Kontrol.....	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 : Bagan Kerangka Berpikir.....	35
Gambar 4.1 : Histogram <i>Pretest</i> pada Kelas Eksperimen.....	59
Gambar 4.2 : Histogram <i>Pretest</i> pada Kelas Kontrol	59
Gambar 4.3 : Histogram <i>Posttest</i> pada Kelas Eksperimen	60
Gambar 4.4 : Histogram <i>Posttest</i> pada Kelas Kontrol	61
Gambar 4.5 : Gambar Hasil <i>Posttest</i> C5 (Evaluasi) dan C6 (Kreasi)	70

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : <i>Time Schedule Penelitian</i>	xviii
Lampiran 2 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 1.....	xx
Lampiran 3 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen 2.....	xxiv
Lampiran 4 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol 1	xxviii
Lampiran 5 : Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol 2	xxxii
Lampiran 6 : Lembar <i>Pretest</i> Perbandingan	xxxiv
Lampiran 7 : Lembar Kunci Jawaban <i>Pretest</i> Perbandingan.....	xxxv
Lampiran 8 : Lembar <i>Posttest</i> Perbandingan.....	xxxvii
Lampiran 9 : Lembar Kunci Jawaban Perbandingan.....	xxxviii
Lampiran 10 : Lembar Validasi RPP	xl
Lampiran 11 : Lembar Validasi Hasil Belajar	xliii
Lampiran 12 : Surat Validasi RPP	xlv
Lampiran 13 : Surat Validasi Instrument Test	xlvi
Lampiran 14 : Validasi Soal <i>Pretest</i>	xlvii
Lampiran 15 : Validasi Soal <i>Posttest</i>	xlviii
Lampiran 16 : Uji Reabilitas Soal <i>Pretest</i>	xlix
Lampiran 17 : Uji Reabilitas Soal <i>Posttest</i>	l
Lampiran 18 : Taraf Kesukaran Soal <i>pretest</i>	li
Lampiran 19 : Taraf Kesukaran Soal <i>Posttest</i>	lii
Lampiran 20 : Daya Pembeda Soal <i>Pretest</i>	liii
Lampiran 21 : Daya Pembeda Soal <i>Posttest</i>	liv
Lampiran 22 : Deskripsi Nilai <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	lv
Lampiran 23 : Deskripsi Nilai <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.	lvi
Lampiran 24 : Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Eksperimen.....	lvii
Lampiran 25 : Uji Normalitas <i>Pretest</i> Kelas Kontrol	lviii
Lampiran 26 : Uji Kesamaan Rata-rata.....	lix
Lampiran 27 : Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	lx
Lampiran 28 : Uji Normalitas <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	lxi
Lampiran 29 : Uji Homogenitas <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	lxii
Lampiran 30 : Uji Perbedaan Rata-rata.....	lxiii
Lampiran 31 : Uji Hipotesis Statistik	lxiv
Lampiran 32 : Dokumentasi.....	lxv
Lampiran 33 : Surat Izin Riset dari Dekan.....	lxvi
Lampiran 34 : Surat Telah Melakukan Riset	lxvii
Lampiran 35 : Daftar Riwayat Hidup	lxviii

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam mengantisipasi masa depan, karena pendidikan diorientasikan pada kesiapan siswa untuk berperan dimasa yang akan datang. Pendidikan merupakan kebutuhan yang wajib diterima bagi setiap individu dan menjadi aspek utama dalam pembentukan moral suatu bangsa.

Pembentukan moral suatu bangsa yang baik perlu adanya kesadaran dari semua pihak yang terlibat dalam proses pendidikan, baik pemerintah, guru atau pendidik, lingkungan masyarakat, orang tua, dan dari siswa itu sendiri. Oleh karena itu, pengembangan sarana untuk menjemput masa depan harus dengan segala kesempatan dari rintangan yang ada. Hal itu dilakukan agar tujuan pendidikan dapat diperoleh.

Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 Pasal 1 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa:

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹

Secara tersirat, Undang-undang tersebut telah mengamanatkan para pendidik untuk melaksanakan proses pembelajaran yang memanusiakan,

¹Muhammad Amin Suma, *Himpunan Undang-Undang Perdata Islam & Peraturan Pelaksanaan Lainnya di Negara Hukum Indonesia* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004), hlm. 1050.

yakni membantu siswa mengembangkan potensinya yang beragam secara optimal.

Pendidikan tidak hanya pada aspek intelektual, melainkan pada aspek spiritual, dan emosional. Karena pada hakikatnya para siswa tidak hanya ditempa dari segi intelektualnya melainkan merekapun harus memiliki etika atau akhlak yang baik dalam keseharian.

Sebagaimana dituangkan dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 3 Tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa: “Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, menjadi warga yang demokratis dan bertanggungjawab.”²

Guna untuk mencapai tujuan yang sudah ditetapkan dalam Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tersebut, maka siswa yang menempuh pendidikan formal mendapatkan beragam mata pelajaran yang disesuaikan dengan jenjang pendidikannya. Dimana di setiap sekolah telah menggolongkan mata pelajaran wajib dan tambahan. Salah satu mata pelajaran yang wajib dipelajari pada semua jenjang pendidikan adalah Matematika. Karena sebagian besar mata pelajaran diberikan kepada siswa bertujuan untuk memberi mereka kesempatan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif dan bekerja sama. Kemampuan inilah yang

²Sekretariat Negara RI, *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional* (Jakarta: Visimedia, 2007), hlm.2.

dibutuhkan siswa untuk bertahan dalam arus globalisasi yang terus berkembang.

Pembelajaran Matematika dikembangkan oleh pendidik untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif siswa dan membangun pengetahuan baru sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam materi Matematika. Dalam mempelajari Matematika, proses pembelajarannya sangat berbeda dengan pelajaran yang lain, dikarenakan dalam pelajaran ini harus sistematis, sehingga siswa diwajibkan memiliki pemahaman awal untuk masuk pada level tertinggi serta penguasaan materi yang telah dipelajari. Banyak faktor yang menyebabkan Matematika menjadi pelajaran yang sulit.

Kesulitan belajar yang dirasakan siswa bukan semata-mata karena sulitnya materi pelajaran Matematika. Tetapi salah satunya juga disebabkan oleh proses pembelajaran yang monoton sehingga siswa pasif dan kurangnya minat dalam belajar Matematika di kelas, Hal ini tentu berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan, terlihat bahwa siswa kurang bergairah dalam mengikuti proses pembelajaran bahkan tidak ada rasa kompetisi antar siswa untuk memperebutkan siapa yang lebih cepat mengerjakan soal kedepan untuk dinilai guru yang bersangkutan. Proses pembelajaran terasa kurang hidup, berlangsung begitu saja. Pada saat guru melontarkan pertanyaan terkait materi yang tengah dipelajari kepada semua

siswa yang ada di kelas tidak ada siswa yang terangsang untuk menjawab pertanyaan tersebut. Kemudian saat guru menanyakan apakah ada yang ingin ditanyakan atau adakah yang masih belum dimengerti, siswa tidak menjawab. Maka dalam hal ini pengetahuan siswa pada materi yang diajarkan masih kurang karena siswa hanya terfokus pada materi yang diberikan oleh guru pada saat di kelas saja tanpa adanya pengetahuan awal yang dipelajari sebelum masuk kedalam kelas dan partisipasi siswa dalam pembelajaran juga masih rendah.³

Selain itu, berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Ibu Arika Yanti, S. Pd., guru bidang studi Matematika di SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan, beliau mengatakan bahwa hasil belajar Matematika siswa masih rendah. Hanya sekitar 40% siswa yang mampu mencapai nilai di atas KKM sedangkan 60% siswa lagi tidak mencapai KKM. Untuk mata pelajaran Matematika ini ada siswa yang mendapatkan nilai 60 bahkan ada yang di bawah 60 sementara KKM mata pelajaran tersebut adalah 75. Menurut beliau, hal tersebut dikarenakan oleh kurangnya minat siswa dan kurangnya jumlah jam pembelajaran Matematika. Dimana jumlah jam pembelajaran Matematika kelas VII di SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan adalah 3 jam dalam seminggu.⁴

Selain itu, peneliti juga mewawancarai beberapa siswa terkait pendapat mereka tentang belajar Matematika. Menurut mereka, Matematika merupakan

³Hasil *Observasi* di SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan, (21 November 2020 Jam 10.00 WIB)

⁴Ibu Arika Yanti, Guru Matematika *Wawancara* Sabtu, Tanggal 21 November 2020, Pukul 10:32 S. D. 12:00 WIB Di SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan.

mata pelajaran yang abstrak sehingga sulit dan membosankan, bahkan ada siswa yang berpendapat bahwa Matematika tidak perlu dipelajari karena tidak dibutuhkan dalam kehidupan nyata. Sehingga tidak ada ketertarikan siswa untuk menyukai atau keinginan untuk berperan aktif dalam pembelajaran Matematika. Selain itu, proses pembelajaran yang diterapkan guru masih menggunakan metode ceramah yang mana dalam metode ini gurulah yang berperan aktif dan menjadi pusat kegiatan pembelajaran.⁵

Untuk mengatasi permasalahan di atas peranan guru sangatlah penting. Maka guru harus lebih kreatif, cerdas, dan jeli dalam pemilihan dan penerapan model pembelajaran yang tepat dalam pembelajaran Matematika khususnya pada materi perbandingan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dikarenakan sasaran proses pembelajaran adalah pelajar, sehingga guru dituntut untuk fokus dalam upaya efektifitas pembelajaran siswa agar siswa termotivasi untuk belajar. Dengan demikian dapat meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.

Salah satu solusi yang mampu mengurangi permasalahan yang terjadi yaitu dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru.

Secara umum, pembelajaran kooperatif dipandang lebih terarah pada guru, dimana guru memberikan tugas dan pertanyaan serta memberikan materi

⁵Melisa, dkk, Siswa *Wawancara* Sabtu, Tanggal 21 November 2020, Pukul 15:33 S. D. 16:12 WIB Di SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan.

dan informasi yang dirancang untuk membantu siswa memecahkan masalah yang bersangkutan. Maka berdasarkan hal ini, salah satu tipe model pembelajaran kooperatif yang sesuai adalah model pembelajaran tipe *Two Stay Two Stray*.

Pernyataan tersebut peneliti ambil dari jurnal Wayan Rediarta, dkk. Mereka beralasan bahwa model pembelajaran *Two Stay Two Stray* memiliki beberapa kelebihan, yaitu: siswa dapat bertukar pikiran, siswa dapat menghayati beberapa permasalahan, merangsang siswa untuk berpendapat, mengembangkan rasa tanggung jawab, mengasah kemampuan berbicara, siswa dapat belajar memahami pendapat orang lain, dan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* memberikan siswa kesempatan belajar yang lebih bermakna.⁶

Dimana model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* atau lebih dikenal sebagai metode dua tinggal dua tamu adalah dengan cara siswa berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain. Model pembelajaran yang diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan solusinya.⁷

Berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk mengangkat penelitian yang berjudul: **“Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray***

⁶Wayan Rediarta, dkk, “Pengaruh Model Kooperatif *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar IPA”, *Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD*, Volume. 2, Nomor. 1, April 2014, hlm. 5.

⁷Agus Suprijono, *Cooperative Learning* (Surabaya: Pustaka Pelajar, 2009), hlm. 93.

Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, peneliti mengidentifikasi masalah antara lain :

1. Pembelajaran Matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, membosankan, tidak menyenangkan, abstrak dan tidak berkaitan dengan kehidupan nyata
2. Proses pembelajaran masih terpusat pada guru
3. Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep materi pembelajaran Matematika yang telah diajarkan
4. Kurangnya kreatifitas guru dalam memadukan model pembelajaran
5. Kurangnya motivasi belajar siswa untuk mempelajari Matematika
6. Rendahnya hasil belajar (nilai) Matematika siswa

C. Batasan Masalah

Mengingat keterbatasan yang ada pada peneliti baik mengenai kemampuan, waktu, tenaga, pengetahuan dan teori-teori, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Penelitian ini dibatasi pada kelas VII-C sebagai kelas eksperimen dan VII-B sebagai kelas kontrol di SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan.
2. Penelitian ini dibatasi hanya dengan menerapkan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*.

3. Hasil belajar siswa dibatasi pada mata pelajaran Matematika materi Perbandingan.
4. Kemudian materi penelitian ini dibatasi lagi pada sub materi Perbandingan senilai dan perbandingan berbalik nilai.
5. Hasil belajar yang diteliti hanya berfokus pada aspek kognitif yang mencakup Pengetahuan (C1), Pemahaman (C2), Penerapan (C3), Analisis (C4), Evaluasi (C5), dan Kreasi (C6).

D. Defenisi Operasional Variabel

Dari beberapa batasan masalah di atas, maka yang menjadi defenisi operasional variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif adalah rangkaian kegiatan belajar siswa dalam kelompok tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dirumuskan. Pembelajaran kooperatif merupakan salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktif. Dalam pembelajaran kooperatif diterapkan strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda, dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran.

Model pembelajaran *Two Stay Two Stray* merupakan model pembelajaran kooperatif yang diperkenalkan dan dikembangkan oleh

Spencer Kagan pada tahun 1990. Model pembelajaran ini lebih dikenal sebagai model pembelajaran dua tinggal dua tamu.⁸ Tujuannya untuk memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk membagikan hasil dan informasi dengan kelompok lainnya. Tipe *Two Stay Two Stray* ini dapat digunakan pada semua mata pelajaran dan pada semua tingkatan usia peserta.

Secara singkat, langkah-langkah dalam pembelajaran ini yaitu:

- a. Siswa dibagi menjadi 4 orang dalam 1 kelompok
- b. 2 siswa tetap berada dalam kelompoknya untuk membagikan hasil kerja mereka kepada tamu dari kelompok lain, sementara 2 siswa lainnya bertamu ke kelompok lain
- c. Setelah selesai, para siswa kembali ke kelompoknya masing-masing kemudian mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka.

2. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami dua kata yaitu hasil dan belajar. Pengertian hasil menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses yang harus dilalui oleh semua orang untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memperbaiki perilaku, sikap

⁸Nunik Wahyu Fitriach, *Pemodelan Pembelajaran IPA Dengan Teknik Two Stay Two gStray* (Bandung: Indocamp, 2019), hlm. 45.

dan mengokohkan kepribadian yang akan mengubah seseorang menjadi lebih baik dan berguna bagi orang lain.⁹

Sehingga hasil belajar adalah tingkat keberhasilan siswa dalam mempelajari materi pelajaran di sekolah yang dinyatakan dalam skor dan diperoleh dari hasil tes mengenai sejumlah materi pelajaran tertentu, khususnya Matematika. Selanjutnya, yang dimaksud dengan defenisi operasional hasil belajar dalam penelitian ini adalah skor nilai tes siswa pada aspek kognitif yang mencakup Pengetahuan (C1), Pemahaman (C2), Penerapan (C3), Analisis (C4), Evaluasi (C5), dan Kreasi (C6).

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “apakah terdapat pengaruh yang signifikan Pembelajaran Model *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan”?

F. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah: untuk mengetahui pengaruh yang signifikan Pembelajaran Model *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan.

⁹Suyono Dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offest, 2014). hlm. 9.

G. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan di atas, maka manfaat penelitian ini adalah:

1. Secara teoritis
 - a. Penelitian ini diharapkan memberi kontribusi pada pengembangan pendidikan dan menjadi referensi tambahan untuk studi akademik
 - b. Memberikan sumbangan gagasan dalam bentuk wacana bagi dunia pendidikan, khususnya guru Matematika yang belajar bagaimana melahirkan generasi yang lebih baik dimasa yang akan datang
 - c. Menambah ilmu pengetahuan dan wawasan kerja guru Matematika dalam upaya peningkatan pembelajaran.
2. Secara Praktis
 - a. Bagi lembaga pendidikan, dapat dijadikan bahan masukan dan pertimbangan dalam menerapkan model pembelajaran Matematika di sekolah, salah satunya dengan menerapkan model *Two Stay Two Stray* yang disesuaikan dengan materi yang akan disampaikan
 - b. Bagi pendidik, dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam memilih dan menyesuaikan model pembelajaran yang sesuai dengan materi pembelajaran agar dapat mengoptimalkan hasil belajar siswa yang baik, sebagaimana yang telah dilakukan peneliti pada pokok bahasan bangun datar dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*
 - c. Bagi siswa, dapat digunakan untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa. Dengan penerapan model pembelajaran *Two Stay Two*

Stray yang telah dilakukan peneliti untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mempelajari Matematika

- d. Bagi peneliti, untuk menambah pengalaman, wawasan dan mengetahui kemampuan hasil belajar siswa dengan penerapan model *Two Stay Two Stray*. Dan diharapkan dapat berguna bagi penulis kelak ketika menjadi seorang tenaga pendidik dalam menyesuaikan materi dengan model yang akan diterapkan dan dapat dikembangkan untuk penelitian selanjutnya.

H. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penelitian ini dibagi menjadi lima bab, masing-masing bab terdiri dari subbab (pasal) dengan rincian sebagai berikut:

Bab pertama adalah Pendahuluan, di dalamnya terdiri atas beberapa pasal yang meliputi:

1. Latar belakang masalah, berisi tentang argumen peneliti dengan mendeskripsikan beberapa masalah atau fenomena yang akan diangkat sebagai penelitian.
2. Identifikasi masalah, menjelaskan tentang apa saja yang menjadi permasalahan dalam penelitian ini.
3. Batasan masalah, dibuat agar masalah yang akan diteliti lebih terfokus dan terarah sehingga masalah peneliti tidak melebar.
4. Defenisi operasional variabel, berisi tentang defenisi atau pengertian yang menjadi variabel dalam penelitian ini.

5. Rumusan masalah, merupakan rumusan dari batasan masalah yang akan diteliti dan akan dicarikan jalan penyelesaian lewat penelitian, rumusan masalah berupa pertanyaan.
6. Tujuan penelitian, memperjelas apa yang menjadi tujuan penelitian.
7. Manfaat penelitian, hasil penelitian agar memberi manfaat bagi setiap orang yang membutuhkan.

Bab kedua merupakan Landasan Teori, di dalamnya terdiri atas beberapa pasal yang meliputi:

1. Kajian teori, yang membahas tentang:
 - a. Hakikat belajar dan hasil belajar
 - b. Model pembelajaran *Two Stay Two Stray*
 - 1) Pengertian Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*
 - 2) Ciri-ciri Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*
 - 3) Langkah-langkah Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*
 - 4) Kelebihan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*
 - 5) Kekurangan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*
 - c. Perbandingan
2. Penelitian yang relevan yaitu tentang penelitian yang sudah pernah dilakukan oleh peneliti lain sebelumnya untuk menelusuri persamaan dan perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang sudah ada sebelumnya.
3. Kerangka berpikir, yaitu gambaran mengenai konsep yang menjelaskan tentang hubungan antar variabel.

4. Hipotesis, yaitu tentang dugaan sementara terhadap rumusan masalah dalam penelitian.

Bab ketiga merupakan Metodologi Penelitian, terdiri dari beberapa pasal antara lain:

1. Lokasi dan waktu penelitian yang akan dilaksanakan
2. Jenis penelitian yaitu tentang jenis penelitian dilihat dari beberapa aspek
3. Populasi dan sampel yaitu berisi tentang objek atau sasaran penelitian
4. Instrumen penelitian yaitu alat yang digunakan dalam mengumpulkan data berupa lembaran observasi dan tes
5. Validitas instrument yaitu berisi tentang cara memvalidkan data syarat-syarat data
6. Prosedur penelitian berisikan tentang langkah-langkah bagaimana penelitian ini dilakukan

Bab keempat merupakan Hasil Penelitian yang terdiri dari beberapa pasal antara lain:

1. Deskripsi data, memaparkan berbagai temuan yang berkaitan dengan hasil penelitian.
2. Pembahasan mengenai data yang telah diperoleh pada penelitian.
3. Keterbatasan penelitian yang memaparkan hal-hal yang sebenarnya tercakup dalam ruang lingkup, tetapi tidak tercakup karena kesulitan metodologis atau prosedural.

Bab kelima yaitu Penutup, meliputi:

1. Kesimpulan, menjelaskan rangkuman dari seluruh hal yang diteliti di lapangan.
2. Saran-saran, menjelaskan saran dari peneliti kepada berbagai pihak untuk menjadikan lembaga pendidikan yang lebih baik pada masa mendatang.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pengertian Belajar dan Hasil Belajar

Belajar pada hakikatnya merupakan proses kegiatan secara berkelanjutan dalam rangka perubahan perilaku peserta didik secara konstruktif. Belajar merupakan bagian dari hidup manusia, berlangsung seumur hidup, kapan saja, dan dimana saja. Belajar merupakan proses dalam diri individu yang berinteraksi dengan lingkungan untuk mendapatkan perubahan dalam perilakunya.

Muhibbin mengatakan bahwa belajar adalah kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam penyelenggaraan setiap jenis dan jenjang pendidikan.¹ Ini berarti, bahwa berhasil atau gagalnya pencapaian tujuan pendidikan itu amat bergantung pada proses belajar yang dialami siswa baik ketika ia berada di sekolah maupun di lingkungan rumah atau keluarganya sendiri.

Mengenai defenisi belajar ada banyak pakar ahli yang berbeda pendapat sebagaimana yang telah dikutip oleh Suryabrata di dalam bukunya *Psikologi Pendidikan* sebagai berikut:²

- a. Cronbach menyatakan bahwa: *learning is shown by a change in behavior as a result of experience* (belajar merupakan perubahan

¹ Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 63

² Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan* (Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada, 2014), hlm 231-232

- perilaku sebagai hasil dari pengalaman). Jadi menurut Cronbach belajar yang paling baik adalah dengan mengalami, dan dalam mengalami itu si pelajar mempergunakan panca inderanya.
- b. McGeoh menyatakan bahwa: *learning is a change in performance as a result of practice* (belajar adalah perubahan kinerja sebagai hasil dari latihan)
 - c. Hilgard menyatakan bahwa: *learning is the process by which an activity originates or is changed through training procedures (whether in the laboratory or in the natural environment) as distinguished from change by factors not attributable to training* ((belajar adalah proses dimana suatu kegiatan berasal atau diubah melalui prosedur pelatihan (baik dilaboratorium atau di lingkungan alam) yang dibedakan dari perubahan oleh faktor-faktor yang tidak terkait dengan pelatihan))
 - d. Stern menyatakan dalam bahasa jerman bahwa: *“learn” ist kennnisserwerb durch wiederholte darbeitungen* (belajar adalah perolehan pengetahuan melalui presentasi berulang), yang dalam arti luasnya juga meliputi *der ansignung neur fertigkeiten durch wiederholung die rede* (perolehan keterampilan baru dengan mengulangi pidato).

Berdasarkan uraian di atas, peneliti menyimpulkan bahwa belajar adalah proses perubahan perilaku sebagai hasil pengalaman dan prosedur latihan secara berulang yang melibatkan panca indera.

Maka seseorang dapat dikatakan belajar apabila ia bisa memperoleh hal baru yang tidak ia ketahui sebelumnya melalui pendengarannya, penglihatannya, penciumannya, ataupun perasaannya.

Pembelajaran juga dibahas dalam beberapa ayat Al-Quran. Salah satunya yaitu dalam surah al-Mujadalah (58), ayat 11. Firman Allah Subhanahu Wa Ta'ala:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ
وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ
دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis," maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, "Berdirilah kamu," maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha Teliti apa yang kamu kerjakan.³

Belajar memiliki beberapa prinsip di antaranya sebagai berikut:⁴

Prinsip belajar adalah perubahan perilaku

Perubahan perilaku sebagai hasil belajar memiliki ciri-ciri:

- 1) Sebagai hasil tindakan rasional instrumental yaitu perubahan yang disadari
- 2) Kontinu atau berkesinambungan dengan perilaku lainnya
- 3) Fungsional atau bermanfaat sebagai bekal hidup

³Yayasan Penyelenggara Penerjemah dan Penafsir Al-Quran Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran Dan Terjemahnya* (Surabaya: CV. Jaya Sakti, 1989), hlm. 910.

⁴Agus Suprijono, *Cooperative Learning* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013), hlm. 4

- 4) Positif atau berakumulasi
 - 5) Aktif
 - 6) Permanen atau tetap
 - 7) Bertujuan dan terarah
 - 8) Mencakup keseluruhan potensi kemanusiaan
- a. Belajar merupakan proses

Pembelajaran terjadi karena didorong oleh kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai. Belajar adalah proses yang dinamis, konstruktif, organik dan sistematis. Pembelajaran merupakan unit fungsional dari berbagai komponen pembelajaran.

- b. Belajar merupakan bentuk pengalaman

Pengalaman pada dasarnya adalah hasil dari interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya.

Berangkat dari beberapa prinsip di atas, tentu belajar memiliki tujuan sebagai hasil akhir dari proses pembelajaran. Tujuan belajar adalah usaha untuk mencapai suatu pembelajaran dengan tindakan instruksional lazim dinamakan *instructional effects*, yang biasanya berbentuk pengetahuan dan keterampilan. Sementara tujuan belajar sebagai hasil yang menyertai tujuan belajar instruksional lazim *nurturant effects*, yang berbentuk kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima orang lain, dan sebagainya.

Tujuan ini merupakan konsekuensi logis dari peserta didik dalam menghadapi suatu sistem lingkungan belajar tertentu. Namun tujuan

belajar tersebut tentu tidak diperoleh dengan mudah apalagi fenomena kesulitan belajar sekarang ini seorang siswa yang biasanya tampak jelas dari menurunnya kinerja akademik atau prestasi belajarnya.

2. Faktor-Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Secara garis besar, penyebab kesulitan belajar yang dialami siswa terdiri dari dua macam, yakni:⁵

- a. Faktor intern siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang muncul dari dalam diri siswa sendiri. Faktor ini meliputi: rendahnya kapasitas intelektual siswa, labilnya emosi dan sikap, kurangnya rasa ingin tahu, dan terganggunya alat indera terutama penglihatan dan pendengaran.
- b. Faktor ekstern siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang datang dari luar diri siswa. Faktor ini meliputi semua situasi dan kondisi lingkungan sekitar yang tidak mendukung aktivitas belajar siswa (lingkungan keluarga, lingkungan perkampungan/ masyarakat, dan lingkungan sekolah).

Setelah mengetahui faktor kesulitan siswa seperti yang telah diuraikan diatas salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi faktor intern siswa yaitu kurangnya rasa ingin tahu dan faktor ekstern siswa yaitu lingkungan sekolah yang tidak mendukung adalah dengan mengubah model pembelajaran yang lebih menarik dan tidak membosankan sehingga diperoleh hasil belajar yang memuaskan.

⁵Utami Munandar, *Psikologi Belajar* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003), hlm. 182-183

Hasil belajar dapat dijelaskan dengan memahami kata “hasil” dan “belajar”. Pengertian hasil menunjuk pada suatu perolehan akibat dilakukannya suatu aktivitas atau proses yang mengakibatkan berubahnya input secara fungsional. Sedangkan belajar seringkali diartikan sebagai aktivitas untuk memperoleh pengetahuan. Belajar adalah proses orang yang memperoleh berbagai kecakapan, keterampilan, dan sikap.⁶

Dalam konteks ini seseorang dapat dikatakan belajar bilamana terjadi perubahan, dari sebelumnya tidak mengetahui menjadi mengetahui. Pengetahuan tersebut dipersepsikan dari guru. Keadaan ini memposisikan guru seolah-olah serba tahu segala sesuatu. Dan belajar dilakukan untuk mengusahakan adanya perubahan perilaku pada individu yang belajar. Perubahan ini merupakan perolehan yang menjadi hasil belajar.

Hasil belajar merupakan sebagai tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti proses belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang telah ditetapkan. Dengan kata lain hasil belajar adalah perubahan perilaku pelajar akibat belajar yang dicapai melalui penguasaan sejumlah bahan yang diberikan dalam proses pembelajaran yang dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif, efektif, maupun psikomotorik.⁷ Akan tetapi perubahan perilaku yang timbul akibat proses

⁶Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran* (Bandung: Alfabeta, 2016), hlm. 38

⁷M. Ngalim, *Evaluasi Hasil Belajar* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm. 46

kematangan fisik, keadaan mabuk, lelah, dan jenuh tidak dapat dipandang sebagai proses belajar.

Hasil belajar Matematika dapat diketahui setelah melakukan evaluasi hasil belajar yang meliputi ranah kognitif. Ranah kognitif terbagi menjadi enam aspek, yaitu:⁸

a. Pengetahuan (C1)

Pengetahuan merupakan penguasaan bahan-bahan yang dipelajari, mulai dari fakta sampai teori, seperti: istilah umum, fakta-fakta khusus, metode dan prosedur, konsep dan prinsip.

b. Pemahaman (C2)

Pemahaman adalah kemampuan untuk menguasai pengertian.

c. Penerapan/ Aplikasi (C3)

Penerapan adalah kemampuan untuk menggunakan bahan yang telah dipelajari ke dalam situasi baru yang nyata.

d. Analisis (C4)

Analisis adalah kemampuan untuk merinci bahan menjadi bagian-bagian supaya struktur organisasinya mudah dipahami.

e. Evaluasi (C5)

Evaluasi adalah kemampuan untuk mempertimbangkan nilai bahan untuk maksud tertentu berdasarkan kriteria internal dan eksternal.

⁸Iin Nurbudiyani, "Pengukuran Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotorik pada Mata Pelajaran IPS Kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya," *Jurnal Pendidikan*, Volume 13, Nomor. 1, Desember 2013, hlm. 90 – 91.

f. Kreasi (C6)

Kreasi adalah kemampuan untuk mengolah bahan menjadi bentuk baru.

3. Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

a. Pengertian Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Model pembelajaran merupakan pola desain pembelajaran, yang menggambarkan secara sistematis langkah-langkah pembelajaran untuk membantu siswa dalam mengonstruksi informasi, ide, dan membangun pola pikir untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran menjadi pedoman garis besar dalam merancang dan melaksanakan langkah-langkah pembelajaran dari awal hingga evaluasi akhir pembelajaran.⁹

Model pembelajaran kooperatif berasal dari kata “*cooperative*” yang artinya mengerjakan sesuatu secara bersama-sama dengan saling membantu satu sama lainnya sebagai satu kelompok atau satu tim.¹⁰

Model pembelajaran kooperatif adalah kegiatan pembelajaran dengan cara berkelompok untuk bekerja sama saling membantu mengkonstruksi konsep dan menyelesaikan persoalan yang tiap kelompok terdiri atas 4-5 orang, siswa yang heterogen (kemampuan,

⁹Isro'atun dan Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika* (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2019), hlm. 27.

¹⁰Isjoni, *Cooperative Learning* (Bandung: Alfabeta, 2014), hlm. 15.

gender, karakter), ada kontrol dan fasilitasi, dan meminta tanggung jawab hasil kelompok berupa laporan atau hasil presentasi.¹¹

Ada banyak jenis model pembelajaran kooperatif salah satu di antaranya ialah model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray*. Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* adalah model pembelajaran yang memberdayakan siswa untuk berperan lebih aktif dalam proses belajar mengajar karena siswa akan lebih berperan dalam kelompok.

Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* merupakan sistem pembelajaran kelompok tujuannya agar siswa dapat saling bekerja sama, bertanggungjawab, saling membantu memecahkan masalah, dan saling mendorong satu sama lain untuk berprestasi. Model ini juga melatih siswa untuk bersosialisasi dan berinteraksi dengan baik.

b. Ciri-ciri Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Model ini memberikan kesempatan kepada setiap siswa untuk belajar secara mandiri dengan cara dibentuknya kelompok kemudian dibagikannya hasil dan informasi kepada kelompok lainnya.

Menurut Hanna Herfina sebagaimana yang telah dikutip Suerlin Diah Utami di dalam skripsinya bahwa terdapat ciri-ciri model pembelajaran *Two Stay Two Stray*, yaitu sebagai berikut:¹²

- 1) Siswa bekerja dalam kelompok secara kooperatif untuk menuntaskan materi belajarnya

¹¹Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif* (Medan: CV. Media Persada, 2014), hlm. 11.

¹²Helmiati, *Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012), hlm. 23.

- 2) Kelompok dibentuk dari siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah
 - 3) Bila mungkin anggota kelompok berasal dari ras, budaya, suku, jenis kelamin, yang berbeda
 - 4) Penghargaan lebih berorientasi pada kelompok dari pada individu
- c. Langkah-langkah Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Langkah-langkah dalam model pembelajaran *Two Stay Two Stray* yang dapat dilakukan guru dalam pembentukan kelompok di kelas, di antaranya sebagai berikut:

- 1) Siswa bekerja sama dalam kelompok yang terbagi atas empat siswa.
- 2) Setelah selesai, dua siswa dari masing-masing kelompok akan meninggalkan kelompoknya dan bertamu dari kelompok lain.
- 3) Dua siswa yang tinggal dalam kelompok bertugas membagikan hasil kerja dan informasi mereka ke tamu mereka.
- 4) Tamu mohon diri dan kembali ke kelompok mereka sendiri dan melaporkan temuan mereka dalam kelompok lain.
- 5) Kelompok mencocokkan dan membahas hasil kerja mereka.¹³

Penjelasan diatas merupakan langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* yang diawali dengan pembagian kelompok. Setelah kelompok terbentuk guru memberikan tugas

¹³Miftahul Huda, *Model-Model Pembelajaran dan Pengajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), hlm. 207.

berupa permasalahan yang harus diskusikan jawaban secara bersama. Setelah diskusi antar kelompok selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu kepada kelompok yang lain untuk saling berkomunikasi, kemudian anggota kelompok yang tidak mendapatkan tugas sebagai duta atau tamu mempunyai kewajiban menerima tamu dari suatu kelompok.

Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut, lalu dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertamu kepada sesama kelompok. Jika mereka telah selesai mengemban tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya masing-masing. Setelah kembali ke kelompok asal, baik siswa yang bertugas bertamu maupun mereka yang bertugas menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja yang mereka emban.

d. Kelebihan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Setiap model-model pembelajaran, pasti mempunyai kelebihan dan kekurangan. Begitu juga pada model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.

Adapun kelebihan model pembelajaran kooperatif *Two Stay Two Stray* adalah:

- 1) Mudah dipecah menjadi berpasangan
- 2) Lebih banyak tugas yang bisa dilakukan
- 3) Guru mudah memonitor

- 4) Dapat diterapkan pada semua kelas/tingkatan
 - 5) Kecenderungan belajar siswa menjadi lebih bermakna
 - 6) Lebih berorientasi pada keaktifan
 - 7) Diharapkan siswa akan berani mengungkapkan pendapatnya
 - 8) Menambah kekompakan dan rasa percaya diri siswa
 - 9) Kemampuan berbicara siswa dapat ditingkatkan dan membantu meningkatkan minat dan prestasi belajar¹⁴
- e. Kekurangan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

Setelah mengetahui kelebihan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* selanjutnya yaitu mengetahui kekurangan yang terdapat dalam model tersebut. Berikut ini kekurangan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*:

- 1) Membutuhkan waktu yang lama
- 2) Siswa cenderung tidak mau belajar dalam kelompok
- 3) Bagi guru membutuhkan banyak persiapan (materi, dana, dan tenaga)
- 4) Guru cenderung kesulitan dalam pengelolaan kelas
- 5) Membutuhkan sosialisasi yang lebih baik
- 6) Jumlah genap bisa menyulitkan pembentukan kelompok
- 7) Siswa mudah melepaskan diri dari keterlibatan dan tidak memperhatikan guru
- 8) Kurang kesempatan untuk memperhatikan guru

¹⁴Surianto, "Penerapan Model Pembelajaran Dengan Metode *Two Stay Two Stray (TS-TS)* Pada Mata Diklat Teknik Mesin di SMK Muhammadiyah Sumowono", *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, Volume. 2, Nomor. 2, April 2014, hlm. 201.

Untuk mengatasi kekurangan tersebut, guru terlebih dahulu mempersiapkan dan membentuk kelompok kajian yang heterogen di bidang gender dan kemampuan akademik, sehingga kelompok tersebut terdiri dari 1 orang dengan kemampuan akademis yang solid, dua orang dengan kemampuan akademis yang solid dan satu orang siswa yang memiliki kemampuan sedang ataupun kurang.¹⁵

Bentuk kelompok yang heterogen memberikan kesempatan untuk mengajar dan mendukung untuk memfasilitasi pengelolaan kelas, karena tuntutan terhadap orang-orang yang memiliki kemampuan akademik yang tinggi dapat menyelamatkan anggota kelompok yang lain.

4. Perbandingan

Dalam Matematika salah satu materi yang dipelajari adalah Perbandingan. Dimana perbandingan adalah salah satu cara membandingkan dua besaran. Adapun penulisan perbandingan dapat dituliskan sebagai $a : b$, dengan a dan b merupakan dua besaran yang mempunyai satuan yang sama.

Perbandingan Senilai

Perbandingan senilai adalah perbandingan dua besaran yang digambarkan, apabila nilai suatu besaran meningkat, nilai besaran yang lain juga akan meningkat. Sebaliknya, jika nilai suatu besaran menurun, nilai besaran yang lain juga ikut menurun.

¹⁵Ni Kadek Juni Arthaningsih, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray (TS-TS)* Melalui *Lesson Study* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa", *Jurnal Pendidikan Teknologi*, Volume. 2, Maret 2018, hlm. 128.

Contoh kejadian perbandingan senilai di antaranya adalah sebagai berikut:

Seorang pedagang mampu menjual 28 botol sirup dengan harga

Rp. 184.800,00. Pada minggu berikutnya sirup yang terjual 2 lusin.

Hitung jumlah uang hasil penjualan sirup tersebut.

Jawab:

Dik: 28 botol = Rp. 184.800,00

Dit : 24 botol => ?

Maka,

$28 \text{ botol} / 12 \text{ botol} = \text{Rp. } 184.800,00 / ?$

$? = (\text{Rp. } 184.800,00 \times 24 \text{ botol}) / 28 \text{ botol}$

$? = \text{Rp. } 158.400,00$

Jadi, pada minggu berikutnya jumlah uang hasil penjualan 2 lusin sirup adalah Rp. 158.400,00.

Perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan dari dua nilai dari suatu besaran yang sejenis dimana semakin banyak nilai suatu komponen naik maka komponen yang lain akan semakin turun.

Contoh perbandingan berbalik nilai adalah:

Pak Ridwan dapat menyelesaikan 15 pekerjaan dalam waktu 2 hari.

Berapa banyak pekerjaan yang bisa ia selesaikan dalam waktu 4 hari?

Pembahasan:

$$\begin{aligned} \text{Dik: } 15 \text{ pekerjaan dalam } 2 \text{ hari} &= 15 : 2 \\ &= 7,5 \text{ pekerjaan} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Maka, dalam waktu } 4 \text{ hari} &= 7,5 \times 4 \\ &= 30 \text{ pekerjaan} \end{aligned}$$

B. Penelitian Relevan

Sebelumnya telah banyak penelitian dengan topik yang relevan dengan penelitian ini. Adapun beberapa diantaranya sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Jupri (2016) alumni dari IAIN Walisongo, dalam skripsinya yang berjudul: “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Segiempat Kelas VII C M. Ts Taqwal Ilah Tembalang.” Hasil penelitian ini adalah membuktikan bahwa ada peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik dalam mengikuti pembelajaran melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*.¹⁶ Kelemahan penelitian ini adalah hanya berfokus pada aspek kognitif yaitu Pengetahuan (C1), Pemahaman (C2), Penerapan/ Aplikasi (C3), dan Analisis (C4).
2. Penelitian yang dilakukan oleh Nika Petria Trisnawati (2017) alumni dari Universitas Muhammadiyah Sorong, dalam jurnalnya yang berjudul: “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Dengan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa SMP Negeri 2 Kota Sorong”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa

¹⁶Jupri, “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* (TS-TS) Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Segiempat Kelas VII C M. Ts Taqwal Ilah Tembalang”, *Skripsi* (Semarang: IAIN Walisongo, 2016), hlm. vi.

Model Pembelajaran Koopefatif Tipe *Two Stay Two Stray* dengan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika pada materi statistika dapat meningkatkan hasil belajar siswa.¹⁷ Kelemahan penelitian ini adalah kurang tegasnya variabel y yang akan diteliti oleh Nika Petria Trisnawati.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Fitria Ulfah (2017) alumni dari Universitas Syarif Hidayatullah Jakarta, dalam skripsinya yang berjudul: “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa”. Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa rata-rata kemampuan komunikasi Matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata kemampuan komunikasi Matematika siswa yang diajarkan dengan menggunakan pembelajaran konvensional.¹⁸ Kelemahan penelitian ini adalah belum mampu meninjau kemampuan komunikasi Matematika siswa secara individu.

Berdasarkan uraian di atas penelitian ini memiliki perbedaan dengan penelitian yang terdahulu, yaitu :

1. Variabel, dimana variabel yang digunakan oleh Jupri mengulas tentang bagaimana penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe

¹⁷Nika Petria Trisnawati, “Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Dengan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa SMP Negeri 2 Kota Sorong”, *Jurnal Median*, Volume. 9, Nomor. 3, Oktober 2017, hlm. 34.

¹⁸Fitria Ulfah, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa”, *Skripsi*, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2017, hlm. 3.

- Two Stay Two Stray* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar, namun untuk hasil belajar Jupri hanya berfokus pada Pengetahuan (C1), Pemahaman (C2), Penerapan/ Aplikasi (C3), dan Analisis (C4). Sedangkan peneliti berfokus pada Pengetahuan (C1), Pemahaman (C2), Penerapan/ Aplikasi (C3), Analisis (C4), Evaluasi (C5), dan Kreasi (C6). Pada penelitian Nika Petria Trisnawati variabel yang diteliti adalah bagaimana efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* dengan pendekatan Saintifik dalam pembelajaran Matematika pada siswa, Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Fitria Ulfah mengkaji tentang Pengaruh model pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika siswa. Jadi, variabel sasaran penelitiannya adalah terhadap kemampuan komunikasi Matematika siswa. Sedangkan pada penelitian ini menggunakan variabel dependen yaitu pengaruh model pembelajaran *Two Stay Two Stray*, dan sasaran dari penelitian ini hanya fokus kepada variabel y yaitu hasil belajar Matematika siswa.
2. Materi, dimana materi yang digunakan oleh Jupri adalah Segiempat, pada penelitian Nika Petria Trisnawati materi yang digunakan adalah Statistika, pada penelitian yang dilakukan oleh Fitria Ulfah materi yang digunakan adalah Segiempat, sedangkan pada penelitian ini menggunakan materi Perbandingan.

3. Tempat, dimana tempat penelitian yang akan dilaksanakan oleh Jupri adalah M. Ts Taqwal Ilah Tembalang, kemudian tempat penelitian yang dilakukan oleh Nika Petria Trisnawati adalah SMP Negeri 2 Kota Sorong, dan tempat penelitian yang dilakukan oleh Fitria Ulfah adalah M. Ts Al-Falah Jakarta Selatan. Sedangkan tempat yang dilaksanakan dalam penelitian ini adalah SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan.

C. Kerangka Berpikir

Suatu proses kegiatan pembelajaran akan dikatakan berhasil jika siswa dapat mencapai target pembelajaran. Umumnya target pembelajaran adalah siswa dapat menerima pengetahuan dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Di dalam ruang lingkup pembelajaran, guru sangat berperan penting dalam pencapaian keberhasilan siswa. Hal ini dikarenakan bahwa guru adalah fasilitator dalam perolahan ilmu. Sehingga penting bagi seorang guru untuk bisa menerapkan model pembelajaran.

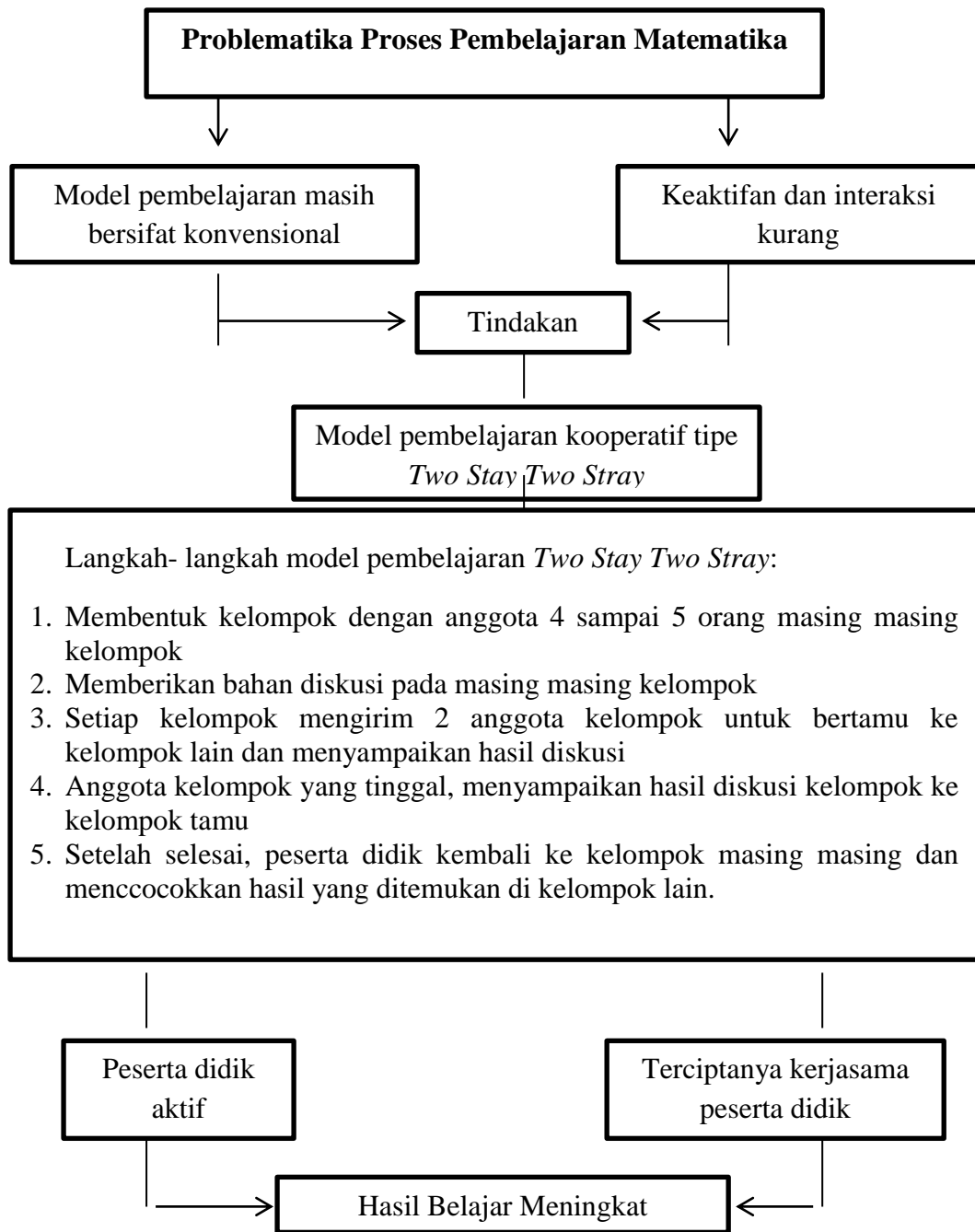
Model pembelajaran digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran yang baik dan tepat untuk meningkatkan hasil belajar dalam pembelajaran Matematika adalah model pembelajaran *Two Stay Two Stray*. Dimana Matematika adalah mata pelajaran yang membutuhkan konsentrasi yang tinggi, ketelitian, dan pemahaman yang cukup.

Pembelajaran *Two Stay Two Stray* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan potensinya melalui pembelajaran yang diciptakan

secara sosial dan kerja sama. Artinya pembelajaran yang berlangsung memungkinkan siswa berinteraksi dengan temannya untuk menggali potensi dirinya.

Ini tercermin dalam prinsip-prinsip pembelajaran kolaboratif yakni saling ketergantungan positif, tanggung jawab individu, interaksi tatap muka, komunikasi antar anggota dan penilaian proses secara kelompok. Model *Two Stay Two Stray* atau dua tinggal dua tamu. Artinya, dua anggota grup tetap tinggal dan dua anggota grup pindah ke kelompok lain untuk memperoleh informasi. Hal ini menandakan bahwa siswa membutuhkan informasi tidak hanya di dalam kelompok tetapi juga di luar kelompok.

Sehingga dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* ini, siswa dengan sendirinya akan mengalami pengalaman belajar yang berbeda. Untuk menunjukkan apakah penerapan model pembelajaran tersebut akan mempengaruhi hasil belajar matematika siswa, maka akan dilakukan penelitian pada pokok bahasan bangun datar pada dua kelas yang berbeda, yaitu kelas kontrol yang diajar dengan metode tradisional (konvensional) dan kelas eksperimen diajar dengan pembelajaran kooperatif model *Two Stay Two Stray*. Kemudian untuk variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (X) dan untuk variabel terikatnya adalah Hasil belajar (Y). Berikut merupakan bagan dari kerangka berfikir dalam penelitian ini.



Gambar 2.5 : Kerangka Berpikir

D. Hipotesis

Hipotesis penelitian merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya harus diuji secara empiris. Dikatakan demikian karena jawaban yang diberikan masih didasarkan pada teori yang relevan, belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.¹⁹

Dalam penelitian ini, peneliti merumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut: "Ada pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan".

¹⁹Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Medan: Perdana Publishing, 2015), hlm. 65.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan, yang beralamat di Jalan Ompu Huta Tunjul, Gang. At-Taubah 1, Desa Sabungan Jae, Kecamatan Hutaimbaru, Kota Padangsidimpuan, Provinsi Sumatera Utara. Mata pelajaran yang akan diteliti adalah Matematika di Kelas VII yaitu VII-B dan VII-C tahun ajaran 2021/2022. Adapun alasan peneliti memilih madrasah ini sebagai lokasi penelitian karena madrasah ini memiliki masalah dalam hasil belajar Matematika yang rendah terutama pokok bahasan Perbandingan.

Kegiatan penelitian ini dilakukan pada Semester I Tahun Ajaran 2021/2022 yaitu pada bulan September sampai bulan Oktober. Penetapan jadwal penelitian ini disesuaikan dengan jadwal yang telah ditetapkan oleh Kepala Sekolah SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan. *Time Schedule* penelitian tersebut ada pada Lampiran 1.

B. Jenis dan Metode Penelitian

Sesuai dengan masalah yang diteliti, maka jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Menurut Sugiyono penelitian kuantitatif adalah sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *Positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian,

analisis data bersifat kuantitatif bertujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.¹

Metode penelitian eksperimen (*experimental research*) adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu tindakan terhadap tingkah laku suatu objek atau menguji hipotesis ada-tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain. Berdasarkan hal tersebut maka tujuan umum penelitian eksperimen adalah untuk meneliti pengaruh dari suatu perlakuan tertentu terhadap gejala suatu kelompok tertentu dibanding dengan kelompok lain yang menggunakan perlakuan yang berbeda.²

Desain penelitian yang digunakan adalah *randomized control group pre-test and post-test design*. Dalam desain ini digunakan sekelompok subjek dari suatu populasi kemudian dikelompokkan secara random menjadi dua kelompok, eksperimen dan kontrol. Tes yang diberikan sebelum eksperimen disebut pre-test (T_1) dan tes yang dilakukan sesudah eksperimen disebut post-test (T_2).

Tabel 3.1
Desain Penelitian Eksperimen

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
Kelas Eksperimen C	T_1	X	T_2
Kelas Kontrol B	T_1	--	T_2

Keterangan:

T_1 = Pre test (tes awal)

¹Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D* (Bandung: Alfabeta, 2008), hlm. 16.

²Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016, hlm. 75).

T2 = Post test (tes akhir)

X = Diberikan perlakuan sesuai dengan variable X penelitian

-- = Tidak diberikan perlakuan

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian.³ Populasi merupakan kumpulan dari keseluruhan pengukuran, objek, atau individu yang sedang dikaji.⁴

Populasi juga dapat diartikan sebagai totalitas atau keseluruhan subjek penelitian baik benda, orang, ataupun suatu hal lain yang di dalamnya bisa diambil informasi penting berupa data penelitian. Adapun menurut Sugiono populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.⁵

Maka dapat disimpulkan bahwa populasi adalah sejumlah objek yang akan dijadikan objek penelitian. Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VII SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan yang berjumlah 182 siswa dapat dilihat pada table dibawah ini yaitu:

³Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Renika Cipta, 2003) , hlm.108.

⁴Harinaldi, *Prinsip-Prinsip Statistik Untuk Teknik dan Sains* (Jakarta: Erlangga, 2005), hlm. 2.

⁵Ismail Nurdin dan Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial* (Surabaya: Media Sahabat Cendikia, 2019), hlm. 91-92.

Tabel 3. 2
Keadaan Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Siswa
VII-A	30
VII-B	30
VII-C	30
VII-D	32
VII-E	30
VII-F	30
Jumlah	182

(Sumber :Wawancara guru SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan)

2. Sampel

Sampel adalah suatu kelompok yang lebih kecil atau bagian dari populasi secara keseluruhan.⁶ Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih dengan cara tertentu hingga dianggap dapat mewakili populasinya.⁷ Atau secara sederhana sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang ingin diteliti.⁸

Peneliti menyimpulkan bahwa sampel adalah sebagian objek yang akan diteliti dan dipilih sedemikian rupa sehingga mewakili keseluruhan objek (populasi) yang ingin diteliti.

Teknik pengambilan sampel yang dilakukan oleh peneliti adalah dengan *cluster random sampling*. Pemilihan dengan *cluster random sampling* (sampel acak kelompok) adalah pemilihan kelompok dengan

⁶ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan* (Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013), hlm. 197.

⁷ Febri Endra, *Pengantar Metodologi Penelitian/Statistik Praktis* (Jawa Timur: Zifatama Jawara, 2017), hlm. 98.

⁸ Bambang Prasetyo dan Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Jakarta Utara: Pustaka Nasional, 2011), hlm. 119.

cara acak. Maka diambil kelas VII-C sebagai kelas eksperimen dan kelas VII-B sebagai kelas kontrol.

Tabel 3. 3
Sampel Penelitian

Kelas	Siswa	Sampel
VII C (Eksprimen)	30	30
VII B (Kontrol)	30	30
Jumlah	60	60

(Sumber: Wawancara SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan)

D. Instrumen Penelitian

Adapun instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes yaitu serangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan atau pengetahuan yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Tes yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest*. Instrumen tes digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Two Stray Two Stay* terhadap hasil belajar Matematika siswa pada pokok bahasan Perbandingan pada siswa kelas VII SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan Tahun Ajaran 2021/2022.

1. Instrumen Tes

Instrumen pertama yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis. Tes tertulis merupakan alat penilaian berbasis kelas yang penyajian maupun penggunaan dalam bentuk tertulis.⁹ Tes tertulis yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada pokok bahasan Perbandingan pada

⁹Sumarna Supramata, *Panduan Tes Tertulis: Implementasi Kurikulum 2014* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017, hlm. 8.

kelas kontrol dan kelas eksperimen. Tes dilakukan di awal dan akhir pembelajaran (*pretest* dan *posttest*).

Dalam penelitian ini, uji coba instrumen merupakan bagian yang penting. Hal ini disebabkan karena dalam penelitian ini data merupakan penggambaran variabel yang diteliti karena berfungsi sebagai alat pembuktian hipotesis. Oleh sebab itu benar tidaknya data, tergantung baik tidaknya instrumen pengumpulan data. Instrumen pengumpulan data yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel.

Adapun skor yang ditetapkan untuk pertanyaan soal pada tes ini adalah:

Tabel 3. 4
Indikator Skor

No	Indikator	Skor
A	Sangat Tinggi	86 – 100
B	Tinggi	71 – 85
C	Sedang	56 – 70
D	Rendah	41 – 55
E	Sangat Rendah	< 40

Tabel 3. 5
Kisi-kisi Instrumen Penelitian *Pretest* dan *Posttest*
Hasil Belajar Matematika Siswa

No.	Indikator Soal	Jenjang	No. Soal
1.	Menjelaskan defenisi perbandingan	Pengetahuan C1	1
2.	Menjelaskan sifat-sifat perbandingan	Pemahaman C2	2
3.	Menghitung perbandingan	Penerapan C3	3
4.	Menentukan perbandingan senilai	Analisis C4	4
5.	Menyelesaikan	Evaluasi	5

	permasalahan yang berkaitan perbandingan	C5	
6.	Membuat soal perbandingan	Kreasi C6	6

Berdasarkan tabel kisi-kisi tes di atas peneliti memberikan skor setiap soal jika benar dan jawabannya lengkap maka akan memperoleh skor 5. Jika jawaban benar tetapi jalan penyelesaiannya kurang lengkap, maka akan memperoleh skor 4, dan jika jawaban salah akan memperoleh skor 1.

Tabel 3. 6

Kisi-kisi Soal *Pretest*

No	Indikator Kemampuan Siswa	Nomor Soal	Alokasi Waktu (menit)	Skor/ Nilai	Jumlah Soal
1.	Siswa mampu memahami defenisi perbandingan	1	5	10	1
2.	Siswa mampu membedakan sifat-sifat perbandingan	2	5	10	1
3.	Siswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan perbandingan	3,4,5,6	35	80	4
Jumlah		6	45	100	6

Tabel 3.7
Kisi-kisi Soal *Postest*

No	Indikator Kemampuan Siswa	Nomor Soal	Alokasi Waktu (menit)	Skor/ Nilai	Jumlah Soal
1.	Siswa mampu memahami defenisi perbandingan	1	5	10	1
2.	Siswa mampu membedakan sifat-sifat perbandingan	2	5	10	1
3.	Siswa mampu menyelesaikan soal yang berkaitan dengan perbandingan	3,4,5	25	70	3
4.	Siswa mampu membuat soal perbandingan	6	10	10	1
Jumlah		6	45	100	6

E. Validasi Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen.¹⁰ Sebuah instrumen dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriterium, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil instrumen dengan kriterium.

Untuk menghitung validitas suatu butir soal yang diberikan, secara manual digunakan rumus sebagai berikut:

¹⁰Syofian Siregar, *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), hlm. 162

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

Keterangan :

N = Jumlah sampel

x = Skor butir

Y = Skor total

Kriteria klasifikasi validitas suatu tes sebagai berikut:

$0,00 < r < 0,20$ menunjukkan validitas butir soal tes sangat mudah.

$0,20 < r < 0,40$ menunjukkan tes validitas butir soal tes rendah.

$0,40 < r < 0,60$ menunjukkan validitas butir tes cukup.

$0,60 < r < 0,80$ menunjukkan validitas tes tinggi.

$0,80 < r < 1,00$ menunjukkan validitas tes sangat tinggi.

Hasil perhitungan r_{hitung} dibandingkan pada tabel kritis r *product moment* dengan taraf signifikan 5% . Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka data tersebut signifikan atau valid dan jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka data tersebut tidak signifikan atau tidak valid.¹¹

Berikut adalah tabel hasil perhitungan 6 item soal. Hasil perhitungan validitas soal *pretest* dan *posttest* terdapat pada Lampiran 13 dan Lampiran 14.

¹¹ Marsono, *Metode Penelitian Kuantitatif* (Bogor: In Media, 2016), hlm. 177.

Tabel 3.8
Validitas Soal *Pretest*

No. Soal	Koefisien Korelasi (r_{hitung})	Harga (r_{tabel})	Keterangan
1.	0,91	0,71	Valid
2.	0,75		Valid
3.	0,91		Valid
4.	0,83		Valid
5.	0,83		Valid
6.	0,80		Valid

Tabel 3.9
Validitas Soal *Posttest*

No. Soal	Koefisien Korelasi (r_{hitung})	Harga (r_{tabel})	Keterangan
1.	0,80	0,71	Valid
2.	0,83		Valid
3.	0,89		Valid
4.	0,83		Valid
5.	0,83		Valid
6.	0,80		Valid

2. Uji Reliabilitas

Reliabel artinya dapat dipercaya, jadi dapat diandalkan. Reliabelitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Hal ini berarti menunjukkan sejauh mana alat pengukuran dikatakan konsisten, jika dilakukan pengukuran dua kali atau lebih

terhadap gejala yang sama. Hasil perhitungan reliabelitas dikonsultasikan dengan r_{tabel} *product moment* dengan taraf signifikan 5%.¹²

Untuk mengukur reliabel cara internal dengan bentuk tes uraian yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum si^2}{\sum st^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = Koefisien reabilitas tes

k = Banyaknya butir soal

$\sum si^2$ = jumlah varian skor dari butir soal

$\sum st^2$ = jumlah varian skor total

Menggunakan kriteria klasifikasi sebagai berikut:

0,00 < r < 0,20 derajat reliabelitas butir tes sangat rendah.

0,20 < r < 0,40 derajat reliabelitas butir tes rendah.

0,40 < r < 0,60 derajat reliabelitas butir tes cukup.

0,60 < r < 0,80 derajat reliabelitas butir tes tinggi.

0,80 < r < 1,00 derajat reliabelitas butir tes sangat tinggi.

Jadi, jika nilai reabilitas seperti yang tertera di atas, maka suatu instrumen dapat dinyatakan reliabel dalam kategori sangat rendah, rendah, cukup tinggi, sangat tinggi.

Perhitungan harga r_{11} atau r_{hitung} untuk soal *pretest* yaitu sebesar 0,90 dan untuk soal *posttest* yaitu sebesar 0,87. Harga tersebut dibandingkan dengan harga r_{tabel} yaitu sebesar 0,71. Sehingga dapat disimpulkan bahwa

¹² Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, & Karya Tulis Ilmiah* (Jakarta: Kencana, 2011), hlm. 130.

soal tersebut reliabel dengan kategori sangat tinggi sehingga dapat dipergunakan dalam penelitian ini. Adapun perhitungannya dilakukan menggunakan microsoft excel pada Lampiran 15 dan 16.

3. Tingkat Kesukaran Soal

Perhitungan indeks kesukaran butir tes menggunakan rumus tertentu sesuai dengan bentuk tes. Pada penelitian ini peneliti membuat tes berbentuk uraian.

Rumus indeks kesukaran soal bentuk tes uraian, yaitu:¹³

$$IK = \frac{\bar{x}}{SMI}$$

Keterangan:

IK : Indeks Kesukaran

\bar{x} : rata- rata tiap butir soal

SMI : Skor Maksimal tiap soal

Indeks kesukaran butir tes diklasifikasikan sesuai dengan kriteria sebagai berikut:

$0,00 \leq IK < 0,30$ menunjukkan butir tes sukar.

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

$0,70 \leq IK < 1,00$ menunjukkan butir tes mudah.

Indeks tingkat kesukaran dinyatakan dalam bentuk proporsi yang besarnya kisaran 0,00 – 1,00, yaitu jika semakin besar indeks tingkat

¹³Izma Nurul Choiriyah, “Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Muatan IPA Melalui Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray (TS-TS)* Siswa Kelas I4 Sekolah Dasar”, *Jurnal Pendidikan*, Volume. 3, No. 1, April 2019, hlm. 72.

kesukaran yang diperoleh, maka semakin mudah soal itu. Karena fungsi kesukaran soal itu biasanya dikaitkan dengan tujuan tes.

Tabel 3.10
Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen *Pretest*

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,73	Mudah
2.	0,68	Sedang
3.	0,73	Mudah
4.	0,63	Sedang
5.	0,78	Mudah
6.	0,65	Sedang

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat kesukaran di atas maka soal 2,4,6 berkriteria sedang dan soal nomor 1,3,5 berkriteria mudah. Hasil perhitungannya terdapat pada lampiran 17.

Tabel 3.11
Hasil Uji Coba Tingkat Kesukaran Instrumen *Postest*

No. Soal	Tingkat Kesukaran	Kriteria
1.	0,68	Sedang
2.	0,68	Sedang
3.	0,60	Sedang
4.	0,63	Sedang
5.	0,60	Sedang
6.	0,63	Sedang

4. Daya Beda

Daya beda menyatakan seberapa jauh soal tersebut membedakan antara siswa yang dapat menjawab soal tes dengan tepat dengan siswa yang menjawab kurang tepat/tidak tepat.¹⁴

¹⁴Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika* (Bandung: Alfabeta, 2010), hlm. 190.

Tes yang baik adalah tes yang dapat dijawab dengan benar oleh siswa yang pandai saja. Contohnya, jika suatu kelompok anak yang berprestasi tinggi dapat menjawab dengan benar suatu tes dan kelompok anak yang berprestasi rendah menjawab salah, maka dikatakan bahwa soal itu memiliki indeks diskriminasi atau daya pembeda terbesar.¹⁵

Rumus untuk menentukan daya beda tes berbentuk uraian, yaitu:

$$DP = \frac{S_A + S_B}{J_A}$$

Keterangan:

DP : Daya pembeda

S_A : Jumlah skor kelompok atas suatu butir.

S_B : Jumlah skor kelompok bawah suatu butir.

J_A : Jumlah skor ideal suatu butir.

Dengan kriteria sebagai berikut:

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

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

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

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

Hasil perhitungan daya pembeda terdapat pada lampiran 19 dan lampiran 20. Berikut tabel perhitungan hasil daya pembeda instrumen *pretest* dan *posttest*.

¹⁵ Laela Ummi Fatimah dan Khairuddin Alfath, "Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distractor", *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, Vol. 8, No. 2, Desember 2019, hlm. 53.

Tabel 3.12
Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen *Pretest*

No. Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,25	Cukup
2.	0,17	Jelek
3.	0,25	Cukup
4.	0,17	Jelek
5.	0,17	Jelek
6.	0,17	Jelek

Tabel 3.13
Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen *Posttest*

No. Soal	Daya Pembeda	Kriteria
1.	0,25	Cukup
2.	0,25	Cukup
3.	0,25	Cukup
4.	0,25	Cukup
5.	0,25	Cukup
6.	0,42	Baik

F. Persyaratan Analisis Data

1. Analisis Data Awal (*Pretest*)

a. Deskripsi Hasil Belajar *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Sebelum melaksanakan perlakuan (*Posttest*), peneliti terlebih dahulu meneliti hasil belajar Matematika siswa dengan memberikan *pretest*. Kemudian setelah mendapatkan data *pretest* peneliti mendeskripsikan nilai minimum, nilai maksimum, mean, median, modus, standar deviasi, dan varians kelas eksperimen dan kelas Kontrol.

Berikut ini pedoman konversi yang digunakan untuk melihat interpretasi hasil perhitungan rata-rata.¹⁶

A = 80 – 100 = Baik Sekali

B = 66 – 79 = Baik

C = 56 – 65 = Cukup

D = 40 – 55 = Kurang

E = < 40 = Kurang Sekali

b. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk menguji atau mengetahui kenormalan kelas yang akan diteliti.¹⁷ Perhitungan dilakukan dengan data yang diperoleh dari nilai pretest.

Adapun rumus yang digunakan adalah rumus Chi-Kuadrat yaitu:

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_0 - f_a)^2}{f_i}$$

Keterangan:

x^2 : Harga Chi-Kuadrat

k : Jumlah kelas interval

f_0 : Frekuensi hasil pengamatan

f_a : Frekuensi yang diharapkan

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta : Bumi Aksara, 2006), hlm.245

¹⁷ Agus Irianto, *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya* (Padang: P2LPTK Departemen, Pendidikan Nasional, 2003), hlm. 31.

Kriteria pengujian jika x^2 hitung $< x^2$ tabel dengan derajat kebebasan $dk = k - 3$ dan taraf signifikan 5%. Maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

c. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui apakah kedua kelas yaitu kelas kontrol dan eksperimen mempunyai varians yang homogen atau tidak. Ada beberapa rumus yang bisa digunakan untuk uji homogenitas varians, di antaranya: uji Hartley, uji Cochran, uji Levene, dan uji Bartlett. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji Hartley untuk mengetahui homogenitas atau tidak.

Uji Hartley merupakan uji homogenitas varians yang hanya cukup membandingkan varians terbesar dengan yang terkecil, yang dilambangkan dengan rumus sebagai berikut:¹⁸

$$F(\max) = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians tekecil}}$$

Hasil hitung $F(\max)$ dibandingkan dengan $F(\max)_{\text{tabel}}$, adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- i) Terima H_0 jika $F(\max)_{\text{hitung}} \leq F(\max)_{\text{tabel}}$
- ii) Tolak H_0 jika $F(\max)_{\text{hitung}} > F(\max)_{\text{tabel}}$

d. Uji Kesamaan Rata-rata

Jika data kedua kelas berdistribusi normal dan kedua variansinya homogen, rumus uji t yang digunakan adalah:

¹⁸Agus Arianto, *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya* (Jakarta: Prenadamedia Group, 2004), hlm. 276

$$T_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}} \text{ dengan } S = \sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : mean sampel kelompok eksperimen

\bar{x}_2 : mean sampel kelompok kontrol

S : simpangan baku

s_1^2 : varians kelompok eksperimen

s_2^2 : varians kelompok kontrol

n_1 : banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya sampel kelompok kontrol

Kriteria pengujian: tolak H_0 apabila $t_{tabel} < t_{hitung}$, terima

H_0 apabila $t_{tabel} > t_{hitung}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$.

2. Analisis Data Akhir (*Posttest*)

a. Deskripsi Hasil Belajar *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

Setelah melaksanakan perlakuan (*Posttest*), peneliti kembali mendeskripsikan nilai minimum, nilai maksimum, mean, median, modus, standar deviasi, dan varians kelas eksperimen dan kelas kontrol. Interpretasi hasil perhitungan rata-rata data *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol sama dengan interpretasi pada data *pretest*.

b. Uji Normalitas

Langkah-langkah pengujian normalitas tahap ini sama dengan langkah-langkah uji normalitas pada tahap awal.

c. Uji Homogenitas Varians

Langkah-langkah pengujian homogenitas varians tahap ini sama dengan langkah-langkah uji homogenitas pada tahap awal.

d. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Jika data kedua kelas berdistribusi normal dan kedua variansinya homogen, rumus uji t yang digunakan adalah:

$$T_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}} \quad \text{dengan } s = \sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}$$

Keterangan:

\bar{x}_1 : mean sampel kelompok eksperimen

\bar{x}_2 : mean sampel kelompok kontrol

S : simpangan baku

s_1^2 : varians kelompok eksperimen

s_2^2 : varians kelompok kontrol

n_1 : banyaknya sampel kelompok eksperimen

n_2 : banyaknya sampel kelompok kontrol

Kriteria pengujian: tolak H_0 apabila $t_{tabel} < t_{hitung}$, terima H_0 apabila $t_{tabel} > t_{hitung}$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$.

3. Uji Hipotesis

Untuk menguji perbedaan nilai rata-rata hitung antara dua kelompok sampel yang berkorelasi digunakan uji-t dua pihak.¹⁹ Uji-t untuk sampel berkorelasi digunakan rumus berikut:

a. Hipotesis

Ha : "Ada pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Perbandingan di Kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan".

Ho : "Tidak ada pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Perbandingan di Kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan".

b. Taraf signifikan = 0,05

c. Rumus uji statistik

$$t = \frac{x_1 - x_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} - 2r \left(\frac{s_1}{\sqrt{n_1}}\right) \left(\frac{s_2}{\sqrt{n_2}}\right)}}$$

Keterangan:

x_1 : Rata-rata sampel 1.

x_2 : Rata-rata sampel 2.

s_1 : Simbangan baku sampel 1.

s_2 : Simpangan baku sampel 2.

¹⁹Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, 2011), hlm. 31

s_1^2 : Varians sampel 1.

s_2^2 : Varians sampel 2.

r : Korelasi antara dua sampel

G. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah dalam studi eksperimental pada dasarnya sama dengan langkah-langkah penelitian lainnya, yaitu:²⁰

1. Memilih dan merumuskan masalah
2. Memilih subjek dan instrumen pengukuran
3. Memilih desain penelitian
4. Melaksanakan prosedur
5. Menganalisis data
6. Merumuskan kesimpulan

Suatu penelitian eksperimental diarahkan oleh sekurangnya satu hipotesis yang menyatakan hubungan kasual yang diharapkan antar dua variabel.

²⁰Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan* (Padangsidempuan: Perdana Publishing, 2018), hlm. 136-137.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini akan dideskripsikan data hasil penelitian dan pembahasan. Data dikumpulkan menggunakan instrument yang telah valid dan reliabel. Hasil analisis validasi instrument dideskripsikan pada bagian bab III. Selanjutnya deskripsi hasil penelitian :

A. Deskripsi Data Hasil Penelitian

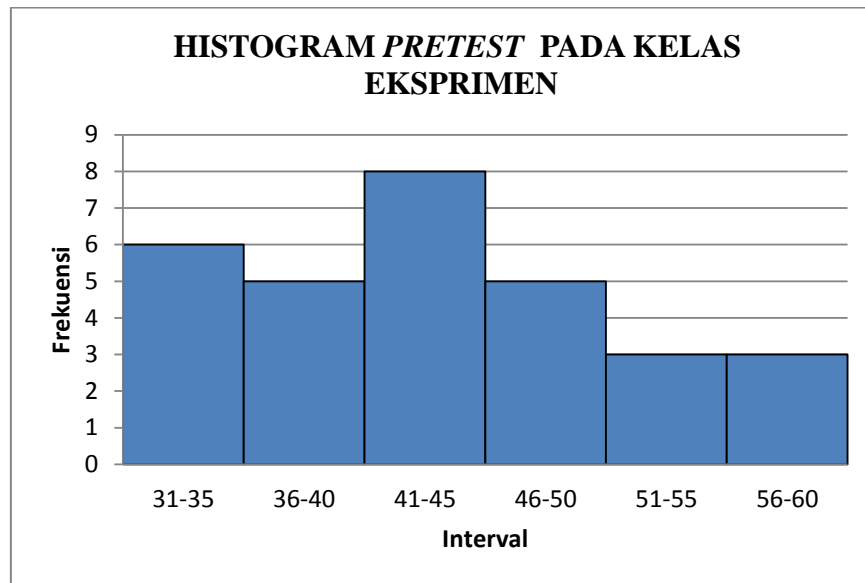
1. Data *Pretest*

Berikut ini data hasil belajar Matematika siswa kelas eksperimen dan kontrol sebelum diberikan perlakuan (Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*) pada materi perbandingan di kelas VII SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan, yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

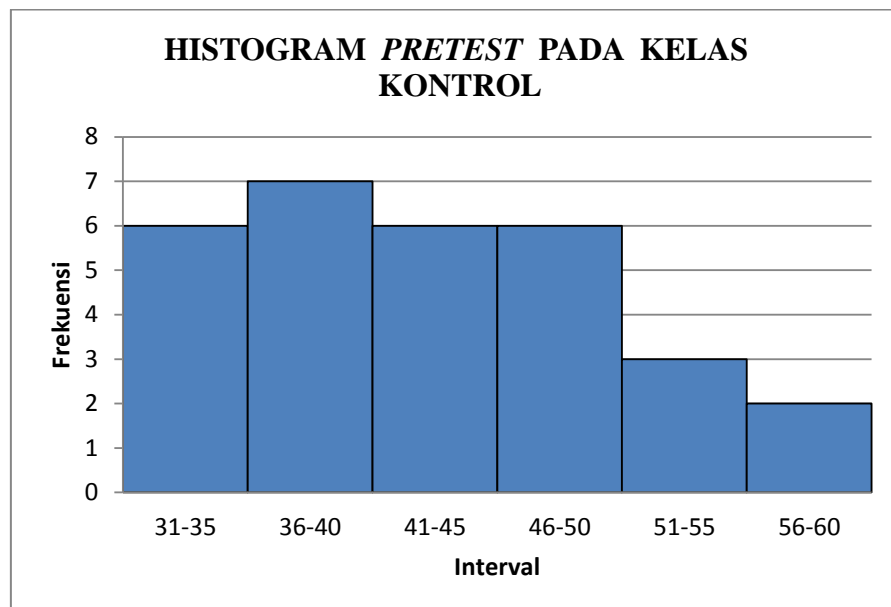
Tabel 4.1
Distribusi Frekuensi Data Nilai Awal (*Pretest*)
Kelas Ekprimen dan Kontrol

Interval	Kelas Eksprimen		Kelas Kontrol	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
31-35	6	20%	6	20%
36-40	5	16,67%	7	23,33%
41-45	8	26,66%	6	20%
46-50	5	16,67%	6	20%
51-55	3	10%	3	10%
56-60	3	10%	2	6,67%
Jumlah	30	100%	30	100%

Nilai awal pretest kelas eksperimen dan kontrol apabila disajikan dalam bentuk histogram dapat dilihat pada gambar 4.1 dan 4.2 berikut:



Gambar 4.1
Histogram Nilai Awal (*Pretest*) Siswa Pada Kelas Eksperimen



Gambar 4.2
Histogram Nilai Awal (*Pretest*) Siswa Pada Kelas Kontrol

Dari tabel distribusi frekuensi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *pretest* dan *posttest* dapat ditentukan nilai maksimum, nilai minimum, mean, median, modus, varians, dan standar deviasi dengan

menggunakan Microsoft excel 2010 serta perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran 22. Adapun tabel deskripsi nilai awalnya sebagai berikut:

Tabel 4.2
Deskripsi Nilai Awal (*Pretest*) Hasil Belajar Matematika
Kelas Eksprimen dan Kontrol

Deskripsi Data	Kelas Eksprimen	Kelas Kontrol
Nilai Minimum	31	31
Nilai Maksimum	60	60
Mean	43,50	42,83
Median	40,50	41,50
Modus	63,5	38,50
Std. Deviasi	7,92	7,60
Varians	62,67	57,73

Berdasarkan hasil deskripsi nilai *pretest* pada tabel di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai *pretest* kelas eksperimen dan kelas kontrol cenderung berpusat pada nilai rata-rata 43,50 dan 42,83 sehingga berkategori kurang. Dan dapat dilihat nilai standar deviasi antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 7,92 dan 7,60. Sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* tersebut adalah sama.

2. Data *Posttest*

Data *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol ditampilkan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (*Posttest*)
Kelas Eksperimen

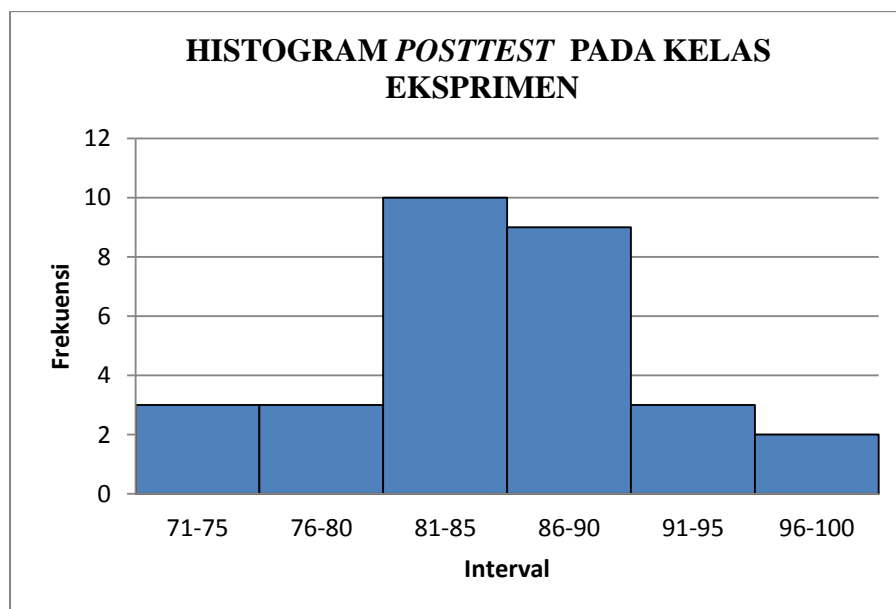
Interval	Frekuensi	Persentase(%)
71-75	3	10%
76-80	3	10%
81-85	10	33,33%
86-90	9	30%

91-95	3	10%
96-100	2	6,67%
Jumlah	30	100%

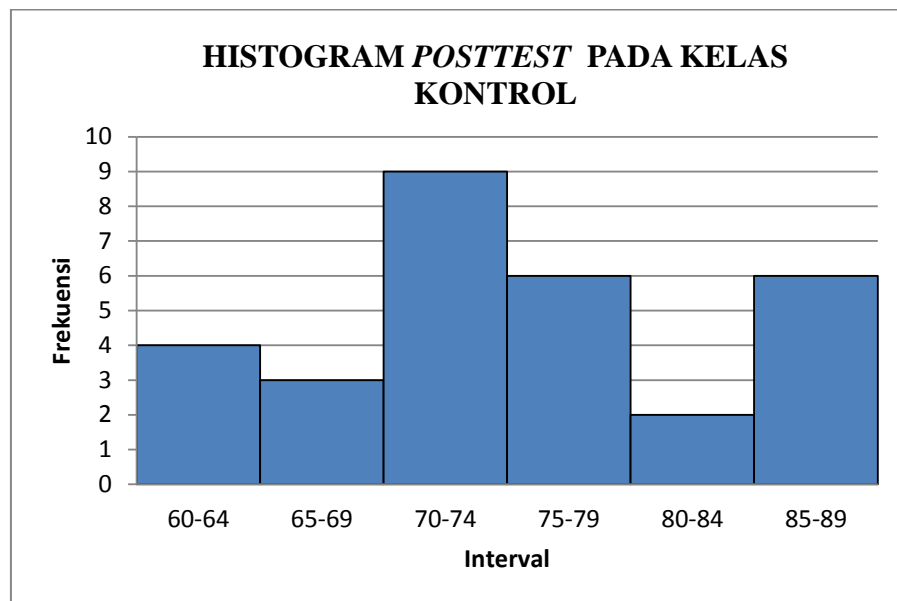
Tabel 4.4
Distribusi Frekuensi Data Nilai Akhir (*Posttest*)
Kelas Kontrol

Interval	Frekuensi	Persentase(%)
60-64	4	13,33%
65-69	3	10%
70-74	9	30%
75-79	6	20%
80-84	2	6,67%
85-89	6	20%
Jumlah	30	100%

Nilai akhir *posttest* kelas eksperimen dan kontrol apabila disajikan dalam bentuk histogram dapat dilihat pada gambar 4.3 dan 4.4 berikut:



Gambar 4.3
 Histogram Nilai Akhir (*Posttest*) Siswa Pada Kelas Eksperimen



Gambar 4.4

Histogram Nilai Akhir (*Posttest*) Siswa Pada Kelas Kontrol

Dari tabel distribusi frekuensi untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol pada *posttest* dapat ditentukan nilai maksimum, nilai minimum, mean, median, modus, varians, dan standar deviasi dengan menggunakan Microsoft excel 2010 serta perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran 23. Adapun tabel deskripsi nilai akhirnya sebagai berikut:

Tabel 4.5

Deskripsi Nilai Akhir (*Posttest*) Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Eksprimen dan Kontrol

Deskripsi Data	Kelas Eksprimen	Kelas Kontrol
Nilai Minimum	71	60
Nilai Maksimum	100	89
Mean	85	74,23
Median	83,50	74,17
Modus	84,5	65,36
Std. Deviasi	42,71	33,03
Varians	1824,05	1091,04

Berdasarkan hasil deskripsi nilai *posttest* pada tabel di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa nilai *posttest* kelas eksperimen cenderung berpusat pada nilai rata-rata 85 (kategori baik sekali) dan nilai rata-rata kelas kontrol berpusat pada 74,23 (kategori baik). Dan dapat dilihat nilai standar deviasi pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 42,71 dan 33,03, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *posttest* tersebut adalah sama.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Analisis Data Awal (*Pretest*)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai awal sampel berdistribusi normal atau tidak.

H_0 : Data berdistribusi normal

H_1 : Data tidak berdistribusi normal

Pengujian kenormalan distribusi kedua kelompok digunakan uji Chi-Kuadrat, Rumusnya adalah:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_a)^2}{f_i}$$

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan Ms. Excel 2010, data yang diuji adalah nilai rata-rata tes (*pretest*) untuk kelas eksperimen diperoleh $X_{hitung} = 4,75$ dan $X_{tabel} = 11,07$. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh $X_{hitung} = -29,92$ dan $X_{tabel} = 11,07$. Karena keseluruhan $X_{hitung} < X_{tabel}$ maka H_0 diterima. Sehingga dapat

disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran 24 dan 25.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai awal sampel mempunyai varians yang homogen.

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

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variannya heterogen)}$$

Uji statistiknya menggunakan uji F, dengan rumus:

$$F_{\text{hitung}} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan Ms. Excel 2010, maka diperoleh:

$$\text{Variansi terbesar} = 66,8$$

$$\text{Variansi terkecil} = 66,6$$

$$F_{\text{hitung}} = \frac{66,8}{66,6} = 1,003 \text{ dan } F_{\text{tabel}} = 2,35$$

H_0 diterima apabila $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$, berdasarkan perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa $F_{\text{hitung}} \leq F_{\text{tabel}}$ sehingga H_0 diterima dan kedua kelas tersebut dapat dikatakan memiliki variansi yang sama (homogen). Perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran 29.

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui apakah rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda. Untuk dua kelompok sampel digunakan uji t, dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Analisis data dengan hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

Uji kesamaan rata-rata dalam penelitian ini menggunakan Ms. Excel 2010. Dari perhitungan diperoleh bahwa $t_{hitung} = 1,34$ dan $t_{tabel} = 2,00$.

Kriteria penerimaan H_0 yaitu apabila $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$. Karena t_{hitung} berada pada daerah penerimaan H_0 , maka disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata.

Berdasarkan analisis data *pretest* diperoleh data bahwa populasi normal, homogen dan memiliki rata-rata awal yang sama. Sehingga dapat dikatakan bahwa kedua kelas sampel tersebut berangkat dari kondisi awal yang sama. Perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran 30.

2. Analisis Data Akhir (*Posttest*)

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai awal sampel berdistribusi normal atau tidak.

$$H_0 : \text{Data berdistribusi normal}$$

$$H_1 : \text{Data tidak berdistribusi normal}$$

Pengujian kenormalan distribusi kedua kelompok digunakan uji Chi-Kuadrat, Rumusnya adalah:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_a)^2}{f_i}$$

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan Ms. Excel 2010, data yang diuji adalah nilai rata-rata tes (*posttest*) untuk kelas eksperimen diperoleh $X_{hitung} = 10,08$ dan $X_{tabel} = 11,07$. Sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh $X_{hitung} = -32,96$ dan $X_{tabel} = 11,07$. Karena keseluruhan $X_{hitung} < X_{tabel}$ maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Perhitungannya terdapat pada Lampiran 27 dan 28.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai awal sampel mempunyai varians yang homogen.

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

$$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2 \text{ (variannya heterogen)}$$

Uji statistiknya menggunakan uji F, dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{s_1^2}{s_2^2}$$

Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan Ms. Excel 2010, maka diperoleh:

$$\text{Variansi terbesar} = 91,5$$

$$\text{Variansi terkecil} = 45,6$$

$$F_{hitung} = \frac{91,5}{45,6} = 2,006 \text{ dan } F_{tabel} = 2,35$$

H_0 diterima apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, berdasarkan perhitungan di atas dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ sehingga H_0 diterima dan kedua kelas tersebut dapat dikatakan memiliki variansi yang sama (homogen). Perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran 29.

c. Uji Perbedaan Rata-rata

Analisis data dengan hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

Dalam penelitian ini juga digunakan uji statistik dengan menggunakan rumus uji t yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Uji perbedaan rata-rata dalam penelitian ini menggunakan Ms. Excel 2010, dan dari perhitungan diperoleh bahwa $t_{hitung} = 2,46$ dan $t_{tabel} = 2,00$.

Berdasarkan hasil perhitungan uji perbedaan rata-rata diperoleh $t_{hitung} = \text{peluang } (1 - \alpha) = 1 - 5\% = 95\%$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 58$. Diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ dan $t_{hitung} = 2,46$. Maka $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_1 diterima dan H_0 ditolak. Artinya ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran 30.

C. Pengujian Hipotesis

Dari uji persyaratan *posttest* terlihat bahwa kedua kelas setelah perlakuan bersifat normal dan memiliki variansi yang homogen, maka untuk menguji hipotesis yang menggunakan statistik parametrik dengan rumus uji t dan *Independent Sample T-test* secara manual, dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Dengan menggunakan uji perbedaan rata-rata dapat menentukan pengaruh penggunaan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Perbandingan. Hipotesis yang akan diuji adalah:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

H_0 : “Tidak ada pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Perbandingan di Kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan”.

H_1 : “Ada pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Perbandingan di Kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan”.

H_0 diterima jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$ dan H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan $t_{hitung} < -t_{tabel}$. Dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ (0,05) dan derajat kebebasan = $n_1 + n_2 - 2$.

Dari data hasil penelitian diperoleh nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen menggunakan *Independent Sample T-test*, rata-rata kelas *pretest* eksperimen yaitu 43,50 dan kelas *posttest* eksperimen yaitu 85. Sedangkan $t_{hitung} = 2,46$ dengan taraf signifikan $\alpha = 5\%$ dan $dk = 58$ diperoleh $t_{tabel} = 2,00$ maka $t_{hitung} > t_{tabel}$.

Sehingga dari perhitungan di atas dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh yang signifikan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan Perbandingan di Kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan. Perhitungannya dapat dilihat pada Lampiran 31.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*) dan kelas kontrol (menggunakan model pembelajaran konvensional) memiliki kondisi awal yang sama. Dimana perolehan data di kelas eksperimen dilaksanakan langsung oleh peneliti, sedangkan di kelas kontrol peneliti meminta data kepada guru Matematika yang mengajar di kelas tersebut.

Setelah diadakan uji normalitas dan uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen. Seterusnya dilakukan uji kesamaan rata-rata dan hasil kedua kelas tersebut mempunyai rata-rata yang sama.

Proses pembelajaran pada kelas eksperimen diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran dan memotivasi siswa serta mengingatkan

tentang pembelajaran dan memancing siswa untuk mengingat materi prasyarat untuk mempelajari materi Perbandingan. Kemudian guru meminta siswa untuk membentuk kelompok dengan anggota 4 orang. Setelah itu, masing-masing kelompok mengutus 2 siswa untuk bertamu ke kelompok sebelahnya guna mendiskusikan materi Perbandingan. Lalu siswa kembali ke kelompok masing-masing dan guru meminta siswa mempersentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Kemudian guru membenahi apabila ada kesalahan dan menarik kesimpulan dari materi tersebut.

Setelah melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *Two Stay Two Stray*, peneliti menemukan kebaharuan dari penelitian sebelumnya yaitu jika ditinjau dari aspek kognitif hasil belajar siswa dapat mencapai 50% C5 (Evaluasi) dan 50 % C6 (Kreasi). Selain itu, model pembelajaran ini juga dapat menumbuhkan keaktifan siswa dalam menyampaikan ide atau pendapatnya.

Handwritten mathematical work on a green background, showing three problems (4, 5, 6) involving ratios and algebraic manipulation.

4. $\frac{A}{B} = \frac{C}{D} = \frac{25}{15} = \frac{5}{3} = \frac{15}{9} = \frac{15}{D}$
 $25 \cdot D = 15 \times 45$ 20
 $= 675$
 $= 27 \text{ hari}$

5. $\frac{A}{C} = \frac{B}{D} = \frac{24}{30} = \frac{12}{15} = \frac{12}{D} = \frac{26 \times 15}{30} = 30 D$ 20
 $30 D = 300$
 $D = 300 / 30 = 10 \text{ hari}$

6. $\frac{Eti}{fars - Eti} \times \text{Sark}$
 $= \frac{20}{21 - 20} \times 20$ 20
 $= 160 \text{ cm}$

Gambar 4.5 Hasil *Posttest* C5 (Evaluasi) dan C6 (Kreasi)

Pada kelas kontrol, pembelajaran dilakukan tanpa menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* sehingga di kelas ini peneliti lebih berperan aktif dalam menjelaskan materi Perbandingan. Dimana bahan pembelajaran yang digunakan adalah buku ajar yang ada di sekolah tersebut. Kemudian dilakukan tes (*posttest*) untuk melihat kemampuan siswa tersebut.

Berdasarkan perhitungan hasil akhir *posttest* menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) hasil belajar di kelas eksperimen 85 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol 74,23, begitu pula dengan nilai median serta nilai modus pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol.

Sedangkan hasil uji-t diperoleh $t_{hitung} = 2,46$ dan $t_{tabel} = 2,00$, karena $t_{hitung} = 2,46 > t_{tabel} = 2,00$. Sehingga dari perhitungan di atas dapat diketahui bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Ada Pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada pokok bahasan perbandingan di kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Ikhlas Padangsidimpuan.

Hasil penelitian ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurul Hayatina. Dimana hasil penelitian beliau menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika siswa.¹

¹Nurul Hayatina, "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Muhammadiyah 13 Tanjung Morawa Tahun Pelajaran 2017/2018", *Skripsi*, (Medan : UINSU, 2018), hlm. 1.

E. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian kuantitatif. Hal ini dilakukan agar memperoleh hasil yang baik. Namun, untuk mendapatkan hasil yang sempurna sangatlah sulit sebab dalam penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada materi Matematika khususnya perbandingan, sehingga belum dapat dilihat hasilnya pada pokok bahasan Matematika lainnya.
2. Ketika melakukan penelitian, peneliti mengalami kesulitan dalam pembentukan kelompok. Hal ini dikarenakan jumlah sampel penelitian tidak berkelipatan 4.
3. Menurut peneliti, model pembelajaran ini lebih optimal jika digunakan untuk meneliti hasil belajar pada aspek afektif daripada aspek kognitif.

Meskipun peneliti mengemukakan keterbatasan dalam penelitian ini, peneliti selalu berusaha agar keterbatasan yang dihadapi tidak mengurangi makna dalam penelitian. Semoga kerja serta bantuan pembimbing skripsi ini dapat diselesaikan.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada bab IV, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan. Hal ini ditunjukkan dari hasil perhitungan *posttest* menunjukkan bahwa nilai rata-rata (*mean*) hasil belajar di kelas eksperimen 85 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol 74,23, begitu pula dengan nilai median serta nilai modus pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan pada kelas kontrol. Kemudian uji hipotesis juga menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,46 > 2,00$).

Dari perhitungan tersebut jelas bahwa penolakan H_0 dan penerimaan H_1 pada taraf signifikansi 0,05. Artinya rata-rata hasil belajar Matematika siswa pada Materi Perbandingan dengan menggunakan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih baik dari pada hasil belajar Matematika siswa yang menggunakan Pembelajaran Konvensional.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang berbunyi: “ada pengaruh yang signifikan antara Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap hasil belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di kelas VII siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan”, dapat terbuktikan.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka yang menjadi saran peneliti dalam hal ini adalah:

1. Bagi Siswa

Diharapkan siswa dapat meningkatkan keaktifan belajar dan dapat mengembangkan kreativitas khususnya dalam pembelajaran Matematika.

2. Bagi Guru

Diharapkan guru dapat memberikan motivasi belajar kepada siswa agar lebih aktif lagi dan mengembangkan ide-ide kreatif mereka.

3. Bagi Kepala Sekolah

Kepada kepala sekolah agar dapat meningkatkan kinerja guru lebih baik lagi dengan memberikan kesempatan kepada guru-guru untuk belajar mandiri maupun dengan penataran-penataran. Ataupun dalam hal ini kepala sekolah dapat menyarankan kepada guru-guru agar dapat menerapkan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas siswa tersebut.

4. Bagi peneliti selanjutnya

Disarankan untuk menyesuaikan jumlah sampel dengan model pembelajaran ini agar nantinya tidak terkendala dalam pembagian kelompok nantinya.

Disarankan supaya menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* untuk meneliti hasil belajar pada aspek afektif.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Agus Arianto, *Statistik Konsep Dasar, Aplikasi, dan Pengembangannya*, Jakarta: Prenadamedia Group, 2004.
- Agus Irianto, *Statistik Konsep Dasar dan Aplikasinya*, Padang: P2LPTK Departmen, Pendidikan Nasional, 2003.
- Agus Suprijono, *Cooperative Learning*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2013.
- Aunurrahman, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: Alfabeta, 2016.
- Bambang Prasetyo & Lina Miftahul Jannah, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Jakarta Utara: Pustaka Nasional, 2011.
- Christine Wulandari, “Menanamkan Konsep Bentuk Geometri (Bangun Datar)”, *Jurnal Pengabdian Masyarakat Ipteks*, Volume. 3, Nomor. 1, Juni 2017.
- Daryanto, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2012.
- Febri Endra, *Pengantar Metodologi Penelitian/Statistik Praktis*, Jawa Timur: Zifatama Jawara, 2017.
- Fitria Ulfah, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Teknik *Two Stay Two Stray* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa”, *Skripsi*, Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2017.
- Harinaldi, *Prinsip-Prinsip Statistik untuk Tekhnik dan Sains*, Jakarta: Erlangga, 2005.
- Hasan Alwi, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional Balai Pustaka, 2005.
- Helmiati, *Model Pembelajaran*, Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2012.
- Hendrik, *Kumpulan Rumus-Rumus Matematika Untuk SD/MI dan Umum*, Yogyakarta: Gradien Mediatama, 2010.
- Iin Nurbudiyani, “Pengukuran Ranah Kognitif, Afektif, dan Psikomotorik Pada Mata Pelajaran IPS Kelas III SD Muhammadiyah Palangkaraya,” *Jurnal Pendidikan*, Volume 13, Nomor. 1, Desember 2013.
- Isjoni, *Cooperative Learning*, Bandung: Alfabeta, 2014.
- Ismail Nurdin & Sri Hartati, *Metodologi Penelitian Sosial*, Surabaya: Media Sahabat Cendikia, 2019.

- Isro'atun & Amelia Rosmala, *Model-Model Pembelajaran Matematika*, Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2019.
- Istarani & Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, Medan: CV. Media Persada, 2014.
- Izma Nurul Choiriyah, "Peningkatan Proses dan Hasil Belajar Muatan IPA Melalui Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray (TS-TS)* Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar", *Jurnal Pendidikan*, Volume. 3, No. 1, April 2019.
- Juliansyah Noor, *Metodologi Penelitian: Skripsi, Tesis, Disertasi, & Karya Tulis Ilmiah*, Jakarta: Kencana, 2011.
- Jupri, "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray (TS-TS)* Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Pokok Segiempat Kelas VII C M. Ts Taqwal Ilah Tembalang", *Skripsi*, Semarang: IAIN Walisongo, 2017.
- Laela Umami Fatimah & Khairuddin Alfath, "Analisis Kesukaran Soal, Daya Pembeda dan Fungsi Distractor", *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, Vol. 8, No. 2, Desember 2019.
- Marsono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, Bogor: In Media, 2016.
- Miftahul Huda, *Model-Model Pembelajaran dan Pengajaran: Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014.
- Muhammad Amin Suma, *Himpunan Undang-undang Perdata Islam & Peraturan Pelaksanaan Lainnya di Negara Hukum Indonesia*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2004.
- Muhibbin Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2003.
- Munir Yusuf, *Pengantar Ilmu Pendidikan*, Palopo: Lembaga Penerbit Kampus IAIN Palopo, 2018.
- Ni Kadek Juni Arthaningsih, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray (TS-TS)* Melalui *Lesson Study* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa", *Jurnal Pendidikan Teknologi*, Volume. 2, Maret 2018.
- Nika Petria Trisnawati, "Efektivitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Dengan Pendekatan Saintifik Dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa SMP Negeri 2 Kota Sorong", *Jurnal Median*, Volume. 9, Nomor. 3, Oktober 2017.

- Nunik Wahyu Fitriach, *Pemodelan Pembelajaran IPA dengan Tehnik Two Stay Two Stray*, Bandung: Indocamp, 2019.
- Nurul Hayatina, “Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Two Stay Two Stray* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Kelas VIII Madrasah Tsanawiyah Swasta Muhammadiyah 13 Tanjung Morawa Tahun Pelajaran 2017/2018”, *Skripsi*, Medan : UINSU, 2018.
- Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*, Jakarta: Kencana Prenadamedia Group, 2013.
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017.
- Rangkuti, Ahmad Nizar, *Metode Penelitian Pendidikan*, Bandung: Ciptapustaka Media, 2016.
-, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, Medan: Perdana Publishing, 2015.
- Riduwan, *Dasar-Dasar Statistika*, Bandung: Alfabeta, 2010.
- Sekretariat Negara RI, *Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*, Jakarta: Visimedia, 2007.
- Siregar, Syofian, *Statistika Deskriptif Untuk Penelitian*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010.
- Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung: Alfabeta, 2008.
-, *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung: Alfabeta, CV, 2014.
- Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, Jakarta: Renika Cipta, 2003.
-, *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: Rineka Cipta, 2011.
- Sumadi Suryabrata, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2014.
- Sumarna Supramata, *Panduan Tes Tertulis: Implementasi Kurikulum 2014*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2017.
- Surianto, “Penerapan Model Pembelajaran Dengan Metode *Two Stay Two Stray (TS-TS)* pada Mata Diklat Teknik Mesin di SMK Muhammadiyah

Sumowono”, *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, Volume. 2, Nomor. 2, April 2014.

Suyono & Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, Bandung: PT Remaja Rosdakarya Offest, 2014.

Utami Munandar, *Psikologi Belajar*, Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2003.

Woro Vidya Ayuningtyas, *Kumpulan Rumus Matematika SD*, Yogyakarta: Gradien Mediatama, 2009.

Yayasan Penyelenggara Penerjemah dan Penafsir Al-Quran Departemen Agama Republik Indonesia, *Al-Quran dan Terjemahnya*, Surabaya: CV. Jaya Sakti, 1989.

Lampiran 1

TIME SCHEDULE PENELITIAN

No	Kegiatan	2020			2021			Des
		Okt	Nov	Des	Mar	Sept	Okt	
1.	Seminar Judul							
2.	Pengesahan Judul							
3.	Penyelesaian Penulisan Proposal dan Bimbingan Proposal dari BAB I s/d BAB III							
4.	Bimbingan Proposal dengan Pembimbing II							
5.	Bimbingan Proposal dengan Pembimbing I							
6.	Seminar Proposal							
7.	Revisi Proposal							
8.	Penelitian							
9.	Penulisan Akhir Skripsi							
10.	Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing II							
11.	Bimbingan Skripsi dengan Pembimbing I							
12.	Seminar Hasil							
13.	Revisi Seminar Hasil							
14.	Sidang Munaqosah							
15.	Revisi Skripsi							

Padangsidempuan, September 2021

Peneliti

Winda Sari

NIM : 1720200045

Lampiran 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan

Kelas/ Semester : VII / 1

Materi : Perbandingan Senilai

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Pertemuan ke : 1

A. Kompetensi Inti

1. Menghormati dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, terkait fenomenadan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, menalar, dan menguji dalam ranah konkrret (menggunakan, mengurangi, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi pengertian perbandingan senilai
2. Menyelesaikan soal perbandingan senilai

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengetahui defenisi perbandingan senilai dengan tepat
2. Siswa dapat menyelesaikan perbandingan senilai dengan tepat
3. Karakter siswa yang diharapkan: disiplin, tanggung jawab, kerja sama.

D. Materi Pembelajaran

1. Perbandingan senilai

Perbandingan senilai adalah perbandingan dua besaran yang digambarkan, apabila nilai suatu besaran meningkat, nilai besaran yang lain juga akan meningkat. Sebaliknya, jika nilai suatu besaran menurun, nilai besaran yang lain juga ikut menurun.

Contoh kejadian perbandingan senilai di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. Seorang pedagang mampu menjual 28 botol sirup dengan harga Rp. 184.800,00. Pada minggu berikutnya sirup yang terjual 2 lusin. Hitung jumlah uang hasil penjualan sirup tersebut.

Jawab:

Dik: 28 botol = Rp. 184.800,00

Dit : 24 botol => ?

Maka,

$28 \text{ botol} / 12 \text{ botol} = \text{Rp. } 184.800,00 / ?$

$? = (\text{Rp. } 184.800,00 \times 24 \text{ botol}) / 28 \text{ botol}$

$? = \text{Rp. } 158.400,00$

E. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Lingkungan sekitar
2. Alat : Papan tulis, Spidol, Penghapus
3. Sumber Pembelajaran : Buku pedoman guru dan internet

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Waktu/ menit
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1.	Pendahuluan		
	a. Mengajak semua siswa berdo'a b. Menginformasikan materi, dan tujuan pembelajaran	a. Berdoa bersama	15

2.	Kegiatan Inti		60
	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru menjelaskan defenisi perbandingan senilai b. Guru memberikan contoh dan cara menyelesaikan perbandingan senilai c. Guru membagi kelompok dengan menerapkan model <i>Two Stay Two Stray</i> d. Guru menginstruksikan kepada setiap kelompok untuk membuat satu soal perbandingan senilai dan menyelesaikannya e. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang berani menyampaikan hasil diskusi di depan kelas dengan benar f. Guru memastikan materi yang diajarkannya kepada siswa telah dipahami melalui kegiatan tanya jawab g. Guru memberikan konfirmasi terhadap pemahaman siswa yang belum benar 	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa berkelompok dengan jumlah 4 orang setiap kelompoknya b. Siswa mendapatkan tugas untuk menyelesaikan soal perbandingan senilai c. Setelah selesai berkelompok, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu dan mencari informasi ke kelompok yang lain (<i>Two Stray</i>) d. Dua orang siswa dari setiap kelompok bertugas sebagai tuan rumah yang tetap tinggal (<i>Two Stay</i>) dan menyampaikan informasi kepada tamu yang datang e. Setelah selesai kemudian kembali ke kelompok semula untuk menyampaikan informasi yang didapatkan kepada anggota yang lain f. Perwakilan setiap kelompok membacakan hasil diskusi di depan kelas 	
3.	Penutup		15
	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru mengajak siswa menyimpulkan hasil belajar b. Guru melakukan penilaian hasil belajar dengan memberikan sejumlah soal evaluasi kepada siswa c. Guru memberi PR kepada para siswa d. Mengajak semua siswa berdo'a 	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa Berdoa 	

H. Penilaian Pembelajaran

- a. Teknik : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian

Padangsidempuan,

2021

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika

Peneliti

Arika Yanti, S. Pd

Winda Sari

NIM: 17 202 00045

Kepala Sekolah

Asma Edi Hasan, S. Pd.

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS EKSPERIMEN

Satuan Pendidikan : SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan

Kelas/ Semester : VII / 1

Materi : Perbandingan Berbalik Nilai

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Pertemuan ke : 2

A. Kompetensi Inti

1. Menghormati dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, terkait fenomenadan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, menalar, dan menguji dalam ranah konkrret (menggunakan, mengurangi, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi pengertian perbandingan berbalik nilai
2. Menyelesaikan perhitungan soal perbandingan berbalik nilai

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengetahui defenisi perbandingan berbalik nilai
2. Siswa mampu menyelesaikan perbandingan berbalik nilai dengan tepat
3. Karakter siswa yang diharapkan: disiplin, tanggung jawab, kerja sama.

D. Materi Pembelajaran

1. Perbandingan berbalik nilai

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan dari dua nilai dari suatu besaran yang sejenis dimana semakin banyak nilai suatu komponen naik maka komponen yang lain akan semakin turun.

Contoh perbandingan berbalik nilai adalah:

- a. Pak Ridwan dapat menyelesaikan 15 pekerjaan dalam waktu 2 hari. Berapa banyak pekerjaan yang bisa ia selesaikan dalam waktu 4 hari?

Pembahasan:

$$\begin{aligned} \text{Dik: } 15 \text{ pekerjaan dalam } 2 \text{ hari} &= 15 : 2 \\ &= 7,5 \text{ pekerjaan} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Maka, dalam waktu } 4 \text{ hari} &= 7,5 \times 4 \\ &= 30 \text{ pekerjaan} \end{aligned}$$

E. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray*

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Lingkungan sekitar
2. Alat : Papan tulis, Spidol, Penghapus
3. Sumber Pembelajaran : Buku pedoman guru dan internet

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Waktu/ menit
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1.	Pendahuluan		
	a. Mengajak semua siswa berdo'a b. Menginformasikan materi, dan tujuan pembelajaran	a. Berdoa bersama	15
2.	Kegiatan Inti		60
	a. Guru menjelaskan defenisi perbandingan berbalik nilai b. Guru memberikan contoh dan cara menyelesaikan perbandingan berbalik nilai c. Guru membagi kelompok	a. Siswa berkelompok dengan jumlah 4 orang setiap kelompoknya b. Siswa mendapatkan tugas untuk menyelesaikan soal perbandingan berbalik	

	<p>dengan menerapkan model <i>Two Stay Two Stray</i></p> <p>d. Guru menginstruksikan kepada setiap kelompok untuk membuat satu soal perbandingan berbalik nilai dan menyelesaikannya</p> <p>e. Guru memberikan penghargaan kepada siswa yang berani menyampaikan hasil diskusi di depan kelas dengan benar</p> <p>f. Guru memastikan materi yang diajarkannya kepada siswa telah dipahami melalui kegiatan tanya jawab</p> <p>g. Guru memberikan konfirmasi terhadap pemahaman siswa yang belum benar</p>	<p>nilai</p> <p>c. Setelah selesai berkelompok, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu dan mencari informasi ke kelompok yang lain (<i>Two Stray</i>)</p> <p>d. Dua orang siswa dari setiap kelompok bertugas sebagai tuan rumah yang tetap tinggal (<i>Two Stay</i>) dan menyampaikan informasi kepada tamu yang datang</p> <p>e. Setelah selesai kemudian kembali ke kelompok semula untuk menyampaikan informasi yang didapatkan kepada anggota yang lain</p> <p>f. Perwakilan setiap kelompok membacakan hasil diskusi di depan kelas</p>	
3.	Penutup		15
	<p>a. Guru mengajak siswa menyimpulkan materi</p> <p>b. Guru melakukan penilaian hasil belajar dengan memberikan sejumlah soal evaluasi kepada siswa</p> <p>c. Guru memberi PR kepada para siswa</p> <p>d. Mengajak semua siswa berdo'a</p>	<p>a. Siswa menyimpulkan materi</p> <p>b. Siswa Berdoa</p>	

H. Penilaian Pembelajaran

- c. Teknik : Tes tertulis
- d. Bentuk Instrumen : Uraian

Padangsidempuan,

2021

Mengetahui,
Guru Mapel Matematika

Peneliti

Arika Yanti, S. Pd

Winda Sari
NIM: 17 202 00045

Kepala Sekolah

Asma Edi Hasan, S. Pd.

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan

Kelas/ Semester : VII / 1

Materi : Perbandingan Senilai

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Pertemuan ke : 1

A. Kompetensi Inti

1. Menghormati dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, terkait fenomenadan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, menalar, dan menguji dalam ranah konkrret (menggunakan, mengurangi, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi defenisi perbandingan senilai
2. Menyelesaikan soal perbandingan senilai

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengetahui defenisi perbandingan senilai
2. Siswa mampu menyelesaikan soal perbandingan senilai
3. Karakter siswa yang diharapkan: disiplin, tanggung jawab, kerja sama.

D. Materi Pembelajaran

1. Perbandingan senilai

Perbandingan senilai adalah perbandingan dua besaran yang digambarkan, apabila nilai suatu besaran meningkat, nilai besaran yang lain juga akan meningkat. Sebaliknya, jika nilai suatu besaran menurun, nilai besaran yang lain juga ikut menurun.

Contoh kejadian perbandingan senilai di antaranya adalah sebagai berikut:

Seorang pedagang mampu menjual 28 botol sirup dengan harga

Rp. 184.800,00. Pada minggu berikutnya sirup yang terjual 2 lusin.

Hitung jumlah uang hasil penjualan sirup tersebut.

Jawab:

Dik: 28 botol = Rp. 184.800,00

Dit : 24 botol => ?

Maka,

$28 \text{ botol} / 12 \text{ botol} = \text{Rp. } 184.800,00 / ?$

$? = (\text{Rp. } 184.800,00 \times 24 \text{ botol}) / 28 \text{ botol}$

$? = \text{Rp. } 158.400,00$

Jadi, pada minggu berikutnya jumlah uang hasil penjualan 2 lusin sirup adalah Rp. 158.400,00.

E. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran Konvensional

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Lingkungan sekitar
2. Alat : Papan tulis, Spidol, Penghapus
3. Sumber Pembelajaran : Buku pedoman guru dan internet

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Waktu/ menit
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1.	Pendahuluan		

	b. Mengajak semua siswa berdo'a c. Menginformasikan materi, dan tujuan pembelajaran	b. Berdoa bersama	15
2.	Kegiatan Inti		60
	a. Guru menjelaskan mengenai defenisi perbandingan senilai b. Guru memberikan contoh cara menyelesaikan perbandingan senilai a. Guru memastikan materi yang diajarkannya kepada siswa telah dipahami melalui kegiatan tanya jawab	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru b. Siswa mencatat materi yang sudah ditulis guru di papan tulis	
3.	Penutup		15
	a. Guru memberikan PR b. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa	a. Siswa Berdoa	

I. Penilaian Pembelajaran

- e. Teknik : Tes tertulis
- f. Bentuk Instrumen : Uraian

Padangsidempuan,

2021

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika

Peneliti

Arika Yanti, S. Pd

Winda Sari

NIM: 17 202 00045

Kepala Sekolah

Asma Edi Hasan, S. Pd

Lampiran 5

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

KELAS KONTROL

Satuan Pendidikan : SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan

Kelas/ Semester : VII / 1

Materi : Perbandingan Berbalik Nilai

Alokasi Waktu : 2 x 45 menit

Pertemuan ke : 2

A. Kompetensi Inti

1. Menghormati dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (factual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni budaya, terkait fenomenadan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, menalar, dan menguji dalam ranah konkrret (menggunakan, mengurangi, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

B. Kompetensi Dasar

1. Mengidentifikasi defenisi perbandingan berbalik nilai
2. Menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai

C. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat mengetahui defenisi perbandingan berbalik nilai
2. Siswa mampu menyelesaikan soal perbandingan berbalik nilai
3. Karakter siswa yang diharapkan: disiplin, tanggung jawab, kerja sama.

D. Materi Pembelajaran

1. Perbandingan Berbalik Nilai

Perbandingan berbalik nilai adalah perbandingan dari dua nilai dari suatu besaran yang sejenis dimana semakin banyak nilai suatu komponen naik maka komponen yang lain akan semakin turun.

Contoh perbandingan berbalik nilai adalah:

- a. Pak Ridwan dapat menyelesaikan 15 pekerjaan dalam waktu 2 hari.

Berapa banyak pekerjaan yang bisa ia selesaikan dalam waktu 4 hari?

Pembahasan:

Dik: 15 pekerjaan dalam 2 hari = 15 : 2

$$= 7,5 \text{ pekerjaan}$$

Maka, dalam waktu 4 hari = 7,5 x 4

$$= 30 \text{ pekerjaan}$$

E. Model Pembelajaran

1. Model Pembelajaran Konvensional

F. Media, Alat, dan Sumber Pembelajaran

1. Media : Lingkungan sekitar
2. Alat : Papan tulis, Spidol, Penghapus
3. Sumber Pembelajaran : Buku pedoman guru dan internet

G. Langkah-langkah Pembelajaran

No.	Langkah-langkah Pembelajaran		Waktu/ menit
	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa	
1.	Pendahuluan		
	a. Mengajak semua siswa berdo'a b. Menginformasikan materi, dan tujuan pembelajaran	a. Berdoa bersama	15
2.	Kegiatan Inti		60
	a. Guru menjelaskan mengenai defenisi perbandingan berbalik nilai b. Guru memberikan contoh cara menyelesaikan perbandingan berbalik nilai	a. Siswa mendengarkan penjelasan guru b. Siswa mencatat materi yang sudah ditulis guru di papan tulis	

	c. Guru memastikan materi yang diajarkannya kepada siswa telah dipahami melalui kegiatan tanya jawab		
3.	Penutup		15
	a. Guru memberikan PR b. Guru menutup pembelajaran dengan berdoa	a. Siswa Berdoa	

H. Penilaian Pembelajaran

- a. Teknik : Tes tertulis
- b. Bentuk Instrumen : Uraian

Padangsidempuan,

2021

Mengetahui,

Guru Mapel Matematika

Peneliti

Arika Yanti, S. Pd

Winda Sari

NIM: 17 202 00045

Kepala Sekolah

Asma Edi Hasan, S. Pd

Lampiran 6**LEMBAR TES (*PRE TEST*)
POKOK BAHASAN PERBANDINGAN****A. Responden****Nama :****Kelas :****B. Petunjuk Pengisian**

1. Tes ini hanya untuk keperluan penelitian ilmiah.
2. Baca setiap soal dengan seksama
3. Jawablah soal ini dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

C. Soal

1. Sebutkan defenisi perbandingan yang kamu ketahui!
2. Jelaskan sifat-sifat perbandingan senilai!
3. Jika diketahui bahwa $A : B = 5 : 6$. Jika pada nilai $A = 20$, Maka berapakah nilai B ...
4. Ada seorang murid anak kelas V SD Bandar Lampung terdiri dari 15 murid laki-laki dan 20 murid perempuan. Maka berapa perbandingan murid laki-laki dan perempuan tersebut
5. Kelereng Arman dan Marta berjumlah sebanyak 180 butir. Perbandingan dari kelereng A dan M $4 : 5$.Maka jumlahnya adalah
6. Diketahui $\frac{2}{3}$ uang Azzy Rp 75.000,00. Uang Azzy mula-mula adalah

Lampiran 7

KUNCI JAWABAN LEMBAR TES (*PRE TEST*)

POKOK BAHASAN PERBANDINGAN

1. Perbandingan atau rasio adalah salah satu teknik atau cara dalam membandingkan dua besaran. Adapun penulisan perbandingan dapat dituliskan sebagai $a:b$ dengan a dan b merupakan dua besaran yang mempunyai satuan yang sama.

2. Ada beberapa sifat perbandingan senilai, $a : b = c : d$, berlaku :

$$a/b = c/d \leftrightarrow ad = bc$$

$$a : b = c : d \leftrightarrow ka : kb = kc : kd$$

$$(a + b) : (c + d) = a : c = b : d$$

$$(a - b) : (c - d) = a : b = c : d$$

$$(a + c) : (b + d) = a : b = c : d$$

$$(a - c) : (b - d) = a : b = c : d$$

3. Pembahasan

$$A : B = 5 : 6$$

Karena yang telah diketahui ialah nilai A , jadikan angka perbandingan A sebagai angka penyebut dan 20 sebagai pengali.

$$B = 6/5 \times 20$$

$$B = 24$$

4. Pembahasan

$$\text{Murid L} = 15$$

Murid P = 20

Perbandingan murid L dan P = $15 : 20 = 15/20 = 3/4$

Maka perbandingan antara murid L dan P = 3 : 4

5. Pembahasan

Diketahui jumlah dari kelereng Arman dan Marta = 180. Jadi untuk bisa mencari jumlah dari kelereng masing-masing harus dijumlahkan seluruh angka perbandingan yaitu $4 + 5 = 9$. Angka 9 dijadikan penyebut.

Kelereng Arman = $4/9 \times 180 = 80$

Kelereng Marta = $5/9 \times 180 = 100$

6. Pembahasan

$2/3 = \text{Rp } 75.000,00$

Uang Azzy mula-mula = $3/2 \times \text{Rp } 75.000,00$

Uang Azzy mula-mula = $\text{Rp } 112.500,00$

Lampiran 8

LEMBAR TES (*POS TEST*) POKOK BAHASAN PERBANDINGAN

A. Responden

Nama :

Kelas :

B. Petunjuk Pengisian

1. Tes ini hanya untuk keperluan penelitian ilmiah.
2. Baca setiap soal dengan seksama
3. Jawablah soal ini dengan kemampuan anda
4. Jawablah soal pada lembar jawaban yang telah disediakan
5. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

C. Soal

1. Seorang penjahit memerlukan 10 m kain untuk membuat 8 potong baju. Untuk membuat 100 potong baju yang sama, banyak kain yang diperlukan adalah
2. Perbandingan uang Ani dan Ina 3 : 5. Jumlah uang mereka Rp. 400.000,00. Selisih uang keduanya adalah
3. Jika A banding B adalah 6:4 dan jumlah A dan B adalah 30. Berapakah nilai A dan B?
4. Pada mulanya, Pak Heru memiliki persediaan beras sebanyak 25 kg, ternyata beras tersebut habis untuk dimasak keluarganya selama 15 hari. kemudian Pak Heru Membeli lagi beras sebanyak 45 kg, maka beras tersebut cukup untuk berapa hari?
5. Sebuah Asrama mempunyai persediaan beras yang cukup untuk 26 anak dalam selama 15 hari. Berapa harikah persediaan beras itu akan habis jika penghuni Asrama bertamabah 4 orang?
6. Selisih tinggi badan Edi dan Faris adalah 8 cm. Jika perbandingan tinggi badan Edi dan Faris 20 : 21, tinggi badan Edi adalah.....

Lampiran 9

KUNCI JAWABAN LEMBAR TES (*POS TEST*)

POKOK BAHASAN PERBANDINGAN

6. Penyelesaian: 8 potong \rightarrow 10 m

$$100 \text{ potong} \rightarrow 100/8 \times 10 \text{ m}$$

$$= 1000/8 \text{ m}$$

$$= 125 \text{ m}$$

Ini adalah perbandingan senilai. Perbandingan senilai, Seorang penjahit memerlukan 10 m kain untuk membuat 8 potong baju. Jadi, untuk membuat 100 potong baju diperlukan kain 125 m

7. Pembahasan

Dik : Uang Ani : uang Ina = 3 : 5

$$\text{Uang Ani} + \text{uang Ina} = \text{Rp}400.000,00$$

$$\text{Cara 1 : Uang ani} = \frac{3}{3+5} \times 400.000$$

$$= 150.000$$

$$\text{Uang ina} = \frac{3}{3+5} \times 400.000$$

$$= 250.000$$

Selisih uang keduanya adalah = $250.000 - 150.000 = 100.000$

8. Diketahui: A = 6, B = 4, A + B = 30.

Jawab: A:B = 6:4, $6 + 4 = 10$

$$A = \frac{6}{10} \cdot 30 = 18$$

$$B = \frac{4}{10} \cdot 30 = 12$$

9. Untuk menghitung beras tersebut cukup untuk berapa hari, kita bisa menggunakan rumus Perbandingan senilai yaitu:

$$\frac{A}{B} = \frac{C}{D}$$

$$25 \text{ kg}/15 \text{ hari} = 45 \text{ kg/D}$$

$$25D = 15 \times 45$$

$$25D = 675$$

$$D = 675/25$$

$$D = 27 \text{ Hari}$$

10. Penyelesaian:

$$\frac{A}{C} = \frac{B}{D}$$

$$\frac{26 \text{ Anak} \rightarrow 15 \text{ hari}}{30 \text{ Anak} \rightarrow D}$$

$$26 \times 15 = 30D$$

$$390 = 30D$$

$$D = 390/30$$

$$D = 13$$

Jadi persediaan beras Asrama tersebut akan habis dalam waktu 13 hari

11. Pembahasan

$$= \frac{edi}{faris-edi} \times \text{selisih tinggi Edi dan Faris}$$

$$= \frac{20}{21-20} \times 8$$

$$= \frac{20}{1} \times 8$$

$$= 160 \text{ cm}$$

Lampiran 10

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ I (satu)

Pokok Bahasan : Perbandingan

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			
		1	2	3	4
1	Format RPP				
	a. Kesesuaian Penjabaran Kompetensi dasar ke dalam indikator				

	b. Kesesuaian urutan indikator terhadap pencapaian kompetensi dasar				
	c. Kejelasan rumusan indicator				
	d. Kesesuaian antara banyaknya indikator dengan waktu yang disediakan				
2.	Materi (isi) yang disajikan				
	a. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	b. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				
3.	Bahasa				
	a. Penggunaan bahasa di tinjau dari kaidah Bahasa Indonesia yang baku				
4.	Waktu				
	a. Kejelasan alokasi waktu setiap kegiatan/fase pembelajaran				
	b. Rasionalitas alokasi waktu untuk setiap kegiatan/fase pembelajaran				
5.	Metode Sajian				
	a. Dukungan pendekatan pembelajaran dalam pencapaian indicator				
	b. Dukungan metode dan kegiatan pembelajaran terhadap proses berpikir kreatif siswa				
6.	Sarana dan Alat Bantu Pembelajaran				
	a. Kesesuaian alat bantu dengan materi pembelajaran				
7.	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, Juli 2021

Validator

Dwi Putria Nasution, M. Pd

Lampiran 11

LEMBAR VALIDASI HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA PERBANDINGAN

Satuan Pendidikan : SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidempuan

Mata Pelajaran : Matematika

Kelas/Semester : VII/ I (satu)

Pokok Bahasan : Perbandingan

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
1	Format Soal 1. Kejelasan Pembagian Materi 2. Kemenarikan				
2.	Isi Soal Tes 1. Isi sesuai dengan kurikulum dan RPP 2. Kebenaran konsep/materi 3. Kesesuaian urutan materi				
3.	Bahasa dan Penulisan 1. Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan				

	penafsiran ganda 2. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami 3. Dirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia 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

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Padangsidempuan, Juli 2021

Validator

Dwi Putria Nasution, M. Pd

Lampiran 12**SURAT VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN**

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 *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA PERBANDINGAN DI KELAS VII SISWA SMP ISLAM TERPADU DARUL HASAN PADANGSIDIMPUAN”.

Yang disusun oleh :

Nama : Winda Sari

Nim : 17 202 00045

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-3)

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 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang baik.

Padangsidimpuan, Juli 2021

Validator

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 13

SURAT VALIDASI INSTRUMEN TES

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 *TWO STAY TWO STRAY* TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA POKOK BAHASAN PERBANDINGAN DI KELAS VII SISWA SMP ISLAM TERPADU DARUL HASAN PADANGSIDIMPUAN”.

Yang disusun oleh :

Nama : Winda Sari

Nim : 17 202 00045

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Tadris Matematika (TMM-3)

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.

Padangsidimpun, Juli 2021

Validator

Dwi Putria Nasution, M. Pd

Lampiran 14

Validitas Soal *Pretest*

Responden	Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	3	4	4	3	3	3	3	3	3	33
2	3	4	3	4	2	3	2	2	2	3	28
3	3	2	3	3	2	2	2	2	2	3	24
4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30
5	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	21
6	4	3	4	3	3	2	3	3	3	2	30
7	3	3	3	2	2	3	2	2	3	3	26
8	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	21
9	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	21
10	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29
$\sum x$	29	27	29	31	24	24	24	24	24	25	26
$\sum y$											263
$(\sum x)^2$	841	729	841	961	576	576	576	576	576	625	676
$\sum xy$	789	730	789	824	648	643	648	648	648	674	696
$\sum x^2$	89	77	89	99	60	60	60	60	60	65	70
N	10										
$N\sum xy$	7890	7300	7890	8240	6480	6430	6480	6480	6480	6740	6960
$N\sum x^2$	890	770	890	990	600	600	600	600	600	650	700
$\sum Y^2$											7089
$N\sum Y^2$	70890										

$(\sum Y)^2$	69169										
$N\sum XY - \sum X \sum Y$	263	199	263	87	168	118	168	168	165	122	
$N\sum X^2 - (\sum X)^2$	49	41	49	29	24	24	24	24	25	24	
$N\sum Y^2 - (\sum Y)^2$	1721										
Rxy	0,91	0,75	0,91	0,39	0,83	0,58	0,83	0,83	0,80	0,60	
Kriteria	sangat tinggi	tinggi	sangat tinggi	rendah	sangat tinggi	sedang	sangat tinggi	sangat tinggi	tinggi	tinggi	
	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	

rtabel

0,71

Lampiran 15

Validitas Soal Postest

Responden	Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31
2	3	2	4	3	2	2	3	2	2	2	25
3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	21
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	29
5	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	21
6	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	29
7	3	4	3	2	2	2	2	2	3	3	26
8	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	19
9	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	21
10	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	27
$\sum x$	27	26	27	23	24	24	25	24	24	25	
$\sum y$											249
$(\sum x)^2$	729	676	729	529	576	576	625	576	576	625	
$\sum xy$	736	700	730	617	648	648	676	648	630	674	
$\sum x^2$	79	72	77	55	60	60	65	60	62	65	
N	10										
$N\sum xy$	7360	7000	7300	6170	6480	6480	6760	6480	6300	6740	
$N\sum x^2$	790	720	770	550	600	600	650	600	620	650	
$\sum Y^2$											6357
$N\sum Y^2$	63570										

$(\sum Y)^2$	62001										
$N\sum XY - \sum X \sum Y$	259	162	199	121	168	168	185	168	-12	165	
$N\sum X^2 - (\sum X)^2$	61	44	41	21	24	24	25	24	44	25	
$N\sum Y^2 - (\sum Y)^2$	1569										
Rxy	0,80	0,59	0,75	0,64	0,83	0,83	0,89	0,83	-0,04	0,80	
kriteria	tinggi	sedang	tinggi	tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat tinggi	sangat rendah	tinggi	
	Valid	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	Tidak Valid	Valid	

rtabel 0,71

--	--

Uji Reabilitas Soal *Postest*

Responden	Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	31
2	3	2	4	3	2	2	3	2	2	2	25
3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	21
4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	29
5	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	21
6	4	3	3	2	3	3	3	3	2	3	29
7	3	4	3	2	2	2	2	2	3	3	26
8	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	19
9	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	21
10	2	3	3	2	3	3	3	3	2	3	27
$\sum x$	27	26	27	23	24	24	25	24	24	25	
$\sum y$											249
$\sum x^2$	79	72	77	55	60	60	65	60	62	65	
N	10										
varian	0,68	0,49	0,46	0,23	0,27	0,27	0,28	0,27	0,49	0,28	
\sum varian	3,70										
Varian Total	17,43										
n S	10,00										
r 11	0,88										
KRITERIA	SANGAT TINGGI										

Lampiran 19

Taraf Kesukaran Soal *Posttest*

Responden	Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	3	3	3	1	1	3	3	3	3	31
2	3	2	2	3	1	1	3	2	2	2	25
3	2	2	2	2	1	1	2	2	3	2	21
4	3	3	3	3	1	1	3	3	2	3	29
5	2	2	2	2	2	1	2	2	3	2	21
6	4	3	1	2	1	1	3	3	2	3	29
7	3	4	3	2	1	1	2	2	3	3	26
8	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	19
9	2	2	1	2	2	2	2	2	3	2	21
10	2	3	3	2	1	1	3	3	2	3	27

RATA-RATA SKOR	2,7	2,6	2,2	2,3	1,2	1,2	2,5	2,4	2,4	2,5
SKOR MAKS	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
TK	0,68	0,65	0,55	0,58	0,30	0,30	0,63	0,60	0,60	0,63
KRITERIA	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SUKAR	SUKAR	SEDANG	SEDANG	SEDANG	SEDANG

Lampiran 21

Daya Pembeda Soal *Posttest*

Responden	Butir Soal										Jumlah
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	3	3	3	1	3	3	3	3	3	31
4	3	3	3	3	1	3	3	3	2	3	29
6	4	3	3	2	1	3	3	3	2	3	29
10	2	3	3	2	1	3	3	3	2	3	27
7	3	4	3	2	2	2	2	2	3	3	26
2	3	2	4	3	1	2	3	2	2	2	25
3	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	21
5	2	2	2	2	1	2	2	2	3	2	21
9	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2	21
8	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	19
$\sum x$	27	26	27	23	14	24	25	24	24	25	
SKOR MAKS	4	4	4	4	2	4	4	4	4	4	
N*50%	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
RATA-RATA ATAS	3,67	3,00	3,00	2,67	1,00	3,00	3,00	3,00	2,33	3,00	
RATA-RATA BAWAH	2,00	2,00	2,00	2,00	1,33	2,00	2,00	2,00	2,33	2,00	
DP	0,42	0,25	0,25	0,17	-0,08	0,25	0,25	0,25	0,00	0,25	
KRITERIA	BAIK	CUKUP	CUKUP	JELEK	CUKUP	CUKUP	CUKUP	CUKUP	JELEK	CUKUP	

Lampiran
22

Deskripsi Nilai Pretest Kelas Eksperimen

Nilai			f	fkum	x	fx	\bar{x}	$f(x-\bar{x})^2$
31	-	35	6	6	33	198	43,50	661,50
36	-	40	5	11	38	190		151,25
41	-	45	8	19	43	344		2,00
46	-	50	5	24	48	240		101,25
51		55	3	27	53	159		270,75
56	-	60	3	30	58	174		630,75
Jumlah			30		273	1305		1817,50

Mean	=	43,50
Median	=	40,50
Modus	=	63,5
Varians	=	62,67
Standar Deviasi	=	7,92

Deskripsi Nilai Pretest Kelas Kontrol

Nilai			f	fkum	x	fx	\bar{x}	$f(x-\bar{x})^2$
31	-	35	6	6	33	198	42,83	580,17
36	-	40	7	13	38	266		163,53
41	-	45	6	19	43	258		0,17
46	-	50	6	25	48	288		160,17
51		55	3	28	53	159		310,08
56	-	60	2	30	58	116		460,06
Jumlah			30		273	1285		1674,17

Mean	=	42,83
Median	=	41,50
Modus	=	38,50
Varians	=	57,73
Standar Deviasi	=	7,60

Lampiran 23

Deskripsi Nilai Posttest Kelas Eksperimen

Nilai			f	fkum	x	fx	\bar{x}	$f(x - \bar{x})^2$
71	-	75	3	3	73	219	85,00	2610,75
76	-	80	3	6	78	234		3570,75
81	-	85	10	16	83	830		15602,50
86	-	90	9	25	88	792		17822,25
91		95	3	28	93	279		7350,75
96	-	##	2	30	98	196		5940,50
Jumlah			30		513	2550		

Mean	=	85,00
Median	=	83,50
Modus	=	84,5
Varians	=	1824,05
Standar Deviasi	=	42,71

Deskripsi Nilai Posttest Kelas Kontrol

Nilai			f	fkum	x	fx	\bar{x}	$f(x - \bar{x})^2$
60	-	64	4	4	62	248	74,23	1469,44
65	-	69	3	7	67	201		1752,08
70	-	70	9	16	70	630		6642,25
75	-	79	6	22	77	462		7004,17
80		84	2	24	82	164		3068,06
85	-	89	6	30	87	522		11704,17
Jumlah			30		445	2227		

Mean	=	74,23
Median	=	74,17
Modus	=	65,36
Varians	=	1091,04
Standar Deviasi	=	33,03

Lampiran 24

Uji Normalitas Pretest Kelas Eksperimen

No	Nama	Skor Butir Soal						Jumlah Skor	Nilai
		X1	X2	X3	X4	X5	X6		
1	Ahmad Busro Nasution	4	1	1	2	2	1	11	45,8
2	Akbar Syahreza	2	1	2	0	1	2	8	33,3
3	Anharuddin	3	2	2	1	1	0	9	37,5
4	Anisa Rahmah	3	0	4	3	0	2	12	50,0
5	Aqilah Sari Lubis	4	2	0	2	0	2	10	41,7
6	Ardiana	0	3	0	1	2	2	8	33,3
7	Dani Lubis	4	0	2	2	3	2	13	54,2
8	Dasmi Epita Sahra	4	3	3	0	1	0	11	45,8
9	Dede Agustin	2	4	0	2	0	1	9	37,5
10	Denis Habib	3	3	1	2	2	1	12	50,0
11	Dhefin El Fatih	0	0	3	3	2	1	9	37,5
12	Dinda Puspita Sari	3	3	3	2	1	0	12	50,0
13	Elsa Putri	3	3	2	0	0	0	8	33,3
14	Erika Diana	3	2	3	2	3	0	13	54,2
15	Faisal	4	2	3	0	2	0	11	45,8
16	Hestiani	3	0	3	4	4	0	14	58,3
17	Masjuita Maysari	0	2	2	1	0	3	8	33,3
18	Mustafa	2	4	0	3	0	1	10	41,7

19	Nadia Utami	0	4	2	0	1	2	9	37,5
20	Nisa Aqilah Sari Lubis	2	3	4	0	4	0	13	54,2
21	Pahra Abdillah	1	2	0	1	2	2	8	33,3
22	Paridah	4	2	3	2	3	0	14	58,3
23	Putri	2	1	3	1	4	0	11	45,8
24	Rana Yati	2	0	0	4	3	0	9	37,5
25	Rangga Abdi	3	1	1	2	2	2	11	45,8
26	Rijal Basri Lubis	3	3	4	1	1	0	12	50,0
27	Siti Maysaroh	1	2	1	2	0	2	8	33,3
28	Suswitha	1	0	2	4	2	3	12	50,0
29	Ulan Salsabila	0	4	4	1	4	1	14	58,3
30	Yuni Amelia Matondang	2	4	3	0	0	1	10	41,7
Jumlah		68	61	61	48	50	31	319	1329,2

x															
	Nilai	f	x	fx		$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$	s	f0	tepi kelas x	z	F(z)	Li	Fe	$(f0 - fe)^2 / fe$
31	35	6	33	198	43,50	110,25	661,50	7,92	6	30,5	-1,64	0,05	0,11	3,18	2,51
36	40	5	38	190		30,25	151,25		5	35,5	-1,01	0,16	0,20	6,00	0,17
41	45	8	43	344		0,25	2,00		8	40,5	-0,38	0,35	0,25	7,42	0,05
46	50	5	48	240		20,25	101,25		5	45,5	0,25	0,6	0,2	6,36	0,29

										0	1				
51	55	3	53	159		90,25	270,75		3	50,5	0,88	0,8 1	0,1 2	3,71	0,13
56	60	3	58	174		210,25	630,75		3	55,5	1,52	0,9 4	0,0 5	1,47	1,60
										60,5	2,15	0,9 8			
Jumlah		30	27 3	1305		461,50	1817,50		30						4,75

x²	4,75
x²tabel 1	11,07

Lampiran 25

Uji Normalitas Pretest Kelas Kontrol

No	Nama	Skor Butir Soal						Jumlah Skor	Nilai
		X1	X2	X3	X4	X5	X6		
1	Ainun Mardiah	3	0	3	0	2	1	9	37,5
2	Aisyatul Mardiah	0	2	2	1	2	2	9	37,5
3	Andika Pratama	0	3	2	2	2	2	11	45,8
4	aulia Fahma	1	3	0	4	2	2	12	50,0
5	Candra Muda	0	1	2	0	3	3	9	37,5
6	Denisa	2	2	3	0	2	2	11	45,8
7	Deya Novarina	4	3	2	0	2	3	14	58,3
8	Dodiansyah	3	3	2	1	0	1	10	41,7
9	Fatimah	0	3	0	2	2	2	9	37,5
10	Fatimah Azzahra	3	2	2	2	3	0	12	50,0
11	Fitrah Wahyuni	0	3	1	0	3	3	10	41,7
12	Fitri Amelia	2	2	2	1	2	1	10	41,7
13	Gandica	4	2	3	2	1	0	12	50,0
14	Hajjah Aulia	2	2	1	1	2	0	8	33,3
15	Hendrik Kurniawan	3	2	3	1	2	1	12	50,0
16	Intan maysaroh	3	2	2	1	2	0	10	41,7
17	Irma Lubis	3	2	1	1	5	0	12	50,0
18	Irma Yanti	4	0	3	2	4	1	14	58,3
19	Juliani Lubis	3	0	2	1	1	1	8	33,3
20	Juliani Lubis	3	0	2	0	1	3	9	37,5
21	Laila Suhro	4	2	1	1	2	3	13	54,2
22	lailan Paridah	2	1	1	1	1	2	8	33,3

23	Leli Suryani	2	3	2	2	1	3	13	54,2
24	Lestari Putri	2	3	1	1	1	1	9	37,5
25	Luna Raisyah	2	0	3	2	1	0	8	33,3
26	Mahreza	2	1	1	3	1	1	9	37,5
27	Mawaddah	3	0	0	2	1	2	8	33,3
28	Putra Kurnia	0	1	0	2	2	3	8	33,3
29	Rinda Angela	2	3	4	1	1	2	13	54,2
30	Rohimah	2	3	2	1	2	2	12	50,0
Jumlah		64	54	53	38	56	47	312	1300,0

Nilai	f	x	fx	\bar{x}	$(x-\bar{x})^2$	$f(x-\bar{x})^2$	s	f0	Tepi kelas x	z	F(z)	Li	Fe	$(f0-fe)^2/fe$
31	6	33	198	42,83	96,69	580,17	7,60	6	30,5	-1,62	0,05	0,11	3,45	1,89
36	7	38	266		23,36	163,53		7	35,5	-0,97	0,17	0,21	6,36	0,06
41	6	43	258		0,03	0,17		6	40,5	-0,31	0,38	0,26	7,73	0,39
46	6	48	288		26,69	160,17		6	45,5	0,35	0,64	0,21	6,19	0,01
51	3	53	159		103,36	310,08		3	50,5	1,01	0,84	0,15	4,39	0,44
56	2	58	116		230,03	460,06		2	55,5	1,67	0,95	-0,95	-28,57	-32,71
											60,5	2,33	0,99	
Jumlah		30	273	1285		480,17	1674,17	30						-29,92

x^2	-29,92
x^2_{tabel}	11,07

Lampiran 26

Uji Kesamaan Rata-rata

Siswa	Eksperimen	Kontrol
1	75,0	62,5
2	79,2	62,5
3	83,3	70,8
4	83,3	75,0
5	75,0	62,5
6	83,3	70,8
7	87,5	62,5
8	91,7	70,8
9	83,3	66,7
10	87,5	75,0
11	75,0	79,2
12	87,5	83,3
13	83,3	83,3
14	91,7	79,2
15	87,5	50,0
16	100,0	66,7
17	95,8	70,8
18	83,3	70,8
19	79,2	87,5
20	87,5	70,8
21	83,3	87,5
22	87,5	75,0
23	87,5	87,5
24	83,3	70,8
25	83,3	87,5
26	100,0	70,8
27	83,3	79,2
28	87,5	70,8
29	79,2	87,5
30	88	87,5

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	85,42	74,17
Simp. Baku	6,26	9,56
Varians	39,22	91,48
dk	n1+n2-2	58

Selisih Rata-rata	11,25
1/n1	0,03
1/n2	0,03
	1183,12
	0,06
	70,99
	8,43

t hitung	1,34
t tabel	2,00

Lampiran 27**Uji Normalitas *Posttest* Kelas Eksperimen**

No	Nama	Skor Butir Soal						Jumlah Skor	Nilai
		X1	X2	X3	X4	X5	X6		
1	Ahmad Busro Nasution	4	4	1	3	2	4	18	75,0
2	Akbar Syahreza	3	4	2	4	4	2	19	79,2
3	Anharuddin	3	3	3	3	4	4	20	83,3
4	Anisa Rahmah	3	4	4	3	4	2	20	83,3
5	Aqilah Sari Lubis	4	2	4	2	4	2	18	75,0
6	Ardiana	4	3	4	4	2	3	20	83,3
7	Dani Lubis	4	4	2	4	3	4	21	87,5
8	Dasmi Epita Sahra	4	4	3	4	3	4	22	91,7
9	Dede Agustin	4	4	4	2	4	2	20	83,3
10	Denis Habib	3	4	4	4	2	4	21	87,5
11	Dhefin El Fatih	4	5	3	3	2	1	18	75,0
12	Dinda Puspita Sari	3	4	3	4	3	4	21	87,5
13	Elsa Putri	3	3	2	4	4	4	20	83,3
14	Erika Diana	4	4	3	4	3	4	22	91,7
15	Faisal	4	3	3	3	4	4	21	87,5
16	Hestiani	4	4	4	4	4	4	24	100,0
17	Masjuita Maysari	4	4	4	4	4	3	23	95,8
18	Mustafa	4	4	4	3	4	1	20	83,3
19	Nadia Utami	4	4	2	4	2	3	19	79,2
20	Nisa Aqilah Sari Lubis	2	3	4	4	4	4	21	87,5

21	Pahra Abdillah	4	3	4	3	2	4	20	83,3
22	Paridah	4	3	3	4	3	4	21	87,5
23	Putri	2	4	3	4	4	4	21	87,5
24	Rana Yati	2	3	4	4	3	4	20	83,3
25	Rangga Abdi	3	3	4	2	4	4	20	83,3
26	Rijal Basri Lubis	4	4	4	4	4	4	24	100,0
27	Siti Maysaroh	4	2	4	2	4	4	20	83,3
28	Suswitha	4	4	2	4	3	4	21	87,5
29	Ulan Salsabila	4	4	4	2	4	1	19	79,2
30	Yuni Amelia Matondang	2	4	3	4	4	4	21	87,5
Jumlah		105	108	98	103	101	100	615	2562,5

		x													
	Nilai	f	x	fx		$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$	s	f0	tepi kelas x	z	F(z)	Li	Fe	$(f0 - fe)^2 / fe$
71	75	3	73	219	85	144	1296	11,92	3	70,5	-1,22	0,11	0,10	3,02	0,00
76	80	3	78	234		49	441		3	75,5	-0,80	0,21	0,14	4,20	0,35
81	85	10	83	830		4	400		10	80,5	-0,38	0,35	0,16	4,80	5,63
86	90	9	88	792		9	729		9	85,5	0,04	0,52	0,16	4,80	3,68
91	95	3	93	279		64	576		3	90,5	0,46	0,68	0,13	3,99	0,25
96	100	2	98	196		169	676		2	95,5	0,88	0,81	0,09	2,70	0,18

									100,5	1,30	0,9 0			
Jumlah	30	51 3	255 0		439	4118		30						10,08

x²	10,08
x²tabel	11,07

Lampiran 28

Uji Normalitas *Posttest* Kelas Kontrol

No	Nama	Skor Butir Soal						Jumlah Skor	Nilai
		X1	X2	X3	X4	X5	X6		
1	Ainun Mardiah	3	2	3	4	2	1	15	62,5
2	Aisyatul Mardiah	3	2	2	4	2	2	15	62,5
3	Andika Pratama	4	3	2	2	2	4	17	70,8
4	aulia Fahma	4	3	4	4	2	1	18	75,0
5	Candra Muda	2	1	2	4	3	3	15	62,5
6	Denisa	2	2	3	3	2	5	17	70,8
7	Deya Novarina	4	3	2	1	2	3	15	62,5
8	Dodiansyah	3	3	2	4	4	1	17	70,8
9	Fatimah	1	3	4	2	2	4	16	66,7
10	Fatimah Azzahra	3	3	2	3	3	4	18	75,0
11	Fitrah Wahyuni	2	3	4	4	3	3	19	79,2
12	Fitri Amelia	2	4	4	4	2	4	20	83,3
13	Gandica	4	2	3	3	4	4	20	83,3
14	Hajjah Aulia	2	2	4	3	4	4	19	79,2
15	Hendrik Kurniawan	3	2	3	1	2	1	12	50,0
16	Intan maysaroh	3	2	2	3	2	4	16	66,7
17	Irma Lubis	3	2	2	1	5	4	17	70,8
18	Irma Yanti	4	0	3	2	4	4	17	70,8
19	Juliani Lubis	3	4	2	4	4	4	21	87,5
20	Julhan	3	3	2	4	1	4	17	70,8
21	Laila Suhro	4	2	4	4	4	3	21	87,5

22	lailan Paridah	2	3	4	1	4	4	18	75,0
23	Leli Suryani	4	3	4	2	4	4	21	87,5
24	Lestari Putri	2	3	3	1	4	4	17	70,8
25	Luna Raisyah	2	4	3	4	4	4	21	87,5
26	Mahreza	2	1	3	3	4	4	17	70,8
27	Mawaddah	3	4	4	3	3	2	19	79,2
28	Putra Kurnia	4	1	4	3	2	3	17	70,8
29	Rinda Angela	2	3	4	4	4	4	21	87,5
30	Rohimah	4	3	4	4	4	2	21	87,5
Jumlah		87	76	92	89	92	98	534	2225,0

Nilai		f	x	fx	\bar{x}	$(x - \bar{x})^2$	$f(x - \bar{x})^2$	s	f0	Tepi kelas x	z	F(z)	Li	Fe
60	64	4	62	248	74,83	164,61	658,44	8,17	4	59,5	-1,88	0,03	0,07	2,18
65	69	3	67	201		61,31	183,93		3	64,5	-1,26	0,10	0,15	4,50
70	74	9	72	648		8,01	72,08		9	69,5	-0,65	0,26	0,23	6,90
75	79	6	77	462		4,71	28,25		6	74,5	-0,04	0,48	0,23	6,90
80	84	2	82	164		51,41	102,82		2	79,5	0,57	0,72	0,25	7,50
85	89	6	87	522		148,11	888,65		6	84,5	1,18	0,88	-0,88	-26,40
Jumlah		30	447	2245			438,15		1934,17		30	89,5	1,80	0,96

x^2
x^2 tabel

Lampiran 29
Uji Homogenitas
Pretest

Eksperimen	Kontrol
45,8	37,5
33,3	37,5
37,5	45,8
50,0	50,0
41,7	37,5
33,3	45,8
54,2	58,3
45,8	41,7
37,5	37,5
50,0	50,0
37,5	41,7
50,0	41,7
33,3	50,0
54,2	33,3
45,8	50,0
58,3	41,7
33,3	50,0
41,7	58,3
37,5	33,3
54,2	37,5
33,3	54,2
58,3	33,3
45,8	54,2
37,5	37,5
45,8	33,3
50,0	37,5
33,3	33,3
50,0	33,3
58,3	54,2
42	50,0

varians 1	66,8
varians 2	66,6

f hitung	1,00
f tabel	2,35

Uji Homogenitas
Posttest

Eksperimen	Kontrol
75,0	62,5
79,2	62,5
83,3	70,8
83,3	75,0
75,0	62,5
83,3	70,8
87,5	62,5
91,7	70,8
83,3	66,7
87,5	75,0
75,0	79,2
87,5	83,3
83,3	83,3
91,7	79,2
87,5	50,0
100,0	66,7
95,8	70,8
83,3	70,8
79,2	87,5
87,5	70,8
83,3	87,5
87,5	75,0
87,5	87,5
83,3	70,8
83,3	87,5
100,0	70,8
83,3	79,2
87,5	70,8
79,2	87,5
88	87,5

varians 1	45,6
varians 2	91,5

f hitung	2,00
f tabel	2,35

Lampiran 30

Uji Perbedaan Rata-rata

Siswa	Eksperimen	Kontrol
1	75,0	62,5
2	79,2	62,5
3	83,3	70,8
4	83,3	75,0
5	75,0	62,5
6	83,3	70,8
7	87,5	62,5
8	91,7	70,8
9	83,3	66,7
10	87,5	75,0
11	75,0	79,2
12	87,5	83,3
13	83,3	83,3
14	91,7	79,2
15	87,5	50,0
16	100,0	66,7
17	95,8	70,8
18	83,3	70,8
19	79,2	87,5
20	87,5	70,8
21	83,3	87,5
22	87,5	75,0
23	87,5	87,5
24	83,3	70,8
25	83,3	87,5
26	100,0	70,8
27	83,3	79,2
28	87,5	70,8
29	79,2	87,5
30	88	87,5

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	85,42	74,17
Simp. Baku	6,26	9,56
Varians	39,21	91,48
dk	n1+n2-2	58

Selisih Rata-rata	11,25
1/n1	0,03
1/n2	0,03
	330
	0,06
	20,90
	4,57

t hitung	2,46
t tabel	2,00

Lampiran 31

UJI HIPOTESIS STATISTIK

Siswa	Eksperimen	Kontrol
1	75,0	62,5
2	79,2	62,5
3	83,3	70,8
4	83,3	75,0
5	75,0	62,5
6	83,3	70,8
7	87,5	62,5
8	91,7	70,8
9	83,3	66,7
10	87,5	75,0
11	75,0	79,2
12	87,5	83,3
13	83,3	83,3
14	91,7	79,2
15	87,5	50,0
16	100,0	66,7
17	95,8	70,8
18	83,3	70,8
19	79,2	87,5
20	87,5	70,8
21	83,3	87,5
22	87,5	75,0
23	87,5	87,5
24	83,3	70,8
25	83,3	87,5
26	100,0	70,8
27	83,3	79,2
28	87,5	70,8
29	79,2	87,5
30	88	87,5

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

	Eksperimen	Kontrol
Rata-rata	85,42	74,17
Simp. Baku	6,26	9,56
Varians	39,21	91,48
dk	n1+n2-2	58

Selisih Rata-rata	11,25
1/n1	0,03
1/n2	0,03
	330
	0,06
	20,90
	4,57

t hitung	2,46
t tabel	2,00

Lampiran 32

**DOKUMENTASI
(KELAS EKSPERIMEN)**



DOKUMENTASI
(KELAS KONTROL)





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
INSTITUT AGAMA ISLAM NEGERI PADANGSIDIMPUAN
FAKULTAS TARBIYAH DAN ILMU KEGURUAN
Jalan T. Rizal Nurdin Km. 4,5 Sihgang 22733 Telepon (0634) 22080 Faksimile (0634) 24022
Website: <https://fik.iain.padangsidimpuan.ac.id> E-mail: fik@iain-padangsidimpuan.ac.id

Nomor : B - 1574 /An.14/E.1/TL.00/09/2021
Hal : Izin Penelitian
Penyelesaian Skripsi.

28 September 2021

Yth. Kepala SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan
Kota Padangsidimpuan

Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa :

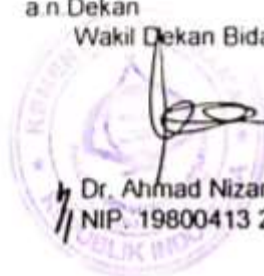
Nama : Winda Sari
NIM : 1720200045
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan

adalah Mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan IAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan".

Sehubungan dengan itu, kami mohon bantuan Bapak/Ibu untuk memberikan izin penelitian sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terimakasih

a.n.Dekan
Wakil Dekan Bidang Akademik



Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP. 19800413 200604 1 002



YAYASAN DARUL HASAN KOTA PADANGSIDIMPUAN
SMP ISLAM TERPADU DARUL HASAN

Jl. Ompu Huta Tunjul Kelurahan Hutaimbaru Kecamatan Padangsidimpuan Hutaimbaru
Kota Padangsidimpuan Sumatera Utara e-mail: smpitdarulhasanpsp@gmail.com HP 082363585398

SURAT KETERANGAN

Nomor. 747/SMPIT-DH/X/2021

Yang bertanda tangan di bawah ini kepala SMP IT Darul Hasan Padangsidimpuan :

Nama : Asma Edi Hasan, S.Pd
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan
Alamat : Jl. Ompu Huta Tunjul, Kel. Hutaimbaru, Kec. P.Sidimpuan. Hutaimbaru

Menerangkan bahwa Mahasiswa di bawah ini:

Nama : Winda Sari
NIM : 1720200045
Judul : Pengaruh Model Pembelajaran *Two Stay Two Stray* terhadap Hasil Belajar Matematika pada Pokok Bahasan Perbandingan di Kelas VII Siswa SMP Islam Terpadu Darul Hasan Padangsidimpuan.
Program Studi : Tadris/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan
Perguruan Tinggi : Institut Agama Islam Negeri Padangsidimpuan

adalah benar telah melakukan penelitian di SMP Islam Terpadu Darul Hasan Kota Padangsidimpuan.

Demikian surat keterangan ini dibuat dengan sebenarnya dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padangsidimpuan, 15 Oktober 2021



Lampiran 35

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. Identitas Pribadi

Nama : Winda Sari
NIM : 17 202 00045
Tempat Tanggal Lahir : Ranto Panjang, 18 Agustus 1998
E-mail/ No. Hp : windasarigalingging98@gmail.com/0822-4759-8612
Jenis Kelamin : Perempuan
Jumlah Saudara : 4 Orang
Alamat : Desa Ranto Panjang, Kecamatan Muara Batang Gadis,
Kabupaten Mandailing Natal.

B. Identitas Orangtua

Nama Ayah : Alm. Muhibban Galingging
Pekerjaan : -
Nama Ibu : Jerniati Hasibuan
Pekerjaan : Tani
Alamat : Desa Ranto Panjang, Kecamatan Muara Batang Gadis,
Kabupaten Mandailing Natal.

C. Riwayat Pendidikan

SD : SD Negeri 387 Ranto Panjang
SMP : SMP Negeri 2 Muara Batang Gadis
SMA : MAS Darul Falah, Langga Payung