



**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN
ACCELERATED LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VIII
SMP NEGERI 2 PANYABUTGAN**

SKRIPSI

*Dijadikan Untuk Melengkapi Tugas Dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)*

**OLEH
RODIAH LUBIS
NIM 1920200063**

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

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

2023



**PENGARUH PENERAPAN MODEL PEMBEAJARAN
ACCELERATED LEARNING TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIS SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 2
PANYABUNGAN**

SKRIPSI

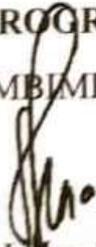
*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.)*



**OLEH
RODIAH LUBIS
NIM :1920200063**

PROGRAM STUDI TADRIS/PENDIDIKAN MATEMATIKA

PEMBIMBING I


Dr. Lilya Hilda, M.Si.
NIP. 19720920 200003 2 002

PEMBIMBING II


Diyah hotriyah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 2012108801

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

2023

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal : *Skripsi*

a.n Rodiah Lubis

Padangsidempuan, Juli 2023

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan

Di-

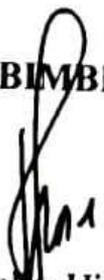
Padangsidempuan

Assalamu 'alaikum Wr.Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n **Rodiah Lubis** yang berjudul "**Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 2 Panyabungan**", maka kami berpendapat bahwa skripsi ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) dalam bidang Ilmu Program Studi/Pendidikan Matematika pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggungjawabkan skripsi ini. Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terimakasih.

PEMBIMBING I


Dr. Lelya Hilda, M.Si.
NIP.19720920 200003 2 002

PEMBIMBING II


Diyah Hoiriyah, S.Pd.I, M.Pd.
NIDN. 2012108801

NURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Dengan ini Saya menyatakan bahwa:

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

Padangsidempuan, Juli 2023
Pembuat Pernyataan



Rodiah Lubis
NIM. 19 202 00063

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rodiah Lubis

NIM : 19 202 00063

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program

Studi : Tadris Matematika

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan teknologi dan seni, menyetujui untuk memberikan kepada pihak Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif atas karya ilmiah saya yang berjudul: Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan, beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini pihak Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*data base*), merawat, dan mempublikasikan karya ilmiah saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Padangsidempuan, Juli 2023

Pembuat Pernyataan


Rodiah Lubis

NIM. 19 202 00063

DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI

Nama : Rodiah Lubis
NIM : 19 202 00063
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan

No	Nama	Tanda Tangan
1.	Dr. Almira Amir, M.Si. (Ketua/ Bidang Metodologi)	 _____
2.	Diyah Hoiriyah, M.Pd. (Sekretaris/ Bidang Matematika)	 _____
3.	Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, M.Pd. (Anggota/ Bidang Isi dan Bahasa)	 _____
4.	Dr. Erna Ikawati, M.Pd. (Anggota/ Bidang Umum)	 _____

Pelaksanaan Sidang Munaqasyah

Di : Aula FTIK Lantai 2
Tanggal : 27 Juli 2023
Pukul : 08.00 WIB s/d 12.00 WIB
Hasil/Nilai : 82,5/A



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

Jalan T. Rizal Nurdin Km 4,5Sihitang Kota Padang Sidempuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximili (0634) 24022

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan

Ditulis Oleh : Rodiah Lubis

NIM : 19 202 00063

Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan/TMM

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

Padangsidempuan, Juli 2023

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan



Dr. Febri Hilda, M.Si.

NIP 19720920 200003 2 002

ABSTRAK

Nama : Rodiah Lubis
Nim : 19 202 00063
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan
Judul Skripsi : Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, siswa kurang aktif dalam menyelesaikan soal-soak matematika disebabkan model yang digunakan guru kurang tepat dan belum dapat menarik perhatian siswa dalam belajar. Guru harus menciptakan pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan model pembelajaran yang bervariasi salah satunya adalah model *accelerated learning*. Model *accelerated learning* ini melatih kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa dalam berdiskusi dengan belajar kelompok dan semua siswa berperan aktif dan membuat siswa focus dalam belajar. Dengan menggunakan model *accelerated learning* ini dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *accelerated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswakeselas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *accelerated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan.

Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen. Populasinya adalah seluruh kelas VIII dan pengambilan sampel menggunakan *cluster random sampling*. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini adalah tes yang sudah divalidasi. Sampel kelas eksperimen diberi perlakuan khusus yaitu menggunakan model pembelajaran *accelerated learning* dan kelas kontrol tidak beri perlakuan khusus. Analisis data menggunakan uji t setelah data terpenuhi berdistribusi normal dan homogen hasil penelitian tersebut.

Dari hasil penelitian ini dapat disimpulkan dengan perbedaan rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu kelas eksperimen sebesar 71,58 dan kelas kontrol sebesar 70,00. Hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,260 > 2,013$ dengan taraf signifikan 5% maka H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model pembelajaran *accelerated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan.

Kata Kunci : Model Pembelajaran *Accelerated Learning*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis.

ABSTRACT

Nama : **Rodiah Lubis**
Nim : **19 202 00063**
Fakultas/Jurusan : **Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan**
Judul Skripsi : **Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan.**

This research is This research is motivated by the lack of problem solving ability of students, students are less active in solving math problems. Because the learning process is still teacher-centered and the teacher is less precise in using the learning model. Teachers must create fun learning by using a variety of learning models, one of which is the accelerated learning model. This accelerated learning model trains students' problem solving skills in discussing with study groups and all students play an active role and make students focus on learning. By using the accelerated learning model, it is hoped that it can affect students' mathematical problem solving abilities.

The formulation of the problem from this research is whether there is a significant effect of the accelerated learning model on the problem-solving ability of the concept of spatial construction in class VIII SMP N 2 Panyabungan. The purpose of this research is to find out the effect of the accelerated learning model on the mathematical problem-solving ability of the concept of building space in class VIII SMP N 2 Panyabungan.

This research is a type of quantitative research using experimental methods. The population is all class VIII and the sample is taken using cluster random sampling. The data collection instrument in this study was a validated test. The experimental class sample was given special treatment, namely using the accelerated learning model and the control class was not given special treatment. Data analysis used the t test after the data was fulfilled with normal distribution and homogeneous results of the study.

From Based on data analysis, the post test questions given to students to measure students's abilities obtained an average score of 71,58 for the experimental class and 70,00 for the control class. The results of hypothesis testing obtained $t_{count} > t_{table}$ so that $3,260 > 2.013$, with a significant level of 5%, then H_0 is rejected and H_a is accepted is a significant effect using the accelerated learning model on the mathematical problem-solving abilities space in class VIII SMP N 2 Panyabungan.

Keywords: *Accelerated Learning Learning Model, Mathematical Problem Solving Abilities*

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah peneliti ucapkan kehadiran Allah Subhanahu Wata'ala, yang telah memberikan rahmat dan kasih sayang-Nya kepada peneliti sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Sholawat dan salam semoga selalu senantiasa tercurahkan kepada Nabi Muhammad Shollallahu'alaihi wasallam yang mana syafaat beliau kita harapkan dihari kemudian.

Dalam menyelesaikan studi akhir perkuliahaan di Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, menyusun skripsi merupakan salah satu tugas yang harus diselesaikan dalam meraih gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Pendidikan Matematika. Dengan judul skripsi **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan.”**

Di dalam penelitian ini, penulis mengalami banyak kesulitan baik dalam kurangnya sumber bacaan yang relevan dengan judul dan juga kurangnya ilmu pengetahuan peneliti. Namun demikian atas bantuan, bimbingan, arahan serta dukungan dari berbagai pihak sehingga skripsi ini dapat terselesaikan sebagaimana yang diharapkan. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini kiranya peneliti sangat berterimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Lelya Hilda, M.Si selaku dosen pembimbing I sekaligus Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan dan Ibu Diah Hoiriyah, S.Pd., M.Pd selaku dosen pembimbing II, yang sangat sabar dan tekun memberikan arahan, waktu, saran dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag selaku Rektor Universitas Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan
3. Ibu Nur Fauziah Siregar, M.Pd selaku ketua Prodi Pendidikan Matematika
4. Seluruh dosen beserta civitas akademik Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.
5. Kepala Sekolah, Guru-guru, serta Siswa-siwi SMP Negeri 2 Panyabungan, terkhususnya Ibu Sangkot Rohana, S.Pd yang telah banyak membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Teristimewa kepada kedua orangtua tercinta, Ayahanda Rajab Lubis dan Ibunda Sopiah yang telah merawat, membesarkan, mendidik, memberikan motivasi, nasehat, do'a dan pengorbanan yang tiada terhingga serta penyemangat dalam keberhasilan penulis. Dan saudara kandung keluarga besar Lubis yang selalu senantiasa mendorong dan penyemangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Teman-teman seperjuangan Rahma Wati Nasution, Elwida Sari, Zizah Nasution, Hafsari Dewi, Yuli Khalifah, yang sudah membantu dan memberikan peneliti motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman Pogram Studi Pendidikan Matematika Angkatan 2019 terkhususnya rekan-rekan seperjuangan TMM-2 yang telah memberikan semangat dan dukungan selama menjalani perkuliahan samapai dapat menyelesaikan skripsi ini

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

Padangsimpuan, Juli 2023

Rodiah Lubis

Nim. 19 202 00063

DAFTAR ISI

HALAM JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI	
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	
HALAMAN PENGESAHAN DEKAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Masalah	7
F. Manfaat Penelitian	8
G. Defenisi Oparisional Variabel	8
H. Sistematika Pembahasan.....	9
BAB II LANDASAN TEORI	
A. Kerangka Teori	10
1. Pemecahan Masalah.....	10
a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematis	10
b. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika.....	12
c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	13
2. Model Pembelajaran	14
a. Pengertian Model Pembelajaran.....	14
b. Model Pembelajaran <i>Accelerated Learning</i>	14
c. Prinsip-Prinsip <i>Accelerated Learning</i>	18
d. Langkah-Langkah Model <i>Accelerated Learning</i>	19
e. Kelemahan dan Kelebihan Model <i>Accelerated Learning</i>	21
f. Tujuan Model <i>Accelerated Learning</i>	22
B. Penelitian Terdahulu.....	23
C. Kerangka Berpikir	24

D. Hipotesis	26
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Waktu dan Lokasi Penelitian	28
B. Jenis Penelitian	28
C. Populasi dan Sampel	29
D. Instrument Penelitian	31
E. Uji Coba Instrumen	34
F. Teknik Pengumpulan Data	40
G. Teknik Analisis Data	40
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data Pretest dan Posttes	47
1. Distribusi Frekuensi Nilai Awal (<i>Pre-test</i>).....	47
2. Distribusi Frekuensi Nilai Akhir (<i>Post-test</i>)	51
B. Uji Persyaratan Analisis	55
1. Data <i>Pretest</i>	55
a. Uji Normalitas.....	55
b. Uji Homogenitas	55
c. Uji kesamaan Dua Rata-rata.....	57
2. Uji Persyaratan Analisis Data <i>Posttest</i>	58
a. Uji Normalitas.....	58
b. Uji Homogenitas	58
c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata.....	60
C. Uji Hipotesis.....	60
D. Pembahasan Hasil Penelitian	62
E. Keterbatasan Penelitian.....	64
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	65
B. Saran	65

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR TABEL

- Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah
Tabel 2.2 Skema Variabel Terikat dan Variabel Bebas
Tabel 3.1 Nonequivalent Control Group Design
Tabel 3.2 Rincian Populasi
Tabel 3.3 Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Tabel 3.4 Pedoman Penskran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
Tabel 3.5 Kategori Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah
Tabel 3.5 Validitas Tes Pretest
Tabel 3.6 Validitas Tes Posttest
Tabel 3.7 Tingkat Kesukaran Pretest
Tabel 3.8 Tingkat Kesukaran Posttest
Tabel 3.9 Daya Beda Pretest
Tabel 3.10 Daya Beda Posttest
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Nilai Awal (Pretest) Kelas Eksperimen
Tabel 4.2 Distribusi Nilai Awal (Pretest) Kelas Eksperimen
Tabel 4.3 Distribusi Frekuensi Nilai Awal (Pretest) Kelas Eksperimen
Tabel 4.4 Distribusi Nilai Awal (Pretest) Kelas Kontrol
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Nilai Awal (Posttest) Kelas Eksperimen
Tabel 4.6 Distribusi Nilai Awal (Posttest) Kelas Eksperimen
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Nilai Awal (Posttest) Kelas Kontrol
Tabel 4.8 Distribusi Nilai Awal (Posttest) Kelas Kontrol

DAFTAR GAMBAR

- Gambar 4.1 Histogram Pretest Siswa Kelas Eksperimen
Gambar 4.2 Histogram Pretest Siswa Kelas Kontrol
Gambar 4.3 Histogram Posttest Siswa Kelas Eksperimen
Gambar 4.4 Hisrogram Posttest Siswa Kelas Kontrol

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Thime Schedule
- Lampiran 2 Materi Kubus dan Balok
- Lampiran 3 RPP Kelas Eksperimen
- Lampiran 4 RPP Kelas Kontrol
- Lampiran 5 Lembar Test Pre-test
- Lampiran 6 Lembar Test Post-test
- Lampiran 7 Kunci Jawaban Pre-test
- Lampiran 8 Kunci Kawaban Post-test
- Lampiran 9 Surat Validitas RPP
- Lampiran 10 Surat Validitas Soal Siswa
- Lampiran 11 Hasil Uji Coba Instrumen Pretest
- Lampiran 12 Hasil Uji Coba Instrumen Posttest
- Lampiran 13 Validitas Dan Realibitas Data Pretest
- Lampiran 14 Validitas Dan Realibitas Data Posttest
- Lampiran 15 Tingkat Kesukaran Instrumen Pretest
- Lampiran 16 Tingkat Kesukaran Instrumen Posttest
- Lampiran 17 Daya Beda Instrumen Pretest
- Lampiran 18 Daya Beda Insteumen Posttest
- Lampiran 19 Nilai Pretest Eksperimen
- Lampiran 20 Nilai Pretest Kontrol
- Lampiran 21 Nilai Posttest Eksperimen
- Lampiran 22 Nilai Posttest Kontrol
- Lampiran 23 Deskripsi Data Pretest
- Lampiran 24 Deskripsi Data Posttest
- Lampiran 25 Hasil Uji Normalitas
- Lampiran 26 Hasil Uji Homogenitas
- Lampiran 27 Hasil Analisis Data Pretest
- Lampiran 28 Hasil Analisis Data Posttest
- Lampiran 29 Dokumentasi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal terpenting dalam kehidupan manusia, karena dapat menciptakan manusia yang berkualitas dan berintelektual. Pendidikan memiliki peran yang utama, khususnya dalam meningkatkan sumber daya manusia di masa yang akan datang. Selain itu, pendidikan juga menjadi sebuah tolak ukur berkembangnya suatu Negara. Apabila pendidikan di suatu Negara tersebut baik, maka potensi sumber daya manusia di Negara tersebut cenderung lebih baik. Namun pada kenyataannya di lapangan menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia masih dalam kategori rendah. Salah satu mata pelajaran yang di ajarkan pada jenjang pendidikan mulai dari tingkat dasar sampai perguruan tinggi adalah Matematika. Hal ini dikarenakan Matematika sangat berperan bagi Ilmu pengetahuan dan teknologi dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Hasratuddin mengemukakan bahwa “Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi yang modern, mempunyai peranan yang penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia”.¹ Matematika juga berguna dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam menunjang pembangunan sumber daya manusia. Oleh karenanya, matematika merupakan salah satu ilmu yang harus diajarkan kepada peserta didik di sekolah karena penggunaannya yang sangat luas dalam berbagai aspek kehidupan.

¹ Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* (Medan: Penerbit Perdana Publishing, 2018). Hlm.46.

Pentingnya matematika juga dijelaskan oleh *Cockroft* mengemukakan bahwa Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena:

1. Selalu digunakan dalam segala segi kehidupan;
2. Semua bidang studimemerlukan keterampilan matematika yang sesuai;
3. Merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat dan jelas;
4. Dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara;
5. Meningkatkan kemampuan berfikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan;
6. Memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.²

Beberapa tujuan pembelajaran matematika di sekolah, sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI No. 22 tahun 2006 (tentang standar isi) menyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika disekolah adalah agar siswa mampu:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam memecahkan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola serta sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan

² Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, Dan Remediasinya* (Jakarta: rineka cipta, 2012). hlm. 204.

solusi yang diperoleh

4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel dan diagram atau media lain untuk memperjelas suatu keadaan atau masalah, dan
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.³

Salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki siswa, yang terdapat pada tujuan pembelajaran matematika di atas adalah kemampuan pemecahan masalah, dimana siswa mampu untuk memecahkan suatu permasalahan di dalam matematika secara struktur yaitu dengan memahami masalah, merancang model, menyelesaikan permasalahan, serta menafsirkan solusi yang diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan proses dimana siswa dapat menemukan berbagai cara menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh gurunya. Sejalan dengan Anisa kemampuan pemecahan masalah adalah usaha atau cara siswa dalam menyelesaikan persoalan dengan menggunakan langkah-langkah sistematis.⁴ Hal ini juga dijelaskan oleh Polya “mengartikan bahwa pemecahan masalah sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan”.⁵ Berdasarkan uraian diatas, dapat dipahami bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kesanggupan seseorang dalam melakukan suatu

³ NCTM, *Curriculum and Evaluation Standart For School Matematis*, (Reston: VA NCTM, 1989).

⁴ W.N Anisa, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Siswa SMP,” *Jurnal Pendidikan* 1, no. 1, 2014: hlm. 4–5.

⁵ Asep Sahrudin, “Impelmentasi Strategi Pembelajaran Disconveryn Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa SMA,” *Jurnal Pendidikan Uinsuska*, Vol 2, No. 1, 2014, hlm.3.

usaha mencari jalan keluar dari suatu masalah yang dihadapinya.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan komponen penting dalam belajar matematika, melalui pemecahan masalah, siswa akan mempunyai kemampuan dasar yang bermakna lebih dari sekedar kemampuan berpikir, dan dapat membuat strategi-strategi penyelesaian untuk masalah-masalah selanjutnya. Pemecahan masalah dapat mempertajam kekuatan analisis dan kekuatan kritis siswa. Anisa mengatakan bahwa:

“Pemecahan masalah bukan sekedar keterampilan untuk diajarkan dan digunakan dalam matematika tetapi juga merupakan keterampilan yang akan dibawa pada masalah masalah keseharian siswa atau situasi-situasi pembuat keputusan, dengan demikian kemampuan pemecahan masalah dapat membantu seseorang dalam kehidupannya”.⁶

Berdasarkan hasil wawancara yang peneliti lakukan terhadap guru matematika yang bernama Hj Sangkot Rohana Nasution pada tanggal 23 Oktober 2022 di sekolah SMP bahwa siswa mengalami kendala di dalam belajar matematika terutama dalam hal memahami soal cerita, guru juga mengatakan bahwa siswa masih memiliki penalaran serta pemahaman matematis yang rendah sehingga tidak dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan. Pada proses pembelajaran siswa juga hanya terfokus pada guru sebab guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional ataupun ceramah. Penyebab rendahnya kemampuan memecahkan masalah matematika juga tidak sepenuhnya disebabkan oleh guru tetapi juga dikarenakan rendahnya minat belajar siswa yang mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir siswa. Hal ini juga dinyatakan oleh Lobato (sriraman and english) menyatakan bahwa dalam

⁶ Anisa, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Siswa SMP.” *Jurnal Pendidikan dan Keguruan* vol.1.No.1. 2014.

mengaplikasikan pemecahan masalah dalam pembelajaran dikelas, terkadang guru kurang memperhatikan kemampuan setiap siswa, sehingga hasil pembelajaran tersebut tidak mencapai target yang ditetapkan

Salah satu kemungkinan penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematis, adalah metode pembelajaran yang digunakan di dalam kelas. Guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan metode ceramah, siswa cukup mendengarkan dan memperhatikan apa yang disampaikan oleh guru. Selanjutnya siswa mencatat yang disampaikan oleh guru. Tindakan seperti ini yang membuat siswa menjadi pasif dikelas.

Pembelajaran dapat dikatakan efektif apabila tujuannya tercapai. Pembelajaran yang berlangsung hendaknya membuat siswa menjadi aktif berkreasi agar siswa dapat berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. siswa juga diharapkan mampu memecahkan permasalahan menggunakan pemikiran sendiri. Saat ini muncul suatu konsep belajar yang menawarkan cara belajar yang lebih cepat, yang dikenal dengan *Accelerated Learning*. Model pembelajaran ini diharapkan dapat membantu peserta didik belajar lebih cepat dari sebelumnya. Cara belajar dalam *Accelerated learning*, masing masing individu memiliki cara belajar pribadi pilihan yang sesuai dengan karakter dirinya. Oleh karena itu, ketika seorang belajar dengan menggunakan teknik-teknik yang sesuai dengan gaya belajar pribadinya, berarti orang tersebut telah belajar dengan cara yang paling alamiah bagi dirinya sendiri. Cara belajar yang alamiah akan menjadi lebih mudah, dan yang lebih mudah menjadi lebih cepat, itulah alasan Colin Rose dan

Malcolm J .Nicholl menyebut metode ini sebagai belajar cepat.⁸

Menurut Meier, “*Accelerated Learning* adalah pembelajaran yang dapatmempercepat dan meningkatkan pembelajaran dengan cara mengajak siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran”. Oleh karenanya, *Accelerated Learning* menempatkan siswa sebagai subjek yang berperan aktif.

Ida Fauziah Syam dalam skripsinya berjudul “Pengaruh Metode Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa” memperoleh hasil bahwa penerapan model *Accelerated Learning* berpengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Accelerated Learning ini dikembangkan dalam upaya untuk memaksimalkan proses belajar dengan cara menghargai kebutuhan dari beragam individu yang berbeda. Hal ini pula yang menjadikan alasan utama mengapa *Accelerated Learning (AL)* membantu manusia untuk belajar lebih cepat dan efisien adalah karena AL menghargai perbedaan preferensi proses pembelajaran individu. Dari pemaparan latar belakang di atas, maka peneliti akan mengadakan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini, yaitu:

1. Siswa yang mengalami masalah pembelajaran akan mengalami kesulitan dalam hal memecahkan masalah, terutama soal cerita.

2. Siswa mengalami kendala di dalam belajar matematika terutama dalam hal memahami soal cerita.
3. Siswa masih memiliki penalaran serta pemahanam matematis yang rendah sehingga tidak dapat menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan.
4. Siswa juga hanya terfokus pada guru sebab guru masih menggunakan metode pembelajaran konvensional ataupun ceramah pada proses pembelajaran.
5. Rendahnya minat belajar siswa yang mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir siswa.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membuat batasan masalah sesuai dengan tujuan penelitian ini agar tidak mengambang dari masalah penelitian. Maka peneliti memberikan batasan masalah yaitu hanya mengkaji tentang: ”Pengaruh penerapan model pembelajaran *Accelerated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan metode *Accelerated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan”.

E. Tujuan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh yang signifikan antara penerapan metode

Accelerated Learning kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti, Penelitian ini bermanfaat sebagai pertimbangan dalam memilih model pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran balok.
2. Bagi Guru, Sebagai salah satu alternatif untuk memaksimalkan dalam pembelajaran matematika khususnya materi balok.
3. Bagi Sekolah, Sebagaimana saran dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran melalui model pembelajaran yang tepat.
4. Bagi Pembaca, Memberikan informasi tentang pengaruh penerapan model pembelajaran *Accelerated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan.

G. Defenisi Operasional Variabel

Dalam memahami sebuah penafsiran agar tidak terjadi kesalah pahaman tentang variable yang dibuat peneliti, maka peneliti membuat defenisi operasional variable yang akan memudahkan peneliti mengumpulkan data di lapangan.

Adapun defenisi masing-masing variable tersebut adalah sebagai berikut:

1. kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan berpikir seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah yang solusi tidak diketahui sebelumnya. Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan berpikir seseorang dalam menyelesaikan

suatu masalah yang solusi tidak diketahuisebelumnya.

2. Model Pembelajaran *Accelerated Learning* adalah model pembelajaran yang mengutamakan peran siswa dalam bekerja sama mengumpulkan pengetahuan dengan beragam metode tanpa mengesampingkan kebutuhan dan kesenangan dalam belajar.

H. Sistematika Pembahasan

Memudahkan pemahaman kita dalam pembahasan ini, maka sibuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I Pendahuluan, meliputi: Latar Belakang Masalah, Identifikasi Masalah, Pembatasan Masalah, Perumusan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, Defenisi Operasional Variabel, dan Sistematika Pembahasan.

BAB II Landasan Teori, meliputi: Landasan Teoritis, Penelitian Terdahulu, Kerangka Berpikir, dan Hipotesis.

BAB III Metodologi Penelitian, meliputi: Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian, Metode Penelitian, Populasi dan Sampel, Instrumen Pengumpulan Data, Uji Validitas dan Rehabilitas, Sumber Data, Pengelolaan dan Analisis Data.

BAB IV yaitu hasil penelitian yang berisi deskriptip data, hasil uji prasyarat analisis data, dan pengujian hipotesis.

BAB V yaitu penutup yang berisi kesimpulan dan saran.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Pemecahan Masalah

a. Pengertian Pemecahan Masalah Matematis

Suatu masalah adalah situasi yang mana siswa memperoleh suatu tujuan dan harus menemukan suatu makna untuk mencapainya sebagai bentuk penyelesaian. Secara umum masalah adalah ketidakmampuan seseorang untuk mengatasi persoalan yang dihadapinya.

Siswono menjelaskan bahwa Masalah adalah situasi dimana seorang individu atau kelompok jika mereka tidak memerlukan cara atau prosedur tertentu yang bisa digunakan untuk memperoleh jawaban. Permasalahan di dalam matematika dapat disajikan dalam bentuk soal tidak rutin yang berupa soal cerita, penggambaran fenomena atau kejadian, ilustrasi gambar atau teka-teki. Masalah tersebut terus disebut masalah matematika karna mengandung konsep matematika.⁷

Berdasarkan uraian diatas dapat dipahami bahwa masalah matematika adalah pertanyaan dalam matematika yang memuat suatu tantangan dalam penyelesaiannya dan dalam menyelesaikan pertanyaan tersebut tidak dapat diselesaikan dengan penyelesaian rutin yang sebelumnya sudah dijelaskan. Pemecahan masalah adalah suatu proses mental dan intelektual dalam menemukan suatu masalah dan

⁷ Ilmiyah, Saitul dan Masriyah, *Profil Memecahkan Masalah Matematika Siswa SMP Pada Materi Peahan Dari Gaya Belajar.* (Jurnal Matematika:2013.)

memecahkannya berdasarkan data dan informasi yang akurat, sehingga dapat diambil suatu kesimpulan yang tepat dan cermat.⁸ selanjutnya Saad & Ghani mengemukakan bahwa pemecahan masalah adalah proses terencana yang perlu dilakukan untuk mendapatkan solusi tertentu dari masalah yang mungkin tidak akan segera tercapai.

Pemecahan Masalah adalah usaha mencapai jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak begitu segera dicapai. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Hal ini dikarenakan siswa akan memperoleh pengalaman dalam menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang dimiliki untuk menyelesaikan soal yang tidak rutin. Sependapat dengan pernyataan tersebut, Lencher mendefinisikan pemecahan masalah dalam matematika sebagai “proses menerapkan pengetahuan matematika yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi yang baru dikenal”.⁹ Berdasarkan pengertian diatas dapat dipahami bahwa Pemecahan masalah yaitu upaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan (hasil belajar), dengan memahami unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Dalam menyelesaikan masalah juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan

⁸ Meilia Mira Lestani, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristika Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning,” 2015. Vol.8, No.2, 2019.

⁹ Yamilyani, A, “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI Mipa SMA N 1 Jambi,” *Jurnal Ilmiah* 6, no. 2 (2016): 12–19.

kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari. Pemecahan masalah juga merupakan persoalan- persoalan yang belum dikenal serta mengandung pengertian sebagai proses berfikir tinggi dan penting dalam pembelajaran matematika.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan penting yang harus dimiliki siswa. Pemecahan masalah menurut Anderson menafsirkan, menalar, memprediksi, mengevaluasi dan merefleksikan. Jadi kemampuan pemecahan masalah adalah matematika untuk menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya kedalam situasi baru yang melibatkan proses berpikir tingkat tinggi.¹⁰

Kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa juga dikemukakan oleh Branca sebagai berikut: (1) kemampuan penyelesaian masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, bahkan sebagai jantungnya matematika, (2) penyelesaian masalah meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (3) penyelesaian matematika merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika.¹¹ Maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kemampuan berpikir seseorang dalam menyelesaikan suatu masalah yang solusi tidak

¹⁰ Lili Lili Nur indah Sari, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik" *Logaritma* Vol. 5, No. 01 (2017). *Jurnal Logaritma* Vol. 5, No.01(Juni 2017)

¹¹ Agustin,dkk, "Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Posing Tipe Presolution Di SMP N 15 Bengkulu," *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017).

diketahui sebelumnya.

c. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kemampuan pemecahan masalah matematika dalam penelitian ini adalah kecakapan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang dimulai dari proses memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, pelaksanaan rencana penyelesaian masalah, memeriksa kembali. Hal ini sesuai dengan yang disampaikan Polya yaitu : *understanding the problem* (memahami masalah), *Devising a Plan* (Membuat Rencana), *carrying out a plan* (melaksanakan rencana), dan *looking back* (mengecek kembali).¹²

Untuk mengukur kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika maka dikembangkanlah suatu indikator sebagai berikut:

Tabel 2.1.
Menurut Polya Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Aspek yang diukur	Indikator
1. Memahami Masalah	a. Mengidentifikasi masalah dari soal melalui mengamati b. Menunjukkan pemahaman yang relevan dengan masalah dengan mengumpulkan informasi-informasi yang terdapat dalam soal
2. Merencanakan Penyelesaian Masalah	a. Memilih informasi yang relevan dari masalah b. Merencanakan, menyusun rencana atau strategi untuk mencapai tujuan dalam suatu masalah.
3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	a. Mengeksekusi, melaksanakan perencanaan b. Mengorganisir dan mengintegrasikan masalah dengan pengetahuan sebelumnya yang relevan. c. Merumuskan hipotesis dengan mengidentifikasi factor-factor yang relevan dengan masalah. d. Mengevaluasi informasi

¹² Mira Lestani, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristika Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning." 2015.

4. Memeriksa Kembali	<ul style="list-style-type: none"> a. Memonitoring, memeriksa, atau mendeteksi hasil akhir dan kejadian tak terduga b. Mengambil tindakan perbaikan bila diperlukan c. Mengevaluasi asumsi dan alternative solusi d. Mencari informasi tambahan atau klarifikasi
----------------------	--

2. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Model pembelajaran merupakan bagian dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran mempengaruhi tujuan pembelajaran. Model pembelajaran merupakan suatu jembatan yang menghubungkan antara pembelajaran yang dilaksanakan dengan pencapaian tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Soekamto, dkk menyebutkan: Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu, dan berfungsi sebagai pedoman bagi para perancang pembelajaran dan pengajar dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Sedangkan Arends menyatakan:

The term teaching model refers to a particular approach to instruction that includes its goals, syntax, environment, and management system. Maknanya ialah istilah model pengajaran mengarah pada suatu pendekatan pembelajaran tertentu termasuk tujuan, sintaks, lingkungan, dan sistem pengelolaannya.¹³

Dengan demikian, sejatinya model pembelajaran diterapkan dengan mempertimbangkan tujuan pembelajaran, lingkungan dan kebutuhan siswa sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat dari pengalaman belajar

¹³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep* (Jakarta: Kencana Prenada Group, 2019).(Jakarta: kencana Pranada Group, 2019).

sebelumnya. Hal ini selaras dengan pandangan Joyce yang menyatakan bahwa setiap model pembelajaran harus mengarahkan guru dalam mendesain pembelajaran untuk membantu siswa sedemikian rupa sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.¹⁹ Adapun ciri-ciri suatu model pembelajaran Menurut Nurdyansyah & Fahyuni sebagai berikut:

- 1) Mempunyai misi atau tujuan pendidikan tertentu.
- 2) Dapat dijadikan pedoman untuk perbaikan kegiatan belajar mengajar di kelas.
- 3) Memiliki bagian-bagian model yang dinamakan: (1) urutan langkah-langkah pembelajaran (syntax); (2) adanya prinsip-prinsip reaksi; (3) sistem sosial dan (4) sistem pendukung. Keempat bagian tersebut merupakan pedoman praktis bila guru akan melaksanakan suatu model pembelajaran.
- 4) Memiliki dampak ataupun pengaruh sebagai akibat setelah diterapkannya model pembelajaran. Dampak tersebut meliputi: (1) dampak pembelajaran, yaitu hasil belajar yang dapat diukur; (2) dampak pengiring, yaitu hasil belajar jangka panjang.
- 5) Membuat persiapan mengajar (desain instruksional) dengan pedoman model pembelajaran yang dipilihnya.

Sedangkan menurut Trianto ciri-ciri model pembelajaran adalah sebagai berikut:

- 1) Rasional teoretis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangannya;

- 2) Landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar (tujuan pembelajaran yang akan dicapai);
- 3) Tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil; dan
- 4) Lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan suatu rancangan sistematis pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam memfasilitasi kegiatan belajar mengajar dengan memperhatikan tujuan dan dampak pembelajaran, tingkah laku mengajar, desain instruksional dan lingkungan belajar.

b. Model Pembelajaran *Accelerated Learning*

Accelerated Learning merupakan salah satu model pembelajaran yang mengeksplorasi pengetahuan siswa dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran. Pendekatan pembelajaran ini pertama kali diajukan oleh Georgi Lazanov seorang psikiater Bulgaria. Pendekatan ini bukan hanya sekedar mengetahui jawaban-jawaban, tetapi belajar untuk mampu terlibat aktif menggunakan seluruh kemampuan yang dimilikinya untuk menemukan konsep-konsep yang melandasi jawaban tersebut sehingga ketrampilan siswa akan berkembang.¹⁴

Menurut Meier, *Accelerated Learning* adalah pembelajaran yang

¹⁴ Nur Asrawati, "Comparison of Student Learning Outcomes Through the Application of Accelerated Learning Method With Conventional Methods Inmathematics Learning," *Aluddin Journal of Mathematics Education*, 2, no. 2 (2020): hlm.183–91.

dapat mempercepat dan meningkatkan pembelajaran dengan cara mengajak siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran. Oleh karenanya, *Accelerated Learning* menempatkan siswa sebagai subjek yang berperan aktif. *Accelerated Learning* dikembangkan untuk menyingkirkan hambatan yang menghalangi proses belajar ilmiah dengan secara sengaja menggunakan musik, mewarnai lingkungan sekeliling, menyusun bahan pengajaran yang sesuai dan keterlibatan aktif dari siswa.

Accelerated Learning ini dikembangkan dalam upaya untuk memaksimalkan proses belajar dengan cara menghargai kebutuhan dari beragam individu yang berbeda. Hal ini pula yang menjadikan alasan utama mengapa *Accelerated Learning (AL)* membantu manusia untuk belajar lebih cepat dan efisien adalah karena AL menghargai perbedaan preferensi proses pembelajaran individu. Pendekatan ini mengakui bahwa masing-masing individu memiliki cara belajar berbeda sesuai dengan karakter dirinya.¹⁵

Accelerated Learning memiliki ciri cenderung luwes, gembira, banyak jalan, mementingkan kerjasama, multi indrawi, bersifat mengasuh, mementingkan aktivitas, melibatkan mental, emosional dan fisik serta lebih mengutamakan hasil daripada sarana atau metode. Kerja sama dalam pembelajaran berarti belajar yang mampu melibatkan seluruh tubuh, pikiran dan diri kita dengan berinteraksi langsung dengan orang lain. Bobbi DePotter mengemukakan *Accelerated Learning* dapat memungkinkan siswa untuk belajar dengan kecepatan yang mengesankan, dengan upaya yang

¹⁵ Yanti, "Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa," *Jurnal Edukasi* 8, no. 3 (2019). *Jurnal Edukasi*, Vol. 8, No. 3 2020.

normal dan dibarengi kegembiraan. Dalam proses pembelajaran *accelerated learning* mendorong munculnya emosional positif siswa dalam proses pembelajaran berlangsung yang dimana semua siswa berperan aktif dan jawaban para siswa dalam menjawab soal lebih berstruktur dan lengkap.¹⁶

Dari beberapa pengertian di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa *Accelerated Learning* adalah model pembelajaran yang mengutamakan peran siswa dalam bekerja sama mengumpulkan pengetahuan dengan beragam metode tanpa mengesampingkan kebutuhan dan kesenangan dalam belajar.

c. Prinsip-Prinsip *Accelerated Learning*

Adapun yang menjadi prinsip-prinsip *accelerated learning* adalah sebagai berikut:

- 1) *Belajar melibatkan seluruh pikiran dan tubuh*, belajar tidak hanya menggunakan "otak" (sadar, rasional dan verbal) tetapi juga melibatkan seluruh tubuh/ pikiran dengan segala emosi, indra dan syaratnya.
- 2) *Belajar adalah berkreasi bukan mengkonsumsi*, pembelajaran terjadi ketika seorang siswa memadukan pengetahuan dan ketrampilan baru ke dalam struktur dirinya sendiri yang telah ada.
- 3) *Kerja sama membantu proses belajar*, kerjasama antar siswa membantu mempercepat proses pembelajaran. Suatu komunitas belajar lebih baik hasilnya daripada beberapa individu yang belajar sendiri.

¹⁶ Diah Hoiriyah Dwi Maulida Sari, "Analisis Kemampuan Berpikir Logis Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran *Accelerated Learning* (AL)," *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan Dan Sains*, Desember 2020, 8 (02). *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*, Vol.8, No.02 Desember 2020.

- 4) *Pembelajaran berlangsung pada banyak tingkatan secara simultan*, belajar bukan hanya menyerap satu hal kecil pada suatu waktu secara linier melainkan menyerap banyak banyak hal sekaligus. Otak akan berkembang pesat jika ia ditantang untuk melakukan banyak hal sekaligus. *Belajar berasal dari umpan balik*, belajar yang baik adalah dalam konteks. Hal-hal yang dipelajari secara terpisah akan sulit diingat dan mudah menguap.
- 5) *Emosi positif sangat membantu pembelajaran*, perasaan menentukan kualitas dan juga kuantitas belajar seseorang. Perasaan negatif menghalangi belajar. perasaan positif mempercepatnya.
- 6) *Otak-visualiasi dari menyerap informasi secara langsung dan otomatis*, menerjemahkan abstraksi verbal menjadi berbagai jenis gambar konkret akan membuat abstraksi verbal itu bisa lebih cepat dipelajari dan lebih mudah diingat.¹⁷

Prinsip-prinsip dalam *accelerated learning* mengedepankan kerja sama dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya belajar secara individu. Dengan kerja sama, siswa perlahan-lahan memperoleh informasi dengan saling bertukar pikiran serta informasi verbal yang diperoleh diproses secara visual oleh siswa sehingga siswa mampu memahami materi secara kontekstual.

d. Langkah-Langkah Model *Accelerated Learning*

Adapun langkah-langkah model *Accelerated Learning*, antara lain:

¹⁷ Hartono, dkk, "*Paikem Pembelajaran Aktif Inovatif dan Menyenangkan*" (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2012).hlm.84-85.

- 1) *Motivating your mind* (memotivasi pikiran), guru membantu siswa memotivasi pikiran untuk memperoleh informasi dengan cara mengaitkan kegunaan materi dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa memiliki ketertarikan pada pokok bahasan yang akan diajarkan. Untuk menumbuhkan motivasi belajar siswa kuncinya adalah menemukan dan menggunakan teknik-teknik yang sesuai dengan gaya belajar siswa.
- 2) *Acquiring information* (memperoleh informasi), guru mengarahkan siswa untuk menemukan konsep dengan cara memberikan pertanyaan penuntun. Guru membantu jika ada kelompok yang mengalami kesulitan dalam pengumpulan informasi.
- 3) *Searching out the meaning* (menyelidiki makna), guru memberikan waktu pada siswa untuk berdiskusi dengan kelompoknya dengan tujuan agar siswa mampu mengaitkan konsep dengan permasalahan sehari-hari sehingga pembelajaran lebih kontekstual.
- 4) *Triggering the memory* (memicu ingatan), guru memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyampaikan hasil diskusi tentang kesimpulan yang sudah diperoleh. Selanjutnya, guru membimbing siswa melakukan diskusi kelas dan membahas permasalahan-permasalahan yang muncul. Pada langkah ini pula terjadi asimilasi dalam pemikiran siswa.
- 5) *Exhibiting what you know* (memamerkan apa yang telah diketahui), guru memberikan pertanyaan untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa mengenai konsep-konsep yang telah dipahami. Pada langkah ini

siswa bersama-sama menarik kesimpulan dari konsep yang telah dipelajari melalui bimbingan guru.

- 6) *Reflecting how you have learned* (merefleksikan bagaimana proses belajar yang telah dilakukan), guru meminta siswa untuk menyampaikan kembali konsep-konsep yang dipahami, sehingga apabila ada konsep yang belum dipahami guru akan memberikan penjelasan lebih lanjut.¹⁸

Dengan menerapkan langkah-langkah *Accelerated Learning*, proses pembelajaran di dalam kelas tidak hanya berjalan searah. Siswa akan berinteraksi dengan temannya sekaligus berperan aktif dalam pembelajaran, baik aktif dalam menemukan solusi maupun aktif dalam mengemukakan pendapat. Pada akhirnya, pembelajaran akan berpusat pada siswa sedangkan posisi guru adalah sebagai fasilitator.

e. Kelemahan dan Kelebihan Model *Accelerated Learning*

Adapun kelebihan dan kekurangan model pembelajaran *accelerated learning*, antara lain:¹⁹

- 1) Kelebihan dari dijalankan model *accelerated learning* Tipe MASTER
 - a) Membuat siswa terlibat total.
 - b) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.
 - c) Membiasakan siswa menganalisa permasalahan.
 - d) Meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.
 - e) Meningkatkan rasa percaya diri siswa melalui motivasi yang diberikan.

¹⁸ Silitonga. R.H Yanti, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Accelerated Learning." *SUPERMAT Jurnal pendidikan Matematika*, Vol.3, No.2. hlm 38-45.2019

¹⁹ Hartono, dkk, "*Paikem Pembelajaran Aktif Inovatif Efektif dan Menyenangkan*" (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2012).hlm.194

- f) Membiasakan siswa untuk berani dalam membuktikan bahwa mereka telah menguasai konsep yang diajarkan ketika tahap *Exhibiting* (Memamerkan apa yang anda ketahui).
 - g) Membiasakan siswa mengevaluasi cara belajar setiap hari pada tahap *Reflecting* (Merefleksikan Bagaimana Anda Belajar).
- 2) Kelemahan dari dijalankan model *accelerated learning* Tipe MASTER
- a) Kurangnya fasilitas yang mendukung dapat mempengaruhi kegiatan belajar mengajar .
 - b) Diperlukan guru yang kreatif sehingga dapat hasil belajar yang optimal.
- f. Tujuan Model *Accelerated Learning*

Adapun tujuan model pembelajaran *Accelerated Learning*, sebagai berikut:

- 1) Melibatkan secara aktif otak emisional, yang berarti membuat segala sesuatu lebih mudah diingat.
- 2) Mensinkronkan aktivitas otak kiri dan otak kanan.
- 3) Memperkenalkan saat-saat relaksasi untuk memungkinkan konsolidasi seluruh potensi otak berlangsung.²⁰

Berdasarkan tujuan tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa *Accelerated Learning* memungkinkan siswa untuk tidak hanya sekedar menghafal materi pelajaran melainkan memahami konsep yang diajarkan.

²⁰ Yanti, "Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *Jurnal Edukasi*, 8(3). 2020.

Dari konsep yang telah dipahami, siswa mampu mengaitkan materi yang telah dipelajari dengan permasalahan dalam kehidupan nyata.

B. Penelitian Terdahulu

Untuk memperkuat penelitian ini, maka peneliti mengambil rujukan dari peneliti-peneliti sebelumnya yang memiliki masalah yang hampir mirip dengan penelitian ini, diantaranya:

1. Skripsi Nurdelila dengan judul ” Pengaruh Penerapan Metode *Accelerated Learning*te terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Materi Trigonometri Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Angkola Timur”. Persamaanya dengan penelitian ini menunjukkan terdapat adanya pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Accelerated Learning* terhadap kemampuan berpikir krtitis kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan.²¹ Yang menjadi perbedaan antara penliti Nurdelila dengan peneliti sendiri adalah variabel x dan y dimana pada varibael x peneliti menggunakan pengaruh penerapan model pembelajaran *Accelerated Learning* dan variabel y peneliti menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematis sedangkan peneliti terdahulu menggunakan pengaruh penerapan metode *Accelerated Learning* terhadap kemampuan berpikirkritis siswa dan tempat penelitian yangberbeda.
2. Jurnal Qomaria dengan judul “Pengaruh Pendekatan *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis“.²² Persamaan dengan

²¹ Nurdelila, “Pengaruh Penerapan Metode Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Materi Trigonometri Siswa Kelas X SMA N 1 Angkola Timur,” *Thesis Uin Syekh Ali Hasan Ahmad Ad-Dary Padangsidempuan*, 2018.

²² Qomaria, “Pengaruh Pendekatan Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *Journal of Elementary School* 1, no. 2 (2018)., STKIP Al Islam Tunas Bangsa Qomaria.

penelitian ini menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan pendekatan *Accelerated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas V di SD Negeri Bumi Waras Bandar Lampung. Yang menjadi perbedaan peneliti dengan peneliti Qomaria yaitu terletak pada desain penelitian yang digunakan, materi pembelajaran dan jumlah siswa yang diteliti.

3. Jurnal R.H.Yanti Silitonga dengan judul “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran *Accelerated Learning*”.²³ *Persamaan* penelitian ini menyatakan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *accelerated learning* lebih tinggi secara signifikan dibandingkan siswa yang mendapat pembelajaran ekspositori. Yang menjadi perbedaan peneliti R.H Yanti Silitonga dan peneliti yaitu terletak pada variabel x dan variabel y dimana pada variabel x peneliti menggunakan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP dan variabel y melalui pembelajaran *Accelerated Learning*.

C. Kerangka Berpikir

Kemampuan pemecahan matematis adalah kemampuan seseorang melakukan kegiatan-kegiatan untuk mencari solusi atas masalah yang dihadapi. Kemampuan pemecahan masalah yang diukur adalah mengidentifikasi suatu masalah, merencanakan penyelesaian masalah, melakukan suatu perhitungan, dan menginterpretasikan hasilnya. Dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah tersebut maka diperlukan suatu model pembelajaran yang dapat

²³ Yanti, “Penerapan Model Pembelajaran *Accelerated Learning* Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa”, (Universitas Pattimura, 2019).

meningkatkan aktivitas peserta didik dalam memecahkan suatu masalah.

Metode *Accelerated Learning* adalah suatu metode pembelajaran yang meliputi 6 tahapan, yaitu *Mind* (memotifasi pikiran), *Acquire* (memberikan informasi), *Search Out* (mencari tahu makna), *Trigger* (memicu memori), *Exhibit* (mempersentaskan apa yang di ketahui), dan *Reflect* (merefleksikan apa yang telah terjadi), Jadi, metode *Accelerated Learning* adalah suatu proses pembelajaran yang mempunyai enam tahapan efektif yang dapat membantu seseorang untuk lebih mudah dalam memperoleh informasi dan mengingat informasi. Metode *Accelerated Learning* dapat mempengaruhi kemampuan berpikir siswa , karena dalam model ini seseorang akan menggunakan bentuk-bentuk kemampuan yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah-masalah yang di hadapinya, salah satu yang mempengaruhi metode pembelajaran ini adalah kemampuan pemecahan masalah. Dengan demikian pembelajaran dengan model *Accelerated Learning* diduga berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis

Dalam penelitian ini terdapat variable bebas dan variable terikat. Variabel bebasnya adalah model pembelajaran *Accelerated Learning* (X), sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pemecahan masalah (Y). Seperti yang terdapat pada skema dibawah ini.

H_a : terdapat pengaruh yang signifikan melalui model pembelajaran *accelerated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP N 2 Panyabungan.

BAB III

METEDOLOGI PENELITIAN

A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan SMP N 2 Panyabungan yang beralamat di Jl. Sutan Soripada Mulia, Kelurahan Kayu Jati, Kecamatan Panyabungan, Kabupaten Mandailing Natal. Berdasarkan obsevasi yang dilakukan peneliti kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih kurang serta disekolah ini belum diadakan penelitian dengan judul yang sama. Peneltitan ini dilaksanakan pada 23 Oktober 2022 sampai bulan 23 Juni 2023.

B. Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Adapun jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen semu. Tujuan penelitian eksperimen semu adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol atau memanipulasi semu variabel yang relevan penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen semu karena ingin menguji hipotesis, apakah terdapat perbedaan kemampuan pemecahan masalah siswa yang diajar melalui model pembelajaran *Accelerated Learning* dengan siswa yang diajar melalui pembelajaran biasa di SMP Negeri 2 Panyabungan.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah “nonequivalent control group design”. Di dalam model ini sebelum dimulai perlakuan kedua kelompok diberi test awal atau *pretest* untuk mengukur kondisi

awal. Selanjutnya pada kelompok eksperimen diberi perlakuan dan pada kelompok pembanding (kontrol) tidak diberikan perlakuan. Sesudah selesai perlakuan, kedua kelompok diberi test lagi sebagai posttest. Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen untuk menguji hipotesis, apakah ada pengaruh model pembelajaran *accelerated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan.

Dapat diilustrasikan dalam table berikut:²⁵

Tabel 3.1
Nonequivalent Control Group Design

<i>Kelas</i>	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
<i>Experiment</i>	O1	X1	O2
<i>Control</i>	O3	-	O4

Keterangan

O₁ : Kelompok eksperimen sebelum diberi treatment

O₂ : Kelompok eksperimen setelah diberi treatment

O₃ : Kelompok kontrol sebelum diberi treatment

O₄ : Kelompok control setelah diberi treatment

X₁ : Treatment dengan menggunakan pembelejaran *accelerated learning*.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah semua individu yang menjadi sumber pengambilan sampel yang terdiri atas objek-objek yang memiliki kualitas dan karakteristik

²⁵ Sukardi, "Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya", (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013).

tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan.²⁶ Berdasarkan pengertian populasi di atas dapat disimpulkan bahwa populasi adalah seluruh objek-objek yang akan dijadikan sebagai sumber data dalam penelitian.

Pada penelitian ini mengambil populasi seluruh kelas VIII di SMP Negeri 2 Panyabungan.

Tabel 3.2
Populasi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan 2022/2023

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	VIII-1	24
2	VIII-2	24
3	VIII-3	24
4	VIII-4	24
5	VIII-5	24
6	VIII-6	24
7	VIII-7	24
8	VIII-8	24
Jumlah		192

2. Sampel

Sampel adalah sebagian dari jumlah populasi yang dipilih untuk sumber data.²⁷ Pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu dengan teknik *cluster random sampling* atau pengambilan sampel secara acak dan kelompok karena populasinya yang homogen dan kelas sebanyak 4 kelompok. Dalam hal ini kelas tidak mengandung tingkatan (golongan). Maka sampel penelitian ini diambil dua kelas saja, dalam penelitian ini, peneliti mengambil dua kelas yaitu satu kelas dijadikan kelas eksperimen yaitu kelas yang menggunakan

²⁶ Tarjo, "Metode Penelitian" (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019), hlm.45.

²⁷ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hlm.54.

pembelajaran *accelerated learning* dan satu kelas dijadikan kelas kontrol yaitu kelas yang menggunakan pembelajaran biasa. Pada kelas VIII-1 merupakan kelas eksperimen dan VIII-3 sebagai kelas kontrol pada penelitian ini.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Instrumen pada penelitian yang dilakukan ini digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data agar data lebih mudah diolah.²⁸ Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah test *pretest* dan *posttest*.

Pretest dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran dilakukan. *Pretest* diberikan dengan maksud untuk mengetahui apakah siswa mengetahui mengenai materi yang akan diajarkan. Adapun manfaat dari *pretest* adalah untuk mengetahui kemampuan awal siswa mengenai pelajaran yang di sampaikan sebelum diberikan perlakuan.

Posttest adalah bentuk pertanyaan yang diberikan setelah pelajaran atau materi setelah materi pelajaran disampaikan. *Posttest* ini bermaksud untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan perlakuan berupa pembelajaran *accelerated learning*. Hasil *posttest* akan dibandingkan dengan hasil *pretest* sehingga akan diketahui Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*,(Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), .hlm54.pengaruh dari pembelajaran yang dilakukan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis untuk

²⁸ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*,(Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013).hlm54.

mengetahui kemampuan Pemecahan Masalah matematis siswa berupa soal Kubus yang berbentuk uraian. Untuk memperoleh data kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa, dilakukan penskoran terhadap jawaban siswa untuk tiap butir soal. Skor maksimal tiap indikator adalah 4 poin dan skor minimal 0 poin. Kriteria penskoran yang digunakan adalah skor rubrik yang dimodifikasi dari Facione disajikan seperti yang tertera dalam tabel berikut ini:

Tabel. 3.3
Kisi- Kisi Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah²⁹

Aspek yang diukur	Indikator	Butir soal	Jumlah Soal
1. Memahami Masalah	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan	1,2,3,4,5	5
2. Merencanakan Penyelesaian Masalah	Menuliskan cara yang digunakan dalam menyelesaikan soal	1,2,3,4,5	5
3. Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	Melakukan perhitungan, diukur dengan melaksanakan rencana yang sudah dibuat serta membuktikan bahwa langkah yang dipilih benar	1,2,3,4,5	5
4. Memeriksa Kembali	Melakukan salah satu kegiatan berikut: <ul style="list-style-type: none"> • Memeriksa penyelesaian (mengetes atau menguji coba jawaban) • Mameriksa jawaban adakah yang kurang lengkap atau kurang jelas) 	1,2,3,4,5	5

²⁹ Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017), hlm, 63.

Tabel 3.4
Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah³⁰

Aspek yang diukur	Indikator	Skor
1. Memahami Masalah	Menuliskan yang diketahui dan yang ditanya dengan benar	3
	Menuliskan yang diketahui dan yang ditanya namun sebagian salah	2
	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan namun salah semua	1
	Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan	0
2. Merencanakan Penyelesaian Masalah	Menggunakan strategi yang tepat atau mengarah kepada jawaban yang benar	2
	Merencanakan strategi yang sudah mengarah kepada jawaban yang benar tetapi kurang lengkap untuk menyelesaikan masalah	1
	Tidak ada strategi sama sekali	0
3. Melaksanakan Rencana penyelesaian Masalah	Melakukan perhitungan yang hasil dan proses penyelesaiannya benar	3
	Jawaban akhir salah tetapi hanya karena salah dalam perhitungan	2
	Melakukan penyelesaian tetapi tidak selesai	1
	Tidak ada solusi	0
4. Memeriksa Kembali	Pemeriksaan kembali dan dilakukan untuk melihat kebenaran jawaban dengan cara lain	2
	Ada pemeriksaan kembali tetapi dengan langkah yang salah	1
	Tidak ada pemeriksaan	0

Pada penelitian ini digunakan standar mutlak (*Standar Absolute*) untuk menentukan nilai yang diperoleh peserta didik, yaitu dengan menggunakan formula sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang didapat siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

³⁰ Topic Offirstson, *Aktifitas Pembelajaran Matematika Melalui Inkuiri Berbantuan Spofware Cinderella* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2012).

Nilai persentase kemampuan berpikir kritis yang diperoleh dari perhitungan kemudian dikategorikan sesuai dengan berikut ini:

Tabel 3.5
Kategori Persentase Kemampuan Pemecahan Masalah

Interpretasi (%)	Kategori
$81,25 < x \leq 100$	Sangat Tinggi
$71,5 < x \leq 81,25$	Tinggi
$62,5 < x \leq 71,5$	Sedang
$43,75 < x \leq 62,5$	Rendah
$0 < x \leq 43,75$	Sangat Rendah

E. Uji Coba Instrumen

Sebelum instrumen digunakan, terlebih dahulu diadakan ujicoba. Ujicoba instrumen digunakan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen tes dan wawancara. Setelah dilakukan ujicoba, kemudian dilakukan analisis butir soal dan analisis instrumen tes.

1. Uji Validitas Instrumen

Uji validitas merupakan uji yang dilakukan untuk mengetahui keabsahan, ketepatan, kecermatan suatu item pertanyaan dalam mengukur variabel yang diteliti. Suatu item dinyatakan valid, apabila mampu melakukan pengukuran sesuai dengan apa yang seharusnya diukur.³¹

Uji validitas isi untuk menentukan suatu instrumen soal mempunyai validitas isi yang tinggi dalam penelitian yang akan dilakukan adalah melalui penilaian yang dilakukan oleh pakar (*experts judgment*) yang ahli dalam bidangnya.

Setelah dilakukan validitas isi, dilanjutkan dengan uji validitas

³¹ Heris Hendriani Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2016).hlm.56.

menggunakan rumus korelasi *product moment*, yaitu mengkorelasi skor masing-masing item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item.³²

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y

N = banyaknya responden

$\sum X$ = jumlah skor butir soal

Σ = jumlah skor total soal

$\sum X^2$ = jumlah skor kuadrat butir soal

$\sum Y^2$ = jumlah skor total kuadrat butir soal

Setelah itu dihitung uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r_{xy} \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung} = nilai t hitung

r_{xy} = koefisien korelasi

n = jumlah responden

Kriteria yang digunakan untuk menentukan validitas butir soal dengan membandingkan nilai t_{hitung} dengan t_{tabel} dalam hal ini pada taraf $\alpha = 0,05$ dan derajat kebebasan ($dk = n - 2$), kaidah keputusan:

³² Agus Widiyanto Mikha, *Statistik Terapan* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013).hlm183.

- a. Jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka butir soal tersebut valid
- b. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka butir soal tersebut tidak valid

Tabel 3.5
Validitas Tes *Pretest* Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa

Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
1	0,944	0,423	Valid
2	0,921		Valid
3	0,855		Valid
4	0,912		Valid
5	0,890		Valid

Tabel 3.6
Validitas Tes *Postest* Kemampuan Pemecahan Masalah
Matematis Siswa

Butir Soal	Nilai r_{hitung}	Nilai r_{tabel}	Keterangan
1	0,745	0,423	Valid
2	0,789		Valid
3	0,814		Valid
4	0,779		Valid
5	0,831		Valid

Berdasarkan kriteria butir soal tes yang akan digunakan dalam mengambil data 5 butir soal, artinya soal tersebut dapat digunakan untuk mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hasil perhitungan terdapat dalam lampiran 13 dan 15

2. Uji Reliabilitas Penelitian

Reliabilitas dapat diartikan dengan konsistensi. Suatu instrumen dapat dikatakan mempunyai nilai reliabilitas tinggi, apabila tes yang dibuat mempunyai nilai yang konsisten dalam mengukur yang hendak diukur.³³

Dalam penelitian ini untuk mencari reliabilitas yaitu dengan

³³ Slamet Rianto dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020). hlm.68.

menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Rumusnya adalah sebagai berikut:³⁴

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right)$$

$$\text{Dengan Varians} = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

r_{11} : Nilai reliabilitas

k : Banyaknya item pertanyaan

$\sum \sigma_b^2$: Jumlah varians butir

σ_1 : Varians total

x : Skor setiap soal

n : Banyaknya siswa

Hasil perhitungan realibitas dikonsultasikan dengan r_{tabel} product moment dengan taraf signifikan 5% jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka item yang diuji reliabel. Perhitungan harga $r_{11} > r_{\text{hitung}}$ untuk soal pretest sebesar 0,944 dan untuk soal posttest sebesar 0,925 sedangkan harga r_{tabel} adalah 0,423. Maka dapat ditentukan bahwa soal tersebut reliabel. Lampiran 14 dan lampiran 16

3. Tingkat Kesukaran Saol

Taraf kesukaran soal merupakan petunjuk melihat baik dan buruknya soal yang dibuat dalam mengukur tingkat kemungkinan tertentu dari subjek penelitian, soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak

³⁴ Muslich Ansori dan Sri Iswati, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Surabaya: Airlangga University Press, 2017).hlm.68.

terlalu sukar.³⁵ Untuk mencari indeks kesukaran instrument butir tes digunakan rumus:³⁶

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

Keterangan:

I = Indeks kesukaran butir

P = Banyak yang menjawab benar pada suatu butir

N = Banyaknya siswa

Kriteria:

$TK < 0,3$ menunjukkan butir tes sukar

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

$TK > 0,7$ menunjukkan butir tes mudah

Tabel 3.9
Hasil Uji Coba Taraf Kesukaran Instrumen *Pretest*

Butir Soal	Tingkat Kesukaran	Keterangan
1	0,65	Sedang
2	0,645	Sedang
3	0,545	Sedang
4	0,562	Sedang
5	0,566	Sedang

Tabel 3.10
Hasil Uji Coba Taraf Kesukaran Instrumen *Posttest*

Butir Soal	Tingkat kesukaran	Keterangan
1	0,746	Mudah
2	0,770	Mudah
3	0,658	Sedang
4	0,708	Mudah
5	0,7	Sedang

³⁵ Kadir dkk, *Pembelajaran Matematika Dalam Era Revolusi Industri 4.0* (Kendari: Universitas Halu Oleo Press, 2019), hlm 125.

³⁶ Putu Ade Andre Payadnaya dan Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018) hlm.29.

4. Daya Pembeda

Daya pembeda yang dapat membedakan siswa yang pandai dan kurang. Suatu soal yang hamper semua siswa dapat menjawabnya dengan benar dipandang sebagai soal yang daya pembedanya rendah dan suatu soal memiliki daya pembeda tinggi apabila kelompok siswa yang pandai menjawab soal tersebut dengan betul sedangkan kelompok siswa yang kurang pandai menjawab soal tersebut dengan salah. Untuk menghitung daya pembeda peneliti menggunakan rumus:³⁷

$$DP = P_A - P_B$$

Keterangan:

P_A = % jawaban benar kelompok atas satu butir

P_B = % jawaban benar kelompok bawah

suatu butir kriteria:

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

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

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

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

Tabel 3.7
Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen *Pretest*

Butir Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,209	Cukup
2	0,2	Cukup
3	0,208	Cukup
4	0,203	Cukup
5	0,227	Cukup

³⁷ Ayu Faradilah, dkk, *Evaluasi Proses Hasil Belajar Dan Matematika Dengan Diskusi Dan Simulasi* (Jakarta: Uhamka Press, 2020), hlm 91.

Tabel 3.8
Hasil Uji Coba Daya Pembeda Instrumen *Posttest*

Butir Soal	Daya Pembeda	Keterangan
1	0,208	Cukup
2	0,225	Cukup
3	0,2	Cukup
4	0,2	Cukup
5	0,216	Cukup

F. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes. Tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yaitu berupa soal tes essay atau uraian dengan jumlah soal 5 butir soal, yang akan digunakan pada *pre-test* dan *post-test*. *Pre-test* dilakukan sebelum kelas eksperimen diberikan perlakuan dengan model *Accelerated Learning*, sedangkan *post-test* dilakukan setelah kelas eksperimen diberikan perlakuan model *Accelerated Learning* dan kelas control diberikan perlakuan model pembelajaran konvensional. Materi yang akan diuji dalam test ini adalah materi bangun ruang kubus.

G. Teknik Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dapat di gunakan untuk mengetahui normaltidaknya data penelitian tiap variabel penelitian. Perhitungan dilakukan dari nilai yang didapat dari pretest.dalam penelitian ini, peneliti menggunakan uji Kolmogorov-Smirnov dengtan bantuan aplikasi SPSS Versi 25 dengan kriteria : 1) jika nilai signifikan $> 0,05$ maka data *pretest* siswa berdistribusi normal dan 2) jika nilai signifikan $< 0,05$ maka data *pretest* siswa tidak berdistribusi normal.

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{f_0 - f_1}{f_i}$$

Keterangan:

χ^2 = Harga chi kuadrat

K = Jumlah kelas interval

F_o = Frekuensi yang diperoleh dari sampel

F_h = Frekuensi yang diharapkan

Dimana pengujian terima H_0 jika $\chi_{hitung}^2 < \chi_{tabel}^2$ artinya data berdistribusi normal dengan taraf signifikan 5% dan dk = k-3

2. Uji Homogenitas Varians

Jika dalam uji normalitas diperoleh data berdistribusi normal, maka selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi penelitian mempunyai varians yang sama (homogen) atau tidak. Misalkan dua populasi normal dengan varians σ_1^2 dan σ_2^2 akan diuji dua pihak untuk pasangan hipotesis nol H_0 dan tandingannya H_a . Untuk menguji kesamaan varians digunakan uji F sebagai berikut:³⁸

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ kedua populasi mempunyai varians yang sama

$H_a: \sigma_1^2 > \sigma_2^2$ kedua populasi mempunyai varians yang berbeda

Keterangan:

σ_1^2 = varians kelas eksperimen

σ_2^2 = varians kelas kontrol

Uji homogenitas data dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS

Versi 25 dengan kriteria pengujian:

³⁸ Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: PT Tarsito, 2005).

- a. Jika nilai signifikan $> 0,05$, maka varians data kedua kelas adalah homogeny (terima H_0).
- b. Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka varians data kedua kelas adalah tidak homogen (terima H_a).

Untuk memperkuat hasil analisis uji homogenitas digunakan uji statistic dengan rumus.

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

Dimana:

S_1^2 : Varians terbesar

S_2^2 : Varians terkecil

Adapun kriteria pengujiannya adalah:

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua sampel memiliki varians yang sama.
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kedua sampel tidak memiliki varians yang sama.

3. Kesamaan Dua Rata-rata

Uji kesamaan dua rata-rata atau uji t digunakan untuk menguji perbedaan nilai rata-rata hitung antar dua kelompok sampel yang berkorelasi.³⁹ Maka rumus yang digunakan adalah:

³⁹ Ahmad Nizar Rangkuti, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, (Medan: Perdana Publishing, 2005), hlm. 136.

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

Keterangan:

\bar{x}_1 = Rata-rata data tes pada kelas eksperimen

\bar{x}_2 = Rata-rata data tes pada kelas kontrol

n_1 = Banyaknya peserta didik kelas eksperimen

n_2 = Banyaknya peserta didik kelas kontrol

s_1^2 = Varians kelompok eksperimen

s_2^2 = Varians kelompok kontrol

s_1 = Simpangan baku eksperimen

s_2 = Simpangan baku control

r = Korelasi antara dua sampel

Kriteria pengujian adalah:

H_0 diterima jika $t_{hitung} < t_{tabel}$; H_0 ditolak jika $t_{hitung} > t_{tabel}$;

dengan $dk = (n_1 + n_2 - 2)$; dan taraf nyata $\alpha = 0,05$.

4. Analisis Data Hasil (Post-test)

Uji yang dilakukan pada data akhir hamper sama dengan uji analisisdata awal

a. Uji Normalitas

Uji statistiknya menggunakan rumus Chi kuadrat:⁴⁰

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

⁴⁰ Syafril, *Statistik Pedidikan*..hlm. 126.

Keterangan:

X^2 = Harga chi kuadrat

K = Jumlah kelas interval

F_0 = Frekuensi yang diperoleh dari sampel

f_h = Frekuensi yang diharapkan

Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji Shapiro Wilk karena $24 < 50$. Adapun kriteria pengujiannya adalah:

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

b. Uji Homogenitas

Uji statistiknya menggunakan uji-f, dengan rumus:

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

Keterangan:

S_1^2 = Varians terbesar

S_2^2 = Varians terkecil

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikan $> 0,05$ maka varians data kedua kelas adalah homogen (terima H_0)
- 2) Jika nilai signifikan $< 0,05$ maka varians data kedua kelas adalah tidak homogeny (terima H_a).

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Untuk menguji perbedaan rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah diberikan perlakuan menggunakan rumus uji-t. hal ini dipengaruhi oleh hasil uji homogenitas antara dua kelas yaitu bila

variannya homogeny maka dapat digunakan rumus uji-t yang kriterianya adalah:

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

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

Keterangan:

μ_1 : rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas eksperimen

μ_2 : rata-rata hasil belajar matematika siswa kelas kontrol

Uji perbedaan rata-rata dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel yang diberikan perlakuan diketahui apakah rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda. Jika data berdistribusi normal dan homogen digunakan uji-t. Uji yang digunakan adalah uji *independent Sampel T Test* dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25 dengan kriteria pengujian:

- 1) H_0 diterima apabila nilai signifikan (2-tailed) $> 0,05$
- 2) H_a ditolak apabila nilai signifikan (2-tailed) $< 0,05$

5. Uji Hipotesis

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

- a. Membuat hipotesis dalam bentuk kalimat

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *accelerated learning* terhadap kemampuan pemecahan matematis siswa kelas VIII SMP N 2 Panyabungan.

b. Membuat hipotesis dalam bentuk model statistic

$$1. H_0 : \mu_1 \neq \mu_2$$

$$2. H_a : \mu_1 = \mu_2$$

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

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

e. Kaidah pengujian

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

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

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

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

2) Menghitung nilai t_{hitung} dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

3) Menentukan nilai tabel

Nilai t_{tabel} dapat ditentukan dengan menggunakan

$$t_{tabel} \text{ distribusi } t \text{ dengan cara taraf signifikan } \alpha = \frac{5\%}{2} = \frac{0,05}{2} = 0,025 \text{ (}$$

dua arah) dengan $dk = (n_1 + n_2) - 2$.

g. Membandingkan t_{tabel} dengan t_{hitung} adalah untuk mengetahui H_0 ditolak atau diterima berdasarkan kaidah pengujian.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

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

A. Deskripsi Data Hasil Pretest dan Posttest

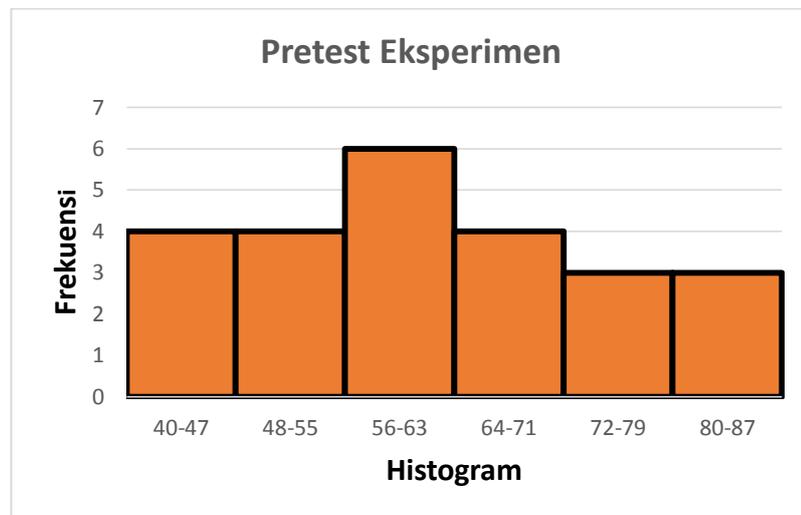
1. Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pretest*)

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

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

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	40-47	4	16,66%
2	48-55	4	16,66%
3	56-63	6	25,00%
4	64-71	4	16,66%
5	72-79	3	12,50%
6	80-87	3	12.50%
Jumlah		24	100%

Kemudian berdasarkan data distribusi awal kelas eksperimen akan dibuat gambaran karakteristik variabel penelitian yaitu berupa histogram dari data kelompok kelompok diatas sebagai berikut.



Gambar 4.1
Histogram Pretest Siswa Kelas Eksperimen

Dari gambar histogram diatas terlihat bahwa data pretest pada kelas eksperimen mengalami keadaan naik turun. Kemudian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal pretest masih kurang baik, karena dari data histogram tersebut masih 6 siswa yang mampu menjawab soal tersebut dari 24 siswa yang dijadikan sebagai sampel penelitian dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang baik.

Berikut deskripsi data nilai hasil belajar untuk *pretest* kelas control dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25, yang disajikan pada tabel dibawah ini. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13

Tabel 4.2
Distribusi Nilai Awal (*Pretest*) Kelas Eksperimen

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	60.00
2	Median	65.00
3	Modus	50
4	Range	40
5	Std. Deviasi	11.817
6	Varians	139.645

7	Nilai Minimum	44
8	Nilai Maksimum	84

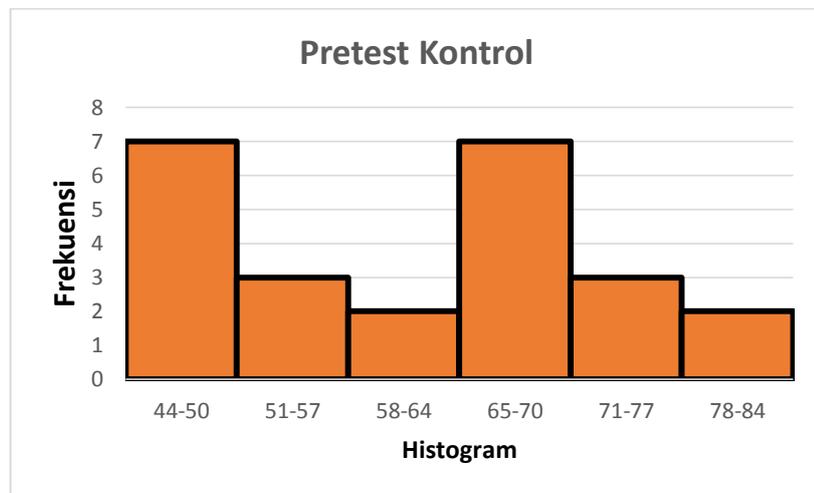
Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel diatas, nilai pretest di kelas eksperimen cenderung memusat ke angka rata-rata sebesar 60.00 termasuk kategori kurang maka varians dan standar deviasi semakin besar. Standar deviasi sebesar 11.817 sehingga disimpulkan bahwa data diatas memusat ke nilai 60.00 dan data tersebut menyebar sebesar 0-11.817 satuan dari rata-ratanya. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pretest eksperimen masih rendah.

Berikut ini daftar distribusi frekuensi nilai pretest kelas kontrol dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi dibawah ini.

Tabel 4.3
Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Pretest*) Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	44-50	7	29,16%
2	51-57	3	12,50%
3	58-64	2	8,33%
4	65-70	7	29,16%
5	71-77	3	12,50%
6	78-84	2	8,33%
Jumlah		24	100%

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



Gambar 4.2
Histogram Pretest Siswa Kelas Kontrol

Dari gambar histogram diatas terlihat bahwa data pretest pada kelas eksperimen mengalami keadaan naik turun. Kemudian kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal pretest masih kurang baik, karena dari data histigrom tersebut masih 7 siswa yang mampu menjawab soal tersebut dari 24 siswa yang dijadikan sebagai sampel penelitian dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang baik.

Berikut deskripsi data nilai hasil belajar untuk pretest kelas control dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25, yang disajikan pada tabel dibawah ini. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 14.

Tabel 4.4
Distribusi Nilai Awal (*Pretest*) Kelas Kontrol

No	Deskripsi Data	Kelas Kontrol
1	Mean	62.08
2	Median	60.00
3	Modus	56
4	Range	42
5	Std. Deviasi	12.948
6	Varians	167.652
7	Nilai Minimum	40

8	Nilai Maksimum	82
---	----------------	----

Berdasarkan hasil perhitungan pada tabel di atas, nilai pretest di kelas kontrol cenderung memusat ke angka rata-rata sebesar 62.08 dan termasuk dan termasuk kategori cukup maka varians dan standar deviasi semakin besar. Standar deviasi sebesar 12,948. Berdasarkan dari hasil pretest dari kedua kelas diperoleh nilai rata-rata di kelas kontrol lebih baik daripada nilai rata-rata kelas eksperimen 60,00 dan nilai rata-rata kelas kontrol 62,08 maka dari itu dibuat perlakuan khusus untuk kelas eksperimen yaitu dengan penerapan model pembelajaran *accelerated learning*.

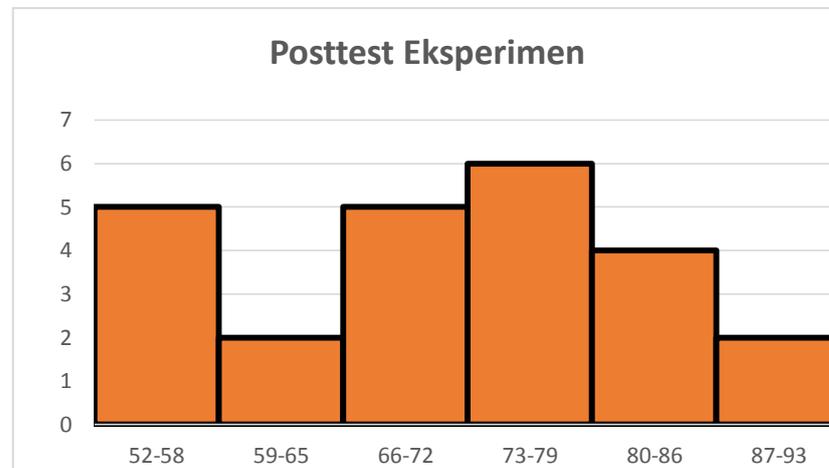
2. Distribusi Nilai Akhir (*Posttest*)

Setelah peneliti mendapatkan data awal dari kelas VIII di SMPN 2 Panyabungan, peneliti selanjutnya menggunakan model pembelajaran *Accelerated Learning* pada kelas eksperimen pada saat pembelajaran kubus dan balok. Daftar distribusi frekuensi nilai *posttest* dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 4.5
Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Posttest*) Kelas Eksperimen

No	Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
1	52-58	5	20,83%
2	59-65	2	8,33%
3	66-72	5	20,83%
4	73-79	6	25,50%
5	80-86	4	16,66%
6	87-93	2	8,33%
Jumlah		24	100%

Berikut ini deskripsi data untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian.



Gambar 4.3
Histogram Posttest Siswa Kelas Eksperimen

Berdasarkan dari histogram data posttest kelas eksperimen menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa jauh sudah berkembang. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa lebih baik pada data posttest dibandingkan dengan data pretest pada kelas eksperimen.

Berikut ini deskripsi data untuk posttest kelas eksperimen dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25, yang disajikan pada tabel dibawah ini. Perhitungannya dapat dilihat pada lampiran

Tabel 4.6
Distribusi Nilai Awal (*Posttest*) Kelas Eksperimen

No	Deskripsi Data	Kelas Eksperimen
1	Mean	71.58
2	Median	73.00
3	Modus	80
4	Range	36
5	Std. Deviasi	11.632
6	Varians	135.297
7	Nilai Minimum	52
8	Nilai Maksimum	88

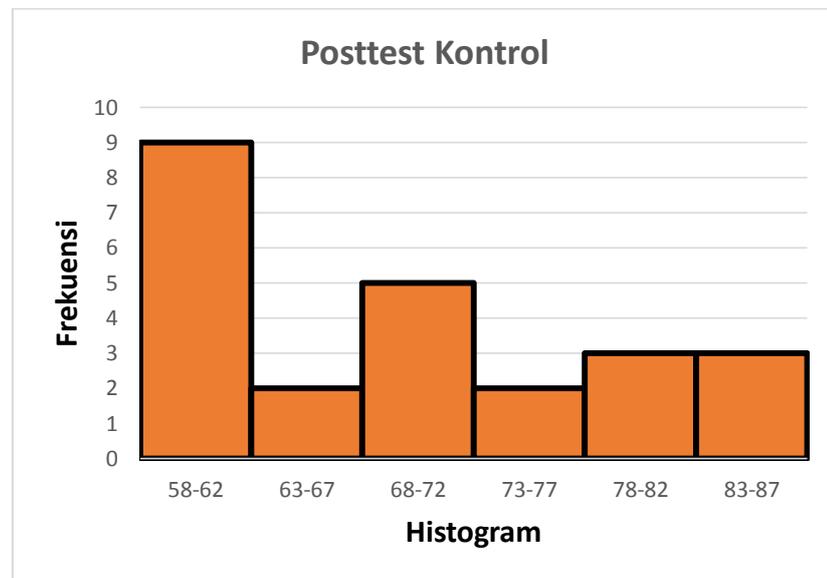
Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel diatas, nilai posttest di kelas eksperimen cenderung memudst ke angka rata-rata 71,58 termasuk dalam kategori baik maka varians dan standar deviasi semakin kecil. Standar deviasi sebesar 11,632 sehingga dapat disimpulkan bahwa data diatas memusat ke nilai 71,58. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar posttest eksperimen mengalami perubahan yang semakin baik.

Data distribusi frekuensi nilai posttest kelas control padat dilihat pada tabel distribusi berikut ini.

Tabel 4.7
Distribusi Frekuensi Nilai Awal (*Posttest*) Kelas Kontrol

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	58-62	9	37,50%
2	63-67	2	8,33%
3	68-72	5	20,83%
4	73-77	2	8,33%
5	78-82	3	12,50%
6	83-87	3	12,50%
Jumlah		24	100%

Data kemudian dideskripsikan untuk memperoleh gambaran tentang karakteristik variabel penelitian.



Gambar 4.4
Histogram Posttest Kelas Kontrol

Berdasarkan histogram diatas, maka dapat dilihat bahwa keadaan kelas kontrol baik pada data pretest maupun posttest keadaanya tidak jauh berbeda atau sama. Artinya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal masih monoton atau tidak mengalami perubahan.

Berikut deskripsi data untuk *posttest* kelas control dihitung dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25, yang dijadikan pada tabel berikut. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran

Tabel 4.8
Distribusi Nilai Awal (*Posttest*) Kelas Kontrol

No	Deskripsi Data	Kelas Kontrol
1	Mean	70.00
2	Median	70.00
3	Modus	62
4	Range	26
5	Std. Deviasi	8.827
6	Varians	77.913
7	Nilai Minimum	58
8	Nilai Maksimum	84

Berdasarkan hasil deskripsi pada tabel diatas, nilai posttest di kelas kontrol cenderung memusat ke angka rata-rata sebesar 70,00 termasuk dalam kategori baik maka varians dan standar deviasi semakin kecil. Standar deviasi 8,827 sehingga disimpulkan bahwa data diatas memusat ke nilai 70,00. Dapat disimpulkan bahwa posttest kontrol mengalami perubahan yang baik.

B. Uji Persyaratan Analisis

1. Uji Persyaratan Analisis Data *Pretest*

a. Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas data kedua kelompok dilakukan dengan SPSS Versi 25 dengan menggunakan uji Shapiro Wilk dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Uji Shapiro Wilk adalah uji beda antara data yang diuji normalitas dengan normal baku.

Berdasarkan hasil analisis normalitas data posttest dengan uji Shapiro Wilk menggunakan SPSS Versi 25 diperoleh nilai signifikansi (Sig). uji Shapiro Wilk $> 0,05$, sehingga dapat disimpulkan data posttest siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal (lampiran).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai akhir (*posttest*) sampel mempunyai variansi yang homogen. Pengujian homogenitas data posttest diuji menggunakan SPSS Versi 25 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

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

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

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas data akhir dengan menggunakan SPSS Versi 25 diperoleh nilai signifikansi (Sig) = 0,050 sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas data dengan menggunakan SPSS Versi 25 diperoleh nilai signifikansi Based One Mean > 0,05. Maka H_0 diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen).

Untuk perhitungan dengan menggunakan uji F:

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

$$s_1^2 = \text{varians terbesar}$$

$$s_2^2 = \text{varians terkecil}$$

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka kedua sampel memiliki variansi yang sama.
- 2) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka kedua sampel tidak memiliki variansi yang sama.

Variansi terbesar adalah 135,297

Variansi terkecil adalah 77,913

$$F_{hitung} = \frac{135,297}{77,913} = 1,736 \text{ dan } F_{tabel} = 4,05$$

Dari perhitungan menggunakan rumus F diperoleh $F_{hitung} = 1,736$ dan $F_{tabel} = 4,05$. H_0 diterima $F_{hitung} < F_{tabel}$, berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,736 < F_{tabel} = 4,05$ berarti H_0 diterima artinya data nilai posttest mempunyai nilai variansi yang homogen. Dari

hasil analisis menggunakan SPSS Versi 25 dan menggunakan rumus uji F, kedua proses analisis dan perhitungan menunjukkan hal yang sama yaitu terima H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen).

c. Uji Kesamaan Rata-rata

Analisis data dengan uji t dan uji Paired Sample Test dengan menggunakan aplikasi SPSS Versi 25 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hipotesis yang akan diuji adalah:

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

$$H_0 : \mu_A = \mu_B$$

Berdasarkan hasil analisis perhitungan menggunakan SPSS Versi 25 (lampiran) diperoleh nilai signifikan (Sig.(2-tailed)) = 0,012. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dari Uji Paired Sample Text, maka dapat disimpulkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) < 0,05 artinya H_a diterima.

Dari perhitungan menggunakan rumus uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,629$ dan $t_{tabel} = 2,013$ H_a diterima, $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$, karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ yaitu $2,629 < 2,013$ maka H_a diterima, sehingga dapat diketahui bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan pemecahan masalah kelas control dan kelas eksperimen. Berdasarkan analisis data nilai awal (pretest) diperoleh bahwa sampel berdistribusi normal, homogen dan memiliki rata-rata nilai awal atau kemampuan yang sama. (lampiran).

2. Uji Persyaratan Analisis Data *Posttest*

a. Uji Normalitas

perhitungan uji normalitas data kedua kelompok dilakukan dengan SPSS Versi 25 dengan menggunakan uji Shapiro Wilk dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Uji Shapiro Wilk adalah uji beda antara data yang diuji normalitas dengan normal baku.

Berdasarkan hasil analisis normalitas data *posttest* dengan uji Shapiro Wilk menggunakan SPSS Versi 25 diperoleh nilai signifikansi untuk kelas eksperimen 0,065 dan kelas kontrol 0,025. Berdasarkan kriteria pengujian diperoleh nilai signifikansi (Sig.) uji Shapiro Wilk > 0.05 , sehingga dapat disimpulkan data *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal (lampiran).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah data nilai akhir (*posttest*) sampel mempunyai variansi yang homogen. Pengujian homogenitas data *posttest* diuji menggunakan SPSS Versi 25 dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05

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

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

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas data akhir dengan menggunakan SPSS v.25 diperoleh nilai signifikansi (Sig) = 0,050 sesuai dengan kriteria pengujian homogenitas data dengan menggunakan SPSS Versi 25 diperoleh nilai signifikansi Based One Mean $>0,05$. Maka H_0

diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen).

Untuk perhitungan dengan menggunakan uji F:

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

S_1^2 : varians terbesar

S_2^2 : varians terkecil

Adapun kriteria pengujiannya sebagai berikut:

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

Variansi terbesar adalah 135,297

Variansi terkecil adalah 77,913

$$F_{hitung} = \frac{135,297}{77,913} = 1,736 \text{ dan } F_{tabel} 4,05$$

Dari perhitungan menggunakan rumus F diperoleh $F_{hitung} = 1,736$ dan $F_{tabel} = 4,05$. H_0 diterima $F_{hitung} < F_{tabel}$, berdasarkan hasil perhitungan diperoleh $F_{hitung} = 1,736 < F_{tabel} 4,05$ berarti H_0 diterima artinya data nilai posttest mempunyai nilai varians yang homogen. Dari hasil analisis menggunakan SPSS Versi 25 dan menggunakan rumus uji F, kedua proses analisis dan perhitungan menunjukkan hal yang sama yaitu terima H_0 . Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelas tersebut mempunyai variansi yang sama (homogen).

c. Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Analisis data dengan menggunakan uji t dan uji *Paired Sample Test* dengan menggunakan SPSS Versi 25 untuk mengetahui hipotesis:

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

Berdasarkan hasil analisis perhitungan SPSS Versi 25 (lampiran) diperoleh nilai signifikansi (Sig (2-tailed) = 0.002. Sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dari uji Paired Sample Test, maka dapat disimpulkan bahwa Sig (2-tailed) < 0.05 H_a diterima.

Dari perhitungan menggunakan rumus uji t diperoleh $t_{hitung} = 3.260$ peluang $(1-\alpha) = 1-5\% = 95\%$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 46$ diperoleh $t_{tabel} = 2.013$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima artinya ada perbedaan rata-rata yang signifikan antara kemampuan pemecahan masalah matematis kelas eksperimen dan kelas kontrol.

C. Uji Hipotesis

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan pada data awal (*pretest*) baik dikelas eksperimen maupun di kelas kontrol menunjukkan bahwa kondisi yang diperoleh sama. Kemudian setelah dilakukan uji normalitas dan homogenitas bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen. Dan setelah dilakukan uji kesamaan rata-rata diperoleh kedua kelas tersebut memiliki rata-rata yang sama.

Dari hasil uji persyaratan *posttest* yang telah dilakukan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan homogen, maka untuk menguji hipotesis

digunakan uji statistik parametrik dengan menggunakan rumus uji t dan uji *Independent Sample T Test* dengan menggunakan bantuan aplikasi SPSS Versi 25, yaitu uji perbedaan rata-rata yang akan menentukan pengaruh model pembelajaran *Accelerated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Hipotesis yang diuji adalah sebagai berikut:

Jika $H_0: \mu_1 = \mu_2$ artinya tidak terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *accelerated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMP N 2 Panyabungan.

Jika $H_a: \mu_1 \neq \mu_2$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *accelerated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMP N 2 Panyabungan.

Berdasarkan hasil analisis uji Paired Sample Test menggunakan SPSS Versi 25 dan perhitungan dengan menggunakan uji t diperoleh bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($3.260 > 2.013$) Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada (lampiran). Dari kriteria pengujian diatas maka H_a diterima, artinya rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *accelerated learning* meningkat dibandingkan di kelas kontrol tanpa menggunakan model pembelajaran *accelerated learning*.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa $H_a = \mu_1 \neq \mu_2$ artinya terdapat pengaruh yang signifikan model pembelajaran *Accelerated Learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMP N 2 Panyabungan.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Panyabungan, yang melibatkan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol yang mana kelas kontrol 24 siswa dan kelas eksperimen 24 siswa, yang dimana penelitian ini menggunakan metode eksperimen dimana peneliti terlibat langsung dalam proses belajar mengajar dengan menggunakan model pembelajaran *accelerated learning*. Dalam proses pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran *accelerated learning* merupakan salah satu cara yang dapat digunakan oleh guru pada saat kegiatan belajar berlangsung. Model *accelerated learning* salah satu model yang dapat memudahkan guru dalam proses pembelajaran.

Dengan model *accelerated learning* juga menekankan pada pentingnya kerja sama dalam kelompok, dimana siswa disituasikan untuk belajar berkelompok dalam menyelesaikan masalah-masalah yang ada. Situasi belajar kelompok ini dapat menonjolkan interaksi dalam kelompok seperti tanya jawab, tukar pendapat, saling membantu siswa satu sama lain dalam mengintegrasikan pengetahuan-pengetahuan baru dan keterlibatan peserta didik dengan yang lain sehingga membuka kesempatan bagi peserta didik untuk mengevaluasi dan memperbaiki pemahaman.

Hasil yang didapat peneliti dilapangan dibandingkan hasil penelitian terdahulu oleh Nurdelila yaitu sama-sama mengalami perubahan atau mendapatkan hasil yang lebih baik dengan menggunakan model pembelajaran *accelerated learning* dan dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Nurdelila mengemukakan bahwa proses pembelajaran dengan

menggunakan model pembelajaran *accelerated learning* membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga menjadikan siswa lebih mudah menyelesaikan permasalahan matematis. Hal ini dibuktikan dengan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah dengan menggunakan model *accelerated learning* lebih tinggi dibandingkan dengan model konvensional yaitu 63,8 dan 57,81. Hasil penelitian diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ $6,83 > 1,67$, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model *accelerated learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.⁴¹

Sedangkan pada penelitian saya ini, pada awal penelitian sebelum diberi perlakuan nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah siswa pada kedua kelas sampel yaitu kelas kontrol 62,08 dan kelas eksperimen 60,00 sedangkan setelah diberi perlakuan rata-rata hasil kemampuan pemecahan masalah siswa pada kedua kelas sampel meningkat yaitu kelas eksperimen 71,58 dan kelas kontrol 70,00. Berdasarkan hasil uji hipotesis dengan menggunakan SPSS Versi 25 dapat dilihat nilai signifikansi sebesar 0.002. Nilai ini menunjukkan bahwa signifikan $< \alpha$ ($0.002 < 0.05$) dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,260 > 2,013$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *accelerated learning* pada penelitian saya ini juga memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa menjadi lebih baik.

⁴¹ “Pengaruh Penerapan Metode Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Materi Trigonometri Siswa Kelas X SMA N 1 Angkola Timur,” *Thesis Uin Syekh Ali Hasan Ahmad Ad-Dary*, 2018. *Thesis Uin Syekh Ali Hasan Ahmad Ad-Dary*, Padangsidimpuan, 2018.

E. Keterbatasan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran *Accelerated Learning* dapat mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Seluruh rangkaian penelitian telah dilakukan sesuai dengan langkah-langkah yang telah diterapkan dalam metodologi penelitian. Hal ini dimaksudkan agar hasil yang diperoleh benar-benar objektif dan sistematis. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan dengan penuh kehati-hatian dengan langkah-langkah yang sesuai dengan prosedur penelitian eksperimen. Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), *pretest*, dan *posttest*. Meskipun penelitian ini dilakukan dengan berbagai persiapan namun peneliti masih mengalami beberapa keterbatasan, yaitu:

1. Kemampuan peneliti yang masih kurang sehingga tidak dapat meneliti pengaruh-pengaruh lain yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa .
2. Peneliti tidak dapat meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi proses belajar siswa.
3. Keterbatasan waktu dalam pembelajaran sehingga pembelajaran kurang dapat dimaksimalkan
4. Saat mengerjakan soal masih ada siswa yang rebut dan tidak ingin tahu dengan proses pembelajaran tersebut.
5. Masih ada siswa yang tidak mau mendengarkan dan berperan aktif dalam proses pembelajaran.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan deskripsi data dan hasil penelitian, maka peneliti mengambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran *accelerated learning* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VIII SMP N 2 Panyabungan, terlihat pada hasil nilai rata-rata pretest kelas eksperimen 62,08 dan kelas Kontrol 60,00 dan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen 71,58 dan kelas Kontrol 70,00.

Berdasarkan hasil uji hipotesis yang menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 3,260$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 46$ diperoleh $t_{tabel} = 2,013$ maka hipotesis penelitian dapat diterima karena menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ artinya nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran *accelerated learning* lebih baik dari nilai rata-rata hasil belajar matematika siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran secara konvensional.

B. Saran

Dari hasil temuan penelitian. Penulis mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Guru, hendaknya model pembelajaran ini diterapkan dalam pembelajaran untuk mempermudah siswa dalam memahami serta memecahkan masalah siswa.

2. Kepala sekolah, hendaknya menghimbau guru supaya menggunakan pembelajaran yang berbasis masalah yang dikaitkan dalam kehidupan nyata siswa atau memberikan simulasi mengenai berbagai model lainnya yang membantu proses pembelajaran.
3. Bagi peneliti, memberikan wawasan dan pengalaman praktis dibidang penelitian sebagai bekal untuk menjadi tenaga pendidik yang professional.

DAFTAR PUSTAKA

- Anisa W.N, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematik Melalui Pembelajaran Matematika Realistik Untuk Siswa SMP," *Jurnal Pendidikan* 1, no. 1 (2014).
- Anisa. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan* vol.1.No.1. 2014.
- Agustin, dkk, "Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Menerapkan Model Pembelajaran Problem Possing Tipe Presolution Di SMP N 15 Bengkulu," *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2017).
- Asrawati, Nur. "Comparison of Student Learning Outcomes Through the Applocation of Accelerated Learning Method With Convensional Methods Inmathematics Learning," *Aluddin Journal of Mathematics Education*, 2, no. 2 (2020).
- Ayu Faradilah, dkk, *Evaluasi Proses Hasil Belajar Dan Matematika Dengan Diskusi Dan Simulasi* (Jakarta: Uhamka Press, 2020).
- Mulyono Abdurrahman, *Anak Berkesulitan Belajar Teori, Diagnosis, dan Remediasinya* (Jakarta: rineka cipta, 2012).
- Hasratuddin, *Mengapa Harus Belajar Matematika* (Medan: Penerbit Perdana Publishing, 2018).
- Hudojo Herman, "Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Matematika, (Malang: IKIP Malang, 2016).
- Hartono, dkk, "*Paikem Pembelajaran Aktif Inovatif dan Menyenangkan*" (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2012).
- Kadir, dkk, *Pembelajaran Matematika Dalam Era Revolusi Industri 4.0* (Kendari: Universitas Halu Oleo Press, 2019).
- Masriyah Ilmiyah, Saitul, "Profil Memecahkan Masalah Matematika Siswa SMP Pada Materi Pecahan Dari Gaya Belajar," *Jurnal Matematika*, 2013.
- Meilia Mira Lestani, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Karakteristika Cara Berpikir Siswa Dalam Model Problem Based Learning," *Jurnal Pendidikan*, 2015.
- Mikha Agus Widityanto, *Statistik Terapan*, (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2013).

- Muslich Ansori dan Sri Iswati, *Metodologi Penelitian Kuantitatif* (Surabaya: Airlangga University Press, 2017).
- NCTM, *Curriculum and Evaluation Standart For School Matematis*, (Reston: VA NCTM, 1989).
- Nicholl J malcom and Colin Rose, *Accelerated Learning for The 21 St Century: Cara Celajar Cepat Abad XXI*,(Jakarta:Nuansa,2012).
- Nurdelila, “Pengaruh Penerapan Metode Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Materi Trigonometri Siswa Kelas X SMA N 1 Angkola Timur,” *Thesis Uin Syekh Ali Hasan Ahmad Ad-Dary Padangsidempuan*, 2018.
- OffirstsonTopic, *Aktifitas Pembelajaran Matematika Melalui Inkuiri Berbantuan Spofware Cinderella* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2012).
- Purwanto, *Evaluasi Hasil Belajar*, (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2017).
- Putu Ade Andre Payadnaya dan Gusti Agung Ngurah Trisna Jayantika, *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS* (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2018).
- Qomaria, “Pengaruh Pendekatan Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis,” *Journal of Elementary School* 1, no. 2 (2018).
- Rangkuti Ahmad Nizar, *Statistik Untuk Penelitian Pendidikan*, (Medan: Perdana Publishing, 2005).
- Rangkuti Ahmad Nizar, "*Metode Penelitian Pendidikan*" (Bandung: Ciptapustaka Media, 2016).
- Silitonga R.H. Yanti, “Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Melalui Pembelajaran Accelerated Learning,” *SUPERMAT Jurnal Pendidikan*, 3, no. 2 (2019).
- Syam Ida Fauziah, “ Pengaruh Model Pembelajaran Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa”, (Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah, 2012).
- Syafril, *Statistik Pedidikan* (Jakarta: Kencana, 2019).
- Sudjana, *Metode Statistika* (Bandung: PT Tarsito, 2005).

- Slamet Rianto dan Aglis Andhita Hatmawan, *Metode Riset Penelitian Kuantitatif Penelitian Di Bidang Teknik, Pendidikan Dan Eksperimen*, (Yogyakarta: CV Budi Utama, 2020).
- Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi Dan Praktiknya*. Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013.
- Sahrudin Asep, "Impelmentasi Strategi Pembelajaran Disconveryn Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Motivasi Belajar Siswa SMA," *Jurnal Pendidikan Uinsuska 2*, no. 1 (2014): 3.
- Sari Lili Nur Indah, Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik," *Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan dan Sains*", Vol.5 No.01 Juni 2017.
- Sari Dwi Maulida,"Analisis Kemampuan Berpikir Logis Dengan Menggunakan Metode Pembelajaran Accelerated Learning (AL)", *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains*. Vol.8, No 02 Desember 2020.
- Tarjo,:" *Metode Penelitian*"(Yogyakarta: CV Budi Utama, 2019).
- Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif Konsep* (Jakarta: Kencana Prenada Group, 2019).
- Utari, Soemarmo Heris Hendriani, *Penilaian Pembelajaran Matematika* (Bandung: PT Refika Aditama, 2016).
- Yanti, "Penerapan Model Pembelajaran Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa." *Jurnal Edukasi*, 8(3). 2020.
- Yamaryani, A, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI Mipa SMA N 1 Jambi," *Jurnal Ilmiah* 6, no. 2 (2016): 12–19.

Lampiran 1

Time Schedule Penelitian

No	Kegiatan	Jadwal Penelitian
1	Pengajuan Judul	Juli 2022
2	Acc Judul	Juli 2022
3	Pembagian Pembimbing	September 2022
4	Pengesahan Judul	Oktober 2022
5	Pembuatan Proposal	November 2022
6	Bimbingan Proposal ke Pembimbing II	November 2022
7	Bimbingan Proposal ke Pembimbing I	April 2023
8	Seminar Proposal	Juni 2023
9	Revisi Proposal	Juni 2023
10	Pelaksanaan Penelitian	Juni 2023
11	Penyusunan Skripsi	Juni 2023
12	Bimbingan Skripsi ke Pembimbing II	Juli 2023
13	Bimbingan Skripsi ke Pembimbing I	Juli 2023
14	Seminar Hasil	Juli 2023
15	Revisi Skripsi	Juli 2023
16	Sidang Munaqosyah	Juli 2023

Padangsidempuan, 2023

Rodiah Lubis
NIM.1920200063

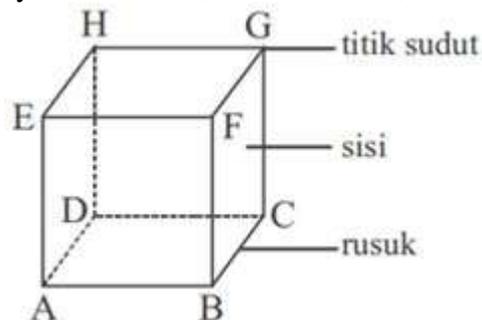
Lampiran 2

A. Materi Kubus Dan Balok

1. Kubus

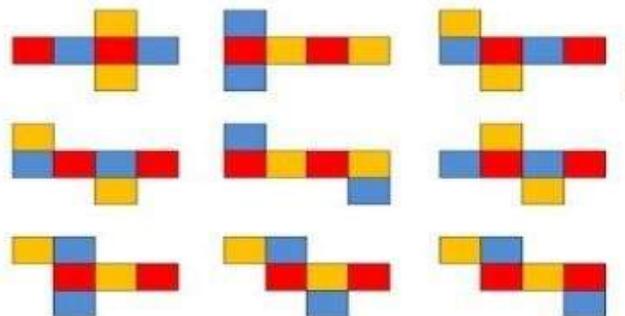
a. Pengertian Kubus

Disebut bangun ruang kubus ketika bangun tersebut dibatasi oleh 6 buah sisi yang berbentuk persegi (bujur sangkar). Tiga bagian utama dalam bangun ruang kubus adalah sisi, rusuk, dan titik sudut. Bangun ruang ini mempunyai 6 buah sisi, 12 buah rusuk, dan 8 buah titik sudut.



Gambar 2.1 Kubus

- Sisi kubus merupakan bidang yang membatasi kubus. Dari gambar di atas terlihat bahwa kubus memiliki 6 buah sisi yang semuanya berbentuk persegi, yaitu : bidang ABCD, bidang EFGH, bidang ABFE, bidang CDHG, bidang BCGF, bidang ADHE.
- Rusuk kubus yaitu garis potong antara dua sisi bidang kubus dan terlihat seperti kerangka yang menyusun kubus. Coba perhatikan kembali gambar di atas Kubus ABCD.EFGH memiliki 12 buah rusuk, yaitu : AB, BC, CD, AD, AE, BF, CG, DH, EF, FG, GH, EH.
- Titik sudut adalah titik potong antara dua rusuk. Dari Gambar terlihat kubus ABCD. EFGH memiliki 8 buah titik sudut, yaitu titik : A, B, C, D, E, F, G, H.



Gambar 2.2 Jaring-jaring kubus

b. Luas permukaan kubus

Luas permukaan kubus adalah jumlah luas sisi-sisi kubus. Kalian ingat bahwa kubus mempunyai 6 sisi dengan panjang rusuk (s). Sedangkan sisi kubus merupakan bangun datar yaitu persegi. Jadi,

untuk mencari luas permukaan kubus adalah 6 kali luas persegi. Atau dengan rumus :

$$L = 6s^2$$

Keterangan :

L = luas permukaan kubus

s = panjang rusuk kubus

Contoh soal:

- a. Pak Umar mendapat pesanan keramik untuk melapisi bagian dalam sebuah bak penampung air berbentuk kubus dengan kedalaman 1 m. Keramik yang dibuat Pak Umar berbentuk persegi dengan panjang 10 cm. Tentukan banyak keramik yang perlu dibuat Pak Umar sehingga dapat melapisi seluruh bagian bak penampungan tersebut?

Penyelesaian :

Diketahui :

Kedalaman bak penampung air = 1 m = 100 cm

Ukuran keramik = 10 cm x 10 cm

Bak penampung air yang berbentuk kubus yang akan dilapisi keramik

Ditanya : Total keramik yang diperlukan untuk melapisi bak mandi?

Jawab :

$$\begin{aligned} \text{luas permukaan bak} &= 5 s^2 \\ &= 5 \times 100^2 \\ &= 50.000 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{banyak keramik} &= \frac{\text{luas permukaan bak mandi}}{\text{luas keramik}} \\ &= \frac{50.000}{100} \\ &= 500 \text{ buah} \end{aligned}$$

Jadi banyak keramik yang dibutuhkan untuk melapisi bak kamar mandi adalah 500 buah

- c. Volume kubus

Volume atau isi suatu kubus dapat ditentukan dengan cara mengalikan panjang rusuk kubus tersebut sebanyak tiga kali. Sehingga: volume kubus adalah panjang rusuk \times panjang rusuk \times panjang rusuk atau $s \times s \times s$ (s^3)

Contoh soal:

Sebuah kertas karton digunting hingga berbentuk jaring-jaring kubus dengan luas daerah 54 cm^2 . Kemudian karton tersebut dilipat hingga membentuk sebuah kubus, tentukan volume kubus tersebut :

Penyelesaian:

Diketahui : luas jaring-jaring kubus = 54 cm^2

Ditanya : volume kubus?

Jawab :

$$\text{luas permukaan kubus} = 54 \text{ cm}^2$$

$$6 \times s \times s = 54$$

$$6 \times s^2 = 54$$

$$s^2 = \frac{54}{6}$$

$$s^2 = 9$$

$$s = \sqrt{9}$$

$$s = 3 \text{ cm}$$

Jadi diperoleh panjang rusuk kubus adalah 3 cm

$$\text{volume kubus} = s \times s \times s$$

$$= 3 \times 3 \times 3$$

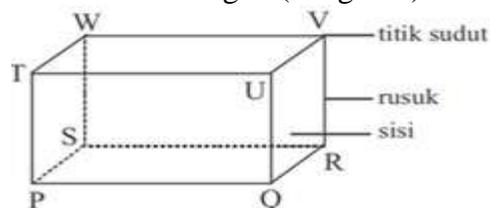
$$= 27 \text{ cm}^3$$

Jadi volume kubus adalah 27 cm^3

2. Balok

a. Pengertian Balok

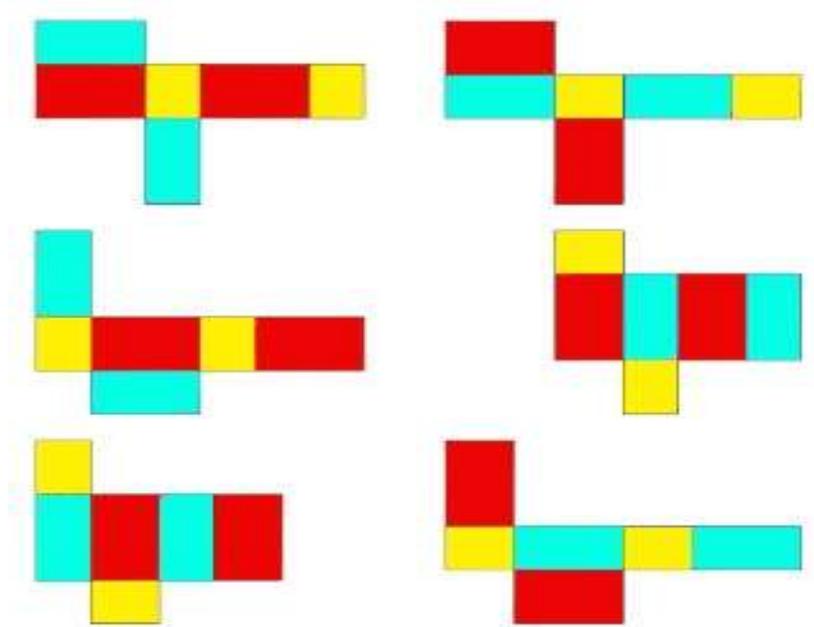
Dalam kehidupan sehari-hari kita sering melihat benda berbentuk balok, misalnya penghapus, pembungkus sabun mandi, dan lain sebagainya. Balok adalah bangun ruang yang dibentuk oleh tiga pasang persegi panjang dimana tiap pasang persegi panjang mempunyai bentuk dan ukuran yang sama dan persegi panjang yang sehadap adalah sama dan sebangun (kongruen).



Gambar 2.3 Balok

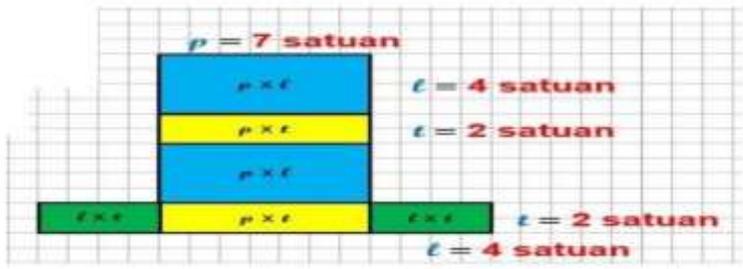
- Sisi balok ialah bidang yang membatasi suatu balok. Dari Gambar diatas terlihat bahwa balok ABCD.EFGH memiliki 6 buah sisi berbentuk persegi panjang. Keenam sisi tersebut adalah PQRS, TUVW, PQTU, SRVW, QRVU, dan PSTW. Sebuah balok memiliki tiga pasang sisi yang berhadapan yang sama bentuk dan ukurannya. Ketiga pasang sisi tersebut adalah sisi PQRS dan TUVW, sisi PQTU dan SRVW, dan sisi QRVU dan PSTW.
- Rusuk sama seperti kuus, balok juga memiliki rusuk sebanyak 12, yaitu PQ, QR, RS, SP, TU, UV, VW, WT, PT, QU, RV, SW.
- Balok juga memiliki jumlah titik sudut yang sama dengan kubus. Adapun titik sudut dari balok diatas adalah P, Q, R, S, T, U, V, W.

Sama halnya dengan kubus, jaring-jaring balok diperoleh dengan cara membuka balok tersebut sehingga terlihat seluruh permukaan balok.



Gambar 2.4 Jaring-jaring balok

- b. Luas permukaan balok
 Cara menghitung luas permukaan balok sama dengan cara menghitung luas permukaan kubus, yaitu dengan menghitung semua luas jaring-jaringnya.



Gambar 2.5 Jaring-jaring Balok

Dari gambar tersebut kita lihat bahwa setiap sisi memiliki pasangan (ada 2 sisi yang sama, 2 sisi berwarna biru, 2 sisi berwarna kuning dan 2 sisi berwarna hijau), sehingga kita bisa menghitung luas balok dengan cara: $L = 2 (p \times l) + 2 (p \times t) + 2 (t \times l)$
 $= 2 \{ (p \times l) + (p \times t) + (t \times l) \}$

Contoh soal:
 Pak Budi mempunyai kolam renang berbentuk balok berukuran panjang 10 m, lebar 6 cm, dan kedalaman 1,5 m. Sisi bagian dalam kolam renang dikeramik. Luas bagian kolam renang yang dikeramik adalah....
 Penyelesaian:
 Diketahui: $p = 10 \text{ m}$, $l = 6 \text{ m}$, $t = 1,5 \text{ m}$
 Ditanya : luas bagian kolam renang yang dikeramik?
 Jawab :

Luas permukaan dalam = $(1 \times p \times l) + (2 \times p \times t) + (2 \times l \times t)$
 Luas permukaan dalam = $(1 \times 10 \times 6) + (2 \times 10 \times 1,5) + (2 \times 6 \times 1,5)$
 Luas permukaan dalam = $60 \text{ m} + 30 \text{ m} + 18 \text{ m}$
 Luas permukaan dalam = 108 m^2
 Jadi luas bagian kolam renang yang dikeramik adalah 108 m^2

c. Volume balok

Volume balok (V) dengan ukuran panjang = p , ukuran lebar = l , dan ukuran tinggi = t dirumuskan sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \text{Volume} &= \text{panjang} \times \text{lebar} \times \text{tinggi} \\ &= p \times l \times t \end{aligned}$$

Contoh soal:

Sebuah bak berbentuk balok dengan panjang 72 cm, lebar 64 cm, dan tinggi 65 cm. Bak tersebut telah berisi air 119.808 cm^3 . Bak tersebut diisi kembali sampai ketinggian air 60 cm. Banyak air yang ditambahkan adalah

Penyelesaian :

Diketahui : $p = 72 \text{ cm}$, $l = 64 \text{ cm}$, $t = 65 \text{ cm}$

Ditanya : banyak air yang ditambahkan dengan ketinggian air 60 cm?

Jawab :

Volume air = panjang x lebar x tinggi

$$119.808 = 72 \times 64 \times \text{tinggi air}$$

$$119.808 = 4.608 \times \text{tinggi air}$$

$$\text{Tinggi air} = \frac{119.088}{4.608}$$

$$\text{Tinggi air} = 26 \text{ cm}$$

$$\text{Banyaknya penambahan air} = 60 - 26 = 34 \text{ cm}$$

$$\text{Volume air yang ditambahkan} = 72 \times 64 \times 34$$

$$\text{Volume air yang ditambahkan} = 156.672 \text{ cm}^3$$

Jadi banyak air yang ditambahkan adalah 156.672 cm^3

Lampiran 3

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS EKSPERIMEN

Nama Sekolah : SMP NEGERI 2 PANYABUNGAN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/ Semester : VIII / II
Materi Pokok : Bangun Ruang (Kubus)
Alokasi Waktu : 2 x 30 menit (2 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti:

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong-royong), santun percaya diri. Dalam beinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan procedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, 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 dan Indikator Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Berdoa sebelum dan setelah pelajaran 1.1.2 Memberi salam sebelum dan sesudah kegiatan pelajaran. 1.1.3 Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat dan presentasi dalam diskusi.
2	2.1 Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah. 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan keterkaitan	2.2.1 Memiliki sikap tanggung jawab dalam mempelajari materi kubus dan balok pelaksanaan tugas dan tanggung jawabnya baik mandiri atau kelompok. 2.2.2 Memiliki sikap percaya diri dalam mempelajari materi bangun ruang kubus melalui pelaksanaan tugas baik mandiri atau kelompok.

	pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya terbentuk melalui pengalaman belajar	
3	3.1 Memahami dan menjelaskan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	3.3.1 Menyebutkan sifat-sifat kubus dan balok 3.3.2 Memahami dan menentukan luas permukaan kubus dan luas permukaan balok 3.3.3 Memahami dan menentukan volume kubus dan volume balok
4	4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar (kubus dan balok)	4.4.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan luas permukaan kubus dan balok 4.4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume dan kubus

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1:

- 1.1.1.1 Siswa mampu memahami luas permukaan dan sifat-sifat kubus
- 1.1.1.2 Siswa mampu menghitung luas permukaan dan volume kubus
- 1.1.1.3 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan volume kubus

Pertemuan 2:

- 1.1.1.1 Siswa mampu memahami dan menentukan luas permukaan dan volume balok
- 1.1.1.2 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan volume balok

D. Materi Pembelajaran

Kubus dan Balok

E. Langkah – langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan pertama

Kegiatan	Deskripsi kegiatan guru	Diskripsi kegiatan siswa	Alokasi waktu
Pendahuluan	<p>1) Guru hadir di kelas tepat waktu dan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam terlebih dahulu.</p> <p>Tahap 1: Motivating Your Mind (Memotivasi Pikiran)</p> <p>2) Guru menyiapkan kondisi fisik dan psikis siswa.</p>	<p>1) Siswa duduk tertib dan menjawab salam guru.</p> <p>2) Siswa mendengarkan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdo'a bersama-sama. 	

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh berdo'a bersama yang dipimpin oleh perwakilan siswa. • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. • guru memotivasi siswa dengan cara menciptakan motto kelas untuk supaya siswa lebih semangat dalam belajar. <p>3) Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari serta kegiatan yang akan dilakukan bersama yaitu mendiskusikan materi sifat-sifat, luas permukaan dan volume kubus</p> <p>4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu dengan model MASTER siswa dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat kubus • Siswa dapat mengaplikasikan sifat-sifat, luas permukaan dan volume kubus untuk menyelesaikan masalah soal. <p>5) Guru memberikan apersepsi: Guru mrnanya kepada siswa apa yang diketahui tentang luas dan volime kubus. (<i>Menanya,</i></p>	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru. • Siwa mendengarkan motivasi yang diberikan guru. <p>3) Siwa mendengarkan dan berdiskusi tentang materi sifat-sifat, luas permukaan dan volume kubus</p> <p>4) Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang diberkan guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan guru dan menyebutkan sifat-sifat, luas permukaan dan volume kubus. • Siswa mengaplikasika n yang dikatakan guru. <p>5) Siswa menjawab apa yang diketahui tentang luas dan volume kubus</p>	<p>10 menit</p>
--	---	--	------------------------

	<i>Mengumpulkan informasi).</i>		
Inti	<p>Tahap 2: <i>Acquiring The Information</i> (memperoleh informasi)</p> <p>6) Guru meminta siswa mengamati hal-hal yang berkaitan luas permukaan dan volume kubus (mengamati)</p> <p>7) Guru menanyakan kepada siswa apa yang diketahui dari menghitung luas permukaan dan volume kubus (menanya)</p> <p>8) Guru mengajak siswa agar memiliki rasa ingin tahu tentang menyelesaikan luas dan volume kubus</p> <p>Tahap 3: <i>Searching Out The Meaning</i> (menyelidiki makna).</p> <p>9) Siswa dikelompokkan menjadi beberapa kelompok.</p> <p>10) Guru membagikan lembar kerja dan lembar tugas siswa kepada masing-masing kelompok.</p> <p>11) Guru memberikan informasi bahwa yang dikerjakan terlebih dahulu adalah lembar kerja siswa dan mengingatkan untuk menulis identitas anggota kelompok.</p> <p>12) Guru menyuruh berdiskusi dalam kelompoknya menyelesaikan lembar kerja dan lembar tugas</p>	<p>6) Siswa mengamati menghitung luas permukaan dan volume kubus</p> <p>7) Siswa menjawab apa yang diketahui dari permukaan dan volume kubus, menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas dan volume kubus.</p> <p>8) Siswa menyelesaikan soal tentang luas permukaan dan volume kubus</p> <p>9) Siswa membentuk kelompok.</p> <p>10) Siswa menerima lembar tugas yang diberikan guru setiap kelompok.</p> <p>11) Siswa mendengarkan informasi yang diberikan guru dan melaksanakannya.</p>	40 menit

	<p>dengan menggunakan sumber belajar yaitu buku paket pembelajaran. <i>(mencoba, menalar)</i></p> <p>13) Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk menjawab hasil pekerjaannya di depan kelas. <i>(mengkomunikasikan)</i></p> <p>14) Guru mengatakan kepada siswa untuk mengoreksi jawaban hasil pekerjaan di depan kelas.</p> <p>Tahap 4: <i>Triggering The Memory</i> (Memicu Memori)</p> <p>15) Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika ada kesulitan.</p> <p>16) Guru membimbing siswa untuk menuliskan rangkuman hasil pembelajaran dari sumber belajar yang ada agar mudah dipahami siswa.</p> <p>Tahap 5: <i>Exhibiting What You Know</i> (Memamerkan Apa yang Anda Ketahui)</p> <p>17) Guru memberi soal kuis yang dikerjakan secara individu.</p>	<p>12) Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk menyelesaikan lembar kerja dan lembar kertas yang diberikan guru.</p> <p>13) Siswa perwakilan kelompok menjawab hasil jawabannya di depan kelas.</p> <p>14) Siswa memperhatikan dan sama-sama mengoreksi jawaban hasil jawaban di depan kelas.</p> <p>15) Siswa bertanya mengenai materi yang belum paham ke guru.</p> <p>16) Siswa menuliskan rangkuman pada materi yang dipelajari supaya mudah mengingatnya.</p> <p>17) Siswa mengerjakan soal kuis yang diberikan guru.</p>	
Penutup	<p>Tahap 6: <i>Reflecting How You've Learned</i> (Merefleksikan</p>	<p>18) Siswa mewakili</p>	

	<p>Bagaimana Anda Belajar)</p> <p>18) Guru menyuruh siswa untuk menyimpulkan materi sifat-sifat, luas permukaan, volume kubus</p> <p>19) reward kepada kelompok yang sudah mempersentasikan hasil pekerjaannya.</p> <p>20) Siswa diberikan tugas rumah yaitu menyelesaikan latihan soal pada bahan ajar yang dimiliki siswa yaitu buku matematika SMP kelas VIII.</p> <p>21) Guru menutup pembelajaran dan berdo'a bersama-sama.</p>	<p>teman-temannya untuk menyimpulkan sifat-sifat, luas permukaan dan volume kubus.</p> <p>19) Siswa menerima reward yang diberikan guru dan mengucapkan terimakasih.</p> <p>20) Siswa mengerjakan tugas rumah yang diberikan guru terhadap setiap siswa.</p> <p>21) Siswa mengucapkan terimakasih kepada guru dan berdo'a bersama-sama.</p>	<p>10 menit</p>
--	---	---	------------------------

Pertemuan kedua

Kegiatan	Deskripsi kegiatan guru	Deskripsikegiatan siswa	Alokasi waktu
Pendahuluan	<p>1) Guru hadir di kelas tepat waktu dan membuka pelajaran dengan mengucapkan salam terlebih dahulu.</p> <p>Tahap 1: <i>Motivating Your Mind</i> (Memotifasi pikiran)</p> <p>2) Guru menyiapkan kondisi fisik dan psikis siswa.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guru menyuruh berdo'a bersama yang dipimpin oleh perwakilan siswa. • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 	<p>1) Siswa duduk tertib dan menjawab salam guru.</p> <p>2) Siswa mendengarkan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa berdo'a bersama-sama. • Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan guru. • Siswa mendengarkan motivasi yang diberikan guru. 	<p>10 menit</p>

	<ul style="list-style-type: none"> • Guru memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam belajar. <p>3) Guru memberikan informasi tentang materi yang akan dipelajari serta kegiatan yang akan dilakukan bersama yaitu mendiskusikan materi luas dan volume balok</p> <p>4) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai yaitu dengan model <i>MASTER</i> siswa dapat:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa dapat mengamati dan menyelesaikan soal luas permukaan balok • Siswa dapat mengamati dan menyelesaikan volume balok. <p>5) Guru memberikan apersepsi: Mengingat kembali luas permukaan dan volume kubus. (<i>Menanya, Mengumpulkan informasi.</i>)</p>	<p>3) Siswa mendengarkan dan berdiskusi tentang materi luas dan volume bangun kubus.</p> <p>4) Siswa mendengarkan tujuan pembelajaran yang diberikan guru:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa mendengarkan guru dan menyebutkan rumus luas dan volume bangun kubus. • Siswa mengaplikasikan yang dikatakan guru. <p>5) Siswa mendengarkan dan mengingat yang dikatakan guru.</p>	
<p>Inti</p>	<p>Tahap 2: <i>Acquiring The Information</i> (memperoleh informasi)</p> <p>6) Guru menanya kepada siswa apa yang diketahui dari menghitung luas permukaan dan volume balok</p> <p>7) Guru menanyakan contoh mengenai balok dalam kehidupan</p>	<p>6) Siswa menjawab apa yang diketagui luas permukaan dan volume balok</p> <p>7) Siswa mengatakan contoh balok yang berada dalam kehidupan sehari-hari.</p>	

	<p>sehari-hari. (menanya)</p> <p>8) Guru mengajak siswa agar memiliki rasa ingin tahu tentang menyelesaikan masalah mengenai luas permukaan dan volume balok.</p> <p>Tahap 3: Searching Out The Meaning (menyelidiki makna).</p> <p>9) Siswa dibentuk menjadi beberapa kelompok.</p> <p>10) Guru membagikan lembar kerja dan lembar tugas kepada masing-masing kelompok.</p> <p>11) Guru memberikan informasi bahwa yang dikerjakan terlebih dahulu adalah lembar kerja siswa dan mengingatkan untuk menulis identitas anggota kelompok.</p> <p>12) Guru menyuruh berdiskusi dalam kelompoknya untuk menyelesaikan lembar kerja dan lembar tugas dengan menggunakan sumber belajar yaitu buku paket pembelajaran. (mencoba, menalar)</p> <p>13) Guru meminta salah satu perwakilan kelompok untuk menjawab hasil pekerjaannya di depan kelas. (mengkomunikasikan)</p> <p>14) Guru mengatakan</p>	<p>8) Siswa menyelesaikan masalah mengenai luas permukaan dan volume balok</p> <p>9) Siswa membentuk kelompok</p> <p>10) Siswa menerima lembar tugas yang diberikan guru setiap kelompok</p> <p>11) Siswa mendengarkan informasi yang diberikan guru dan melaksanakan.</p> <p>12) Siswa berdiskusi dalam kelompok masing-masing untuk menyelesaikan lembar kerja dan lembar kertas yang diberikan guru.</p> <p>13) Siswa perwakilan kelompok menjawab hasil jawabannya di depan kelas.</p> <p>14) Siswa memperhatikan dan sama-sama mengoreksi</p>	<p>40 menit</p>
--	---	--	------------------------

	<p>kepada siswa untuk mengoreksi jawaban hasil pekerjaan di depan kelas.</p> <p>Tahap 4: <i>Triggering The Memori</i> (memicu memori)</p> <p>15) Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika ada kesulitan.</p> <p>16) Guru membimbing siswa untuk menuliskan rangkuman hasil pembelajaran dari sumber belajar yang ada agar mudah dipahami siswa.</p> <p>Tahap 5: <i>Exhibiting What You Know</i> (Memamerkan Apa yang Anda Ketahui)</p> <p>17) Guru memberi soal kuis yang dikerjakan secara individu.</p>	<p>jawaban hasil jawaban di depan kelas.</p> <p>15) Siswa bertanya mengenai materi yang belum paham ke guru.</p> <p>16) Siswa menuliskan rangkuman pada materi yang dipelajari supaya mudah mengingatnya.</p> <p>17) Siswa mengerjakan soal kuis yang diberikan guru.</p>	
Penutup	<p>Tahap 6: <i>Reflecting How You've Learned</i> (merefleksikan Bagaimana Anda Belajar)</p> <p>18) Guru menyuruh siswa untuk memberikan kesimpulan materi luas permukaan dan volume balok</p> <p>19) Guru memberikan reward kepada kelompok yang sudah mempersentasikan hasil pekerjaannya.</p> <p>20) Siswa diberikan tugas rumah yaitu untuk menyelesaikan latihan soal pada bahan ajar yang dimiliki siswa yaitu buku matematika SMP kelas VIII.</p>	<p>18) Siswa mewakili teman-temannya untuk menyimpulkan materi luas permukaan dan volume balok</p> <p>19) Siswa menerima reward yang diberikan guru dan berterimakasih.</p> <p>20) Siswa mengerjakan tugas rumah yang diberikan guru terhadap setiap siswa.</p>	10 menit

	21) Guru menutup pembelajaran dan berdoa bersama-sama.	21) Siswa mengucapkan terimakasih kepada guru dan berdoa bersama-sama.	
--	--	--	--

F. Media / alat, Bahan, dan Sumber Belajar

Media : Lembar kerja peserta didik
 Alat/bahan : Papan tulis, spidol, penghapus, Dadu
 Sumber belajar : Buku ajar matematika SMP kelas VIII

G. Strategi Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*
 Metode : Diskusi, Tanya jawab, soal
 Model pembelajaran : *Accelerated Learning*

H. Penilaian Hasil Belajar

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1	<u>Sikap</u> Siswa tertib dalam mengikuti pembelajaran . siswa memiliki sikap teliti dan cermat dalam menyelesaikan masalah yang diberikan	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan pada saat diskusi.
2	<u>Pengetahuan</u> Setelah melakukan pembelajaran siswa diharapkan mampu memahami bangun ruang dan menyajikan berbagai bentuk penyajian bangun ruang.	Tes tertulis	Pada saat latihan
3	<u>Keterampilan</u> Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bangun ruang.	Pengamatan	Pada saat latihan

Guru Mata Pelajaran

Hj.Sangkot Rohana Nasution, S.Pd
 NIP.196707171991032002

Panyabungan, 2023
 Mahasiswa,

Rodiah Lubis
 NIM.1920200063

Lampiran 4

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN KELAS KONTROL

Sekolah : SMP NEGERI 2 PANYABUNGAN
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII / Genap
Materi Pokok : Bangun Ruang (Kubus)
Alokasi Waktu : 2 x 30 (2 x Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, goyong-royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan keberadaanya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji, dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, 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 dan Indikator Kompetensi

No	Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
1.	1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1.1 Berdoa sebelum dan sesudah belajar 1.1.2 Memberi salam sebelum dan sesudah kegiatan pelajaran 1.1.3 Memberi salam sebelum dan sesudah menyampaikan pendapat dan presentasi dalam diskusi
2	2.2. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitik, konsisten dan teliti, bertanggung jawab, responsif, dan tidak mudah menyerah dalam memecahkan masalah 2.2 Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan keterkaitan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya terbentuk	2.2.1 Memiliki sikap tanggung jawab dalam mempelajari materi kubus dan balok pelaksanaan tugas dan tanggung jawab baik mandiri atau kelompok 2.2.2 Memiliki sikap percaya diri dalam mempelajari materi kubus dan balok melalui pelaksanaan tugas baik mandiri atau kelompok

	melalui pengalaman belajar	
3	3.1 Memahami dan menjelaskan sifat-sifat dan jaring-jaring kubus dan balok	3.3.1 Menyebutkan sifat-sifat bangun kubus dan balok 3.3.2 Memahami dan menentukan luas permukaan kubus dan balok 3.3.3 Memahami dan menentukan volume kubus dan balok
4	4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kubus dan balok	Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan kubus dan balok

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan 1:

- 1.1.1.1 Siswa mampu memahami luas permukaan dan sifat-sifat kubus
- 1.1.1.2 Siswa mampu menghitung luas permukaan dan volume kubus
- 1.1.1.3 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume kubus

Pertemuan 2:

- 1.1.1.1 Siswa mampu memahami dan menentukan luas permukaan dan volume balok
- 1.1.1.2 Siswa mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan luas permukaan dan volume balok

D. Materi Pembelajaran

Kubus dan balok

E. Langkah-Langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan 1:

Kegiatan	Deskripsi kegiatan guru	Deskripsi kegiatan siswa	Alokasi waktu
Pendahuluan	1) Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan berdoa. 2) Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. 3) Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran dan memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam belajar	4) Siswa menjawab salam dan berdoa bersama-sama 5) Siswa mendengar dan menjawab pertanyaan dari guru <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab dan mendengarkan tujuan pembelajaran, 	10 menit

		<p>motivasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab dan merespon pertanyaan guru 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati <ol style="list-style-type: none"> 1) Guru menjelaskan materi luas permukaan dan volume kubus melalui buku matematika kelas. 2) Guru memberikan contoh soal tentang materi sifat-sifat, luas permukaan dan volume kubus • Menanya <ol style="list-style-type: none"> 3) Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum jelas atau yang belum dipahami • Mencoba <ol style="list-style-type: none"> 4) Guru memberikan soal yang berkaitan dengan sifat-sifat, luas permukaan dan volume kubus. • Menalar <ol style="list-style-type: none"> 5) Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal yang telah diberikan. • Mengkomunikasikan <ol style="list-style-type: none"> 6) Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil jawabannya. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa mendengarkan dan mengamati penjelasan yang disampaikan oleh guru tentang sifat-sifat, luas permukaan dan volume balok 2) Siswa memahami contoh soal yang diberikan oleh guru. 3) Siswa bertanya hal-hal yang belum jelas atau yang belum dipahami. 4) Siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. 5) Siswa menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru. 6) Siswa 	40 menit

		mengumpulkan hasil jawabannya masing-masing.	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1) Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi tentang sifat-sifat luas permukaan dan volume kubus. 2) Guru meminta siswa untuk mengulangi pelajaran di rumah dan menyampaikan materi pelajaran. 3) Guru menutup pelajaran dengan membaca do'a bersama-sama. 4) Guru memberi salam penutup. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Siswa menjawab dan merespon guru dengan menyimpulkan materi pelajaran. 2) Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan dari guru. 3) Siswa berdo'a bersama-sama. 4) Siswa menjawab salam dari guru. 	10 menit

Pertemuan kedua

Kegiatan	Deskripsi kegiatan guru	Deskripsi kegiatan siswa	Alokasi waktu
Pendahuluan	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam pembuka dan berdo'a. • Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa. • Guru menyampaikan tujuan dari pembelajaran dan memotivasi siswa untuk lebih semangat dalam belajar. <p style="text-align: center;">Apersepsi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dengan tanya jawab guru mengecek pemahaman siswa tentang materi yang berkaitan dengan materi sebelumnya. 	<ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab salam dan berdo'a bersama-sama. • Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan dari guru. • Siswa menjawab dan 	10 menit

		<p>mendengarkan tujuan pembelajaran, motivasi yang diberikan guru.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Siswa menjawab dan merespon pertanyaan guru. 	
Inti	<ul style="list-style-type: none"> • Mengamati <p>1). Guru menjelaskan materi luas permukaan dan volume balok melalui buku matematika kelas VIII.</p> <p>2).Guru memberikan contoh soal tentang materi luas permukaan dan volume balok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menanya <p>3). Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya hal-hal yang belum jelas atau yang belum dipahami.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mencoba <p>4). Guru memberikan soal yang berkaitan dengan materi luas permukaan dan volume balok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menalar <p>5). Guru mengarahkan siswa untuk menyelesaikan soal yang telah diberikan.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengkomunikasikan <p>6). Guru meminta siswa untuk mengumpulkan hasil jawabannya.</p>	<p>1.) Siswa mendengarkan dan mengamati penjelasan yang disampaikan oleh guru tentang luas permukaan dan volume balok</p> <p>2). Siswa memahami contoh soal yang diberikan oleh guru.</p> <p>3). Siswa bertanya hal-hal yang belum jelas atau yang belum dipahami.</p> <p>4). Siswa mengajarkan soal yang diberikan oleh guru.</p> <p>5). Siswa menyelesaikan soal yang diberikan oleh guru.</p> <p>6). Siswa mengumpulkan hasil jawabannya</p>	40 menit

		masing-masing.	
Penutup	<p>1). Guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi tentang luas permukaan dan volume balok dan bentuk penyajiannya.</p> <p>2). Guru meminta siswa untuk mengulangi pelajaran dirumah dan menyampaikan materi pelajaran.</p> <p>3). Guru menutup pelajaran dan membaca do'a bersama-sama.</p> <p>4). Guru memberi salam penutup.</p>	<p>1). Siswa menjawab dan merespon guru dengan menyimpulkan materi pelajaran.</p> <p>2). Siswa mendengarkan dan menjawab pertanyaan dari guru.</p> <p>3). Siswa berdo'a bersama-sama.</p> <p>4). Siswa menjawab salam dari guru.</p>	10 menit

F. Media/alat, Bahan, dan Sumber Belajar

Alat/bahat : Papan tulis, spidol, penghapus

Sumber belajar : Buku ajar matematika SMP kelas VIII

G. Strategi Pembelajaran

Pendekatan : *Scientific*

Metode : Diskusi, Tanya jawab, soal

Model pembelajaran : Pembelajaran konvensional

H. Penilaian Hasil Belajar

No	Aspek yang dinilai	Teknik penilaian	Waktu penilaian
1.	<u>Sikap</u> Siswa tertib dalam mengikuti pembelajaran. Siswa memiliki sikap teliti dan cermat dalam menyelesaikan masalah yang diberikan.	Pengamatan	Selama pembelajaran berlangsung dan pada saat diskusi
2.	<u>Pengetahuan</u> Setelah melakukan pembelajaran siswa diharapkan mampu memahami bangun kubus dan menyajikan berbagai bentuk penyajian bangun ruang.	Tes tertulis	Pada saat latihan

3.	<u>Keterampilan</u> Siswa dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan bangun ruang.	Pengamatan	Pada saat latihan
----	--	------------	-------------------

Guru Mata Pelajaran

Hj.Sangkot Rohana Nasution, S.Pd
NIP.196707171991032002

Panyabungan, 2023
Mahasiswa,

Rodiah Lubis
NIM.1920200063

Lampiran 5

lembar Tes (Pre - Test)

Nama :
Kelas :

A. Petunjuk pengisian

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

B. Soal

1. Pak Budi hendak membuat kandang ayam berbentuk kubus dengan kerangka terbuat dari besi. Panjang sisi kandang yang direncanakan adalah 40 cm. Jika pak budi memiliki bahan besi sepanjang 30 meter. Tentukan jumlah kandang yang dapat dibuat pak budi?
2. Andi ingin membentuk kotak pernak-pernik berbentuk kubus dari kertas karton. Jika kotak pernak-pernik tersebut memiliki panjang rusuk 12 cm tentukan luas karton yang dibutuhkan andi?
3. Sebuah bak mandi berbentuk kubus dengan panjang sisi bagian dalam adalah 80 cm. Jika bak mandi berisi $\frac{3}{4}$ bagian dengan air tentukan berapa liter volume air dalam bak mandi tersebut?
4. Sebuah akuarium berbentuk balok memiliki ukuran panjang 74 cm dan tinggi 42 cm, jika volume air di dalam akuarium tersebut adalah 31.080 cm^3 tentukan lebar akuarium tersebut?
5. Sebuah aula berbentuk balok dengan ukuran panjang 9 m, lebar 7 m dan tinggi 4 m dinding bagian dalamnya akan di cat dengan biaya rp. 50.000 per meter persegi, tentukan seluruh biaya pengecatan aula?

Lampiran 6

Lembar Tes (Post Test)

Nama :

Kelas :

C. Petunjuk pengisian

6. Tes hanya untuk keperluan penelitian ilmiah
7. Baca setiap soal dengan seksama
8. Jawablah sesuai dengan kemampuan anda
9. Jawablah soal pada lembar yang telah disediakan
10. Atas bantuan dalam pengisian serta pengambilan lembar jawaban soal ini peneliti ucapkan terimakasih

D. Soal

1. Sebuah aquarium berbentuk kubus yang luas permukaannya 15.000 cm^2 berapakah panjang sisi aquarium tersebut?
2. Sebuah kolam renang berbentuk balok berukuran panjang 5 m, lebar 3 m, tinggi 2 m, tentukan banyak air maksimal yang dapat ditampung kolam tersebut?
3. Satu lusin sabun mandi yang masing –masing berbentuk balok berukuran $10 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 4 \text{ cm}$. Sabun itu harus diatur dalam 4 baris memanjang tanpa ditumpuk dalam satu kotak berbentuk balok, luas minimal permukaan balok adalah?
4. Pak putra adalah pedagang mainan yang membeli kubus rubik yang rusuknya berukuran 10 cm. Mainan tersebut dimasukkan ke dalam kardus besar berbentuk kubus berukuran panjang 50 cm. Berapakah jumlah mainan kubus rubik yang bisa dimasukkan ke dalam kardus tersebut?
5. Ayah mempunyai 2 kotak berbentuk kubus dengan volume masing-masing 34 m^3 . Kemudian kotak-kotak tersebut ditumpuk. Berapa m tinggi tumpukan kotak tersebut?

Lampiran 7

Kunci jawaban (Pre-test)

1. Diketahui : panjang sebuah besi 30 m dan panjang sisi kandang (s) = 40 cm
Ditanyakan: jumlah kandang yang dapat dibuat dengan kerangka tersebut
Penyelesaian
Panjang besi yang diperlukan untuk kerangka satu buah buah kandang adalah:
Panjang kerangka = $12 \times s$
 $= 12 \times 40 = 480$
Jumlah kandang yang dapat dibuat adalah:
= Panjang besi : panjang kerangka
= $3000 : 480$
= 6,25
Jadi kandang yang dapat dibuat adalah 6 buah
2. Diketahui : s = 12 cm
Ditanya: Luas permukaan kubus
Penyelesaian:
 $L = 6 \times S^2$
 $L = 6 \times 12^2$
 $L = 864 \text{ cm}^2$
Jadi, luas karton yang dibutuhkan sebesar 864 cm^2
3. Memahami masalah
Diketahui bak mandi :80 cm dan berisi air $\frac{3}{4}$ bagian bak
Ditanya: tentukan volume air di dalam bak mandi dalam bentuk liter?
Merencanakan penyelesaian
Volume bak mandi = s^3
Volume air = $\frac{3}{4} \times s^3$
Melaksanakan rencana penyelesaian
Volume bak mandi = s^3
 $= 80\text{cm} \times 80\text{cm} \times 80\text{cm}$
 $= 512.000 \text{ cm}^3$
Volume air $= \frac{3}{4} \times S^3$
 $= \frac{3}{4} \times 512.000 \text{ cm}^3$
 $= 384.000 \text{ cm}^3$
 $= 384 \text{ Liter}$
Memeriksa kembali
Jadi volume air di dalam bak mandi adalah 384 liter
4. Memahami masalah
Dik: p = 74 cm, t = 42 cm, v = 31.080 cm^3
Dit : lebar aquarium?
Merencanakan penyelesaian masalah

$$V = p \times l \times t$$

Melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah

$$V = p \times l \times t$$

$$31.080 = 74 \times l \times 42$$

$$31.080 = 3.108 \times l$$

$$l = 31,080 \div 3.108$$

$$l = 10 \text{ cm}$$

Memeriksa kembali: Jadi lebar akuarium tersebut adalah 10 cm

5. Memahami masalah

$$\text{Dik: } p = 9m, l = 7m, t = 4m$$

Biaya pencetan Rp.50.000 per meter persegi

Dit: berapakah seluruh pencetan aula

Merencanakan penyelesaian

$$L = 2(pt + lt)$$

Melaksanakan perencanaan penyelesaian masalah

$$L = 2(pt + lt)$$

$$L = 2((9 \times 4) + (7 \times 4))$$

$$L = 2(36 + 28)$$

$$L = 128$$

$$\text{Biaya pengecatan} = 128 \times 50.000 = 6.400.000$$

Memeriksa kembali

Jadi seluruh biaya pengecatan dinding aula adalah Rp 6.400.000

Lampiran 8

Kunci jawaban (Post Test)

1. Diketahui: luas permukaan aquarium berbentuk kubus adalah 15.000 cm^2
Ditanya: berapakah panjang sisi aquarium tersebut

Penyelesaian:

$$L = 6 \times s^2$$

$$s = \sqrt{L} : 6$$

$$s = \sqrt{15.000} : 6$$

$$s = \sqrt{2.500}$$

$$s = 50 \text{ cm}$$

jadi, panjang sisi aquarium adalah 50 cm

2. Memahami masalah

$$\text{Dik : } p = 5m, l = 3m, t = 2m$$

Dit: berapa banyak air maksimal (v)?

Merencanakan penyelesaian

$$v = p \times l \times t$$

Melaksanakan perencanaan penyelesaian

$$v = p \times l \times t$$

$$v = 5m \times 3m \times 2m$$

$$v = 30m^3$$

Memeriksa kembali: Jadi banyak air maksimal yang dapat ditampung kolam tersebut adalah $30m^3$ atau 30.000 liter.

3. Memahami masalah

$$\text{Dik: } 1 \text{ lusin} = 12, \text{ maka banyak sabun menyampingnya} = 12 \div 4 = 3 \text{ buah}$$

$$P = 4 \times \text{panjang sabun} = 4 \times 10 \text{ cm} = 40 \text{ cm}$$

$$L = 3 \times \text{lebar sabun} = 3 \times 5 \text{ cm} = 15 \text{ cm}$$

$$T = \text{tinggi sabun} = 4 \text{ cm}$$

Merencanakan penyelesaian masalah

$$\text{Luas minimal permukaan kotak} = 2 \times (pl + pt + lt)$$

Melaksanakan penyelesaian masalah

$$L = 2 \times (pl + pt + lt)$$

$$L = 2 \times (40 \times 15 + 40 \times 4 + 15 \times 4)$$

$$L = 2 \times (600 + 160 + 60) = 1.640 \text{ cm}^2$$

Jadi luas minimal permukaan balok adalah 1.640 cm^2

4. Memahami masalah

$$\text{Diketahui: panjang rusuk mainan} = 10 \text{ cm, panjang rusuk kardus} = 50 \text{ cm}$$

Ditanya: jumlah rubik dalam kardus

Merencanakan penyelesaian

$$V = s^3$$

Jumlah rubik yang dapat dimasukkan kardus = V. kardus : V. rubik

Melaksanakan perencanaan penyelesaian

$$V \text{ rubik} = s^3$$

$$V \text{ mainan} = 10^3 = 1.000 \text{ cm}^3$$

$$V \text{ kardus} = 50^3 = 125.000 \text{ cm}^3$$

Jumlah rubik yang dapat dimasukkan kardus

= Volume kardus : Volume rubik

= 125.000 : 1.000

= 125

Jadi jumlah rubik yang dapat dimasukkan kardus sebanyak 125

5. Memahami masalah

Diketahui: volume kubus = 343 cm^3

Ditanya: berapa m tinggi tumpukan kotak tersebut

Merencanakan penyelesaian

$$s = \sqrt[3]{V}$$

Melaksanakan rencana penyelesaian

$$s = \sqrt[3]{V}$$

$$s = \sqrt[3]{343} = 7 \text{ m}$$

Tinggi dua kotak = $7 \times 2 = 14 \text{ m}$

Jadi tinggi tumpukan kotak adalah 14 m.

Lampiran 9

LEMBAR VALIDASI

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Panyabungan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/ II (dua)
Pokok Bahasan : Kubus dan Balok
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 indicator				
	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				
	1. Kesesuaian konsep dengan kompetensi dasar dan indikator				
	2. Kesesuaian materi dengan tingkat perkembangan intelektual siswa				

3.	Bahasa				
	1) 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				
	1. 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, Juni 2023

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 10

LEMBAR VALIDASI MODEL PEMBELAJARAN *ACCELERATED LEARNING*

LEMBAR SOAL SISWA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Panyabungan
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : VIII/ II (dua)
Pokok Bahasan : Kubus dan Balok
Nama Validator : Dwi Putria Nasution, M.Pd
Pekerjaan : Dosen Matematika

1. Petunjuk

- Berdasarkan pendapat Bapak/Ibu berilah nilai pada kolom yang telah disediakan dengan ketentuan:
1 = Tidak Baik
2 = Kurang Baik
3 = Baik
4 = Sangat Baik
- Jika terdapat komentar, maka tulishlah pada lembar saran yang telah disediakan
- Isilah kolom validasi berikut ini :

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai Yang Diberikan			
		1	2	3	4
1	Format Soal <ol style="list-style-type: none">Kejelasan Pembagian MateriKemenarikan				
2.	Isi Soal Tes <ol style="list-style-type: none">Isi sesuai dengan kurikulum dan RPPKebenaran konsep/materiKesesuaian urutan materi				
3.	Bahasa dan Penulisan <ol style="list-style-type: none">Soal dirumuskan dengan bahasa yang sederhana dan tidak menimbulkan penafsiran gandaMenggunakan istilah-istilah yang mudah dipahamiDirumuskan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang baku				

2. Penilaian Secara Umum Berilah Tanda (X)

Format Lembar Soal Siswa ini :

- Sangat Baik
- Baik
- Kurang Baik
- Tidak Baik

3. Saran- Saran dan Komentari

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Padangsidimpuan, Juni 2023

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 11

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Dwi Putria Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

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

“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan “

Yang disusun oleh:

Nama : Rodiah Lubis

Nim : 19 202 00063

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Pendidikan Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

- 1.
- 2.

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

Padangsidempuan, Juni 2023

Validator

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 12

SURAT VALIDASI

Menerangkan bahwa saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dwi Putria Nasution, M.Pd

Pekerjaan : Dosen Matematika

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

“Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Accelerated Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Panyabungan“

Yang disusun oleh:

Nama : Rodiah Lubis

Nim : 19 202 00063

Fakultas : Tarbiyah dan Ilmu keguruan

Jurusan : Pendidikan Matematika (TMM-2)

Adapun masukan yang telah saya berikan adalah sebagai berikut:

- 1.
- 2.

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

Padangsidempuan, Juni 2023
Validator

Dwi Putria Nasution, M.Pd

Lampiran 13

DAFTAR NILAI UJI COBA INSTRUMEN *PRETEST*

No	Nama Siswa	Nomor Butir Soal					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	7	7	8	6	6	34	68
2	Siswa 2	6	6	6	5	5	28	56
3	Siswa 3	9	8	8	8	8	41	82
4	Siswa 4	6	6	4	5	4	25	50
5	Siswa 5	9	8	6	7	8	38	76
6	siswa 6	6	6	5	3	3	24	48
7	Siswa 7	6	6	5	6	5	28	56
8	Siswa 8	7	8	7	7	7	36	72
9	Siswa 9	7	6	5	6	6	30	60
10	Siswa 10	9	9	7	8	7	40	80
11	Siswa 11	7	7	6	6	7	33	66
12	Siswa 12	6	6	6	5	5	28	56
13	Siswa 13	6	6	5	3	3	24	48
14	Siswa 14	7	7	6	7	7	34	68
15	Siswa 15	7	7	5	6	7	32	64
16	Siswa 16	5	5	3	4	5	22	44
17	Siswa 17	4	4	4	4	4	20	40
18	Siswa18	7	9	7	6	7	36	72
19	Siswa 19	4	4	4	4	4	20	40
20	Siswa 20	7	7	4	6	6	30	60
21	Siswa 21	5	4	4	5	5	23	46
22	Siswa 22	7	6	5	6	6	30	60
23	Siswa23	6	6	4	5	4	25	50
24	Siswa 24	9	8	8	8	7	40	80

Lampiran 14

Validitas dan Realibitas Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Soal Pretest

		X1	X2	X3	X4	X5	JUMLAH H
X1	Pearson Correlation	1	.884**	.737**	.839**	.785**	.944**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000
	N	24	24	24	24	24	24
X2	Pearson Correlation	.884**	1	.766**	.750**	.741**	.921**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	24	24	24	24	24	24
X3	Pearson Correlation	.737**	.766**	1	.692**	.645**	.855**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.001	.000
	N	24	24	24	24	24	24
X4	Pearson Correlation	.839**	.750**	.692**	1	.899**	.912**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	24	24	24	24	24	24
X5	Pearson Correlation	.785**	.741**	.645**	.899**	1	.890**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.001	.000		.000
	N	24	24	24	24	24	24
JUMLAH H	Pearson Correlation	.944**	.921**	.855**	.912**	.890**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	24	24	24	24	24	24

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

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.944	5

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
X1	53.38	134.940	.926	.790
X2	53.50	135.652	.897	.793
X3	54.50	137.478	.816	.800
X4	54.33	135.188	.898	.792
X5	54.33	134.841	.869	.792
JUMLAH H	29.96	42.389	.999	.944

Lampiran 15**DAFTAR NILAI UJI COBA INSTRUMEN *POSTTEST***

No	Nama Siswa	Nomor Soal					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 1	8	8	8	8	8	40	80
2	Siswa 2	8	7	6	8	8	37	74
3	Siswa 3	9	10	9	8	8	44	88
4	Siswa 4	8	7	5	6	7	33	66
5	Siswa 5	9	9	7	8	8	41	82
6	siswa 6	7	7	5	6	5	30	60
7	Siswa 7	10	9	8	9	8	44	88
8	Siswa 8	8	8	8	8	9	41	82
9	Siswa 9	7	7	6	6	7	33	66
10	Siswa 10	8	8	7	8	9	40	80
11	Siswa 11	10	9	8	8	7	42	84
12	Siswa 12	6	5	5	7	6	29	58
13	Siswa 13	8	9	8	7	8	40	80
14	Siswa 14	6	8	7	7	7	35	70
15	Siswa 15	8	7	5	6	7	33	66
16	Siswa 16	5	5	6	6	4	26	80
17	Siswa 17	7	7	5	6	6	20	64
18	Siswa18	10	9	8	8	7	29	84
19	Siswa 19	4	4	4	4	4	20	40
20	Siswa 20	8	9	7	5	7	36	72
21	Siswa 21	5	5	4	5	5	24	48
22	Siswa 22	6	6	5	5	4	26	52
23	Siswa 23	7	8	5	6	5	31	62
24	Siswa 24	7	7	7	7	6	34	78

Lampiran 16

Validitas dan Realibitas Hasil Uji Coba Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Soal Postest

		Correlations					
		X1	X2	X3	X4	X5	JUMLAH
X1	Pearson Correlation	1	.869**	.725**	.757**	.731**	.745**
	Sig. (2-tailed)		.000	.000	.000	.000	.000
	N	24	24	24	24	24	24
X2	Pearson Correlation	.869**	1	.822**	.658**	.721**	.789**
	Sig. (2-tailed)	.000		.000	.000	.000	.000
	N	24	24	24	24	24	24
X3	Pearson Correlation	.725**	.822**	1	.784**	.719**	.814**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000		.000	.000	.000
	N	24	24	24	24	24	24
X4	Pearson Correlation	.757**	.658**	.784**	1	.772**	.779**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000		.000	.000
	N	24	24	24	24	24	24
X5	Pearson Correlation	.731**	.721**	.719**	.772**	1	.831**
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000		.000
	N	24	24	24	24	24	24
JUMLAH	Pearson Correlation	.745**	.789**	.814**	.779**	.831**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	.000	.000	.000	.000	
	N	24	24	24	24	24	24

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

Reliability Statistics

Cronbach's	
Alpha	N of Items
.938	5

Item-Total Statistics

Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
27.21	27.650	.858	.920
27.25	27.935	.858	.919
28.29	28.998	.843	.922
27.92	31.036	.817	.928
28.00	28.957	.807	.929

Lampiran 18**TABEL ANALISIS TINGKAT KESUKARAN SOAL TEST (*POSTTEST*)**

No	Sampel	NomorSoal					Skor Perolehan	Nilai Perolehan
		1	2	3	4	5		
1	Siswa 7	10	9	8	9	8	44	88
2	Siswa 3	9	10	9	8	8	44	88
3	Siswa 18	10	9	8	8	8	43	86
4	Siswa 11	10	9	8	8	7	42	82
5	Siswa 5	9	9	7	8	8	41	82
6	siswa 8	8	8	8	8	9	41	82
7	siswa 1	8	8	8	8	8	40	80
8	Siswa 16	8	9	7	8	8	40	80
9	Siswa 13	8	9	8	7	8	40	80
10	Siswa 20	8	9	7	9	7	40	80
11	Siswa 10	8	8	7	8	10	41	76
12	Siswa 2	8	9	6	8	8	39	78
13	Siswa 14	6	8	7	7	7	35	70
14	Siswa 24	7	7	7	7	6	34	68
15	Siswa 9	7	7	6	6	8	34	68
16	Siswa 4	8	7	5	6	7	33	66
17	Siswa 15	8	7	5	6	7	33	66
18	Siswa 23	7	8	5	6	5	31	62
19	Siswa 17	6	7	6	6	5	30	60
20	Siswa 6	7	6	5	6	5	29	58
21	Siswa 19	6	6	5	6	6	29	58
22	Siswa 12	6	5	4	7	6	28	56
23	siswa 21	5	5	7	5	5	26	52
24	siswa 22	6	6	5	5	4	26	52
	Mean	7,46	7,42	6,38	6,75	6,67		
	SkorMaksimal	10	10	10	10	10		
	TK	0,746	0,742	0,638	0,675	0,667		
	Kriteria	Mudah	Mudah	Sedang	Sedang	Sedang		

Lampiran 19

TABEL ANALISIS DAYA BEDA TES (*PRETEST*)

No	Sampel	Nomor Soal					Skor Perolehan
		1	2	3	4	5	
1	Siswa 3	9	8	8	8	8	41
2	siswa 10	9	9	7	8	7	40
3	siswa 24	9	8	8	8	7	40
4	siswa 5	9	8	6	7	8	38
5	siswa 18	7	9	7	6	7	36
6	siswa 8	7	8	7	7	7	36
7	siswa 1	7	7	8	6	6	34
8	siswa 14	7	7	6	7	7	34
9	siswa 11	7	7	6	6	7	33
10	siswa 15	7	7	5	6	7	32
11	Siswa 22	7	6	5	6	6	30
12	siswa 9	7	6	5	6	6	30
13	siswa 20	7	7	4	6	6	30
14	siswa 2	6	6	6	5	5	28
15	siswa 12	6	6	6	5	5	28
16	siswa 7	6	6	5	6	5	28
17	siswa 4	6	6	4	5	4	25
18	siwa 23	6	6	4	5	4	25
19	siswa 6	6	6	5	3	3	23
20	siswa 21	4	5	3	4	5	21
21	siswa 16	4	5	3	4	5	21
22	siswa 13	5	4	5	3	3	20
23	siswa 17	4	4	4	4	4	20
24	siswa 19	4	4	4	4	4	20
	N	12 KELOMPOK ATAS DAN 12 KELOMPOK BAWAH					
	X atas	7,6666666 7	7,5	6,5	6,75	6,91667	
	x Bawah	5,3333333 3	5,41667	4,41667	4,5	4,41667	
	DB	0,2333333 3	0,20833	0,20833	0,225	0,25	
	KRITERIA	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	Cukup	

Lampiran 21

Nilai Pre-test Kelas Kontrol

No	Sampel	Butir Soal					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Sampel 1	10	9	8	8	7	42	84
2	Sampel 2	9	9	7	8	8	41	82
3	Sampel 3	9	8	6	7	8	38	76
4	Sampel 4	7	8	8	7	7	37	74
5	Sampel 5	9	7	7	7	7	37	74
6	Sampel 6	7	7	7	6	8	35	70
7	Sampel 7	8	8	7	6	6	35	70
8	Sampel 8	7	7	7	7	6	34	68
9	Sampel 9	7	7	6	6	8	34	68
10	Sampel 10	8	7	5	6	7	33	66
11	Sampel 11	8	7	5	6	7	33	66
12	Sampel 12	7	7	5	7	7	33	66
13	Sampel 13	7	7	5	6	7	32	64
14	Sampel 14	7	6	5	6	6	30	60
15	sampel 15	6	6	6	5	5	28	56
16	Sampel 16	6	6	5	6	5	28	56
17	Sampel 17	7	5	5	5	6	28	56
18	Sampel 18	6	6	5	4	4	25	50
19	Sampel 19	6	6	4	5	4	25	50
20	Sampel 20	5	5	5	5	5	25	50
21	Sampel 21	6	5	5	4	5	25	50
22	Sampel 22	4	5	4	4	6	23	46
23	Sampel 23	4	5	4	4	5	22	44
24	Sampel 24	5	4	4	4	5	22	44
Jumlah		165	157	135	139	149	745	1490

Lampiran 22

Nilai Pre-test Kelas Eksperimen

No	Sampel	Butir Soal					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Sampel 1	9	9	7	8	8	41	82
2	Sampel 2	8	8	8	8	8	40	80
3	Sampel 3	8	9	7	8	8	40	80
4	Sampel 4	8	8	6	8	8	38	76
5	Sampel 5	7	8	7	7	7	36	72
6	Sampel 6	9	6	7	7	7	36	72
7	Sampel 7	7	7	7	7	6	34	68
8	Sampel 8	7	7	6	6	8	34	68
9	Sampel 9	8	7	5	6	7	33	66
10	Sampel 10	7	8	5	6	6	32	64
11	Sampel 11	6	7	6	6	5	30	60
12	Sampel 12	6	6	6	6	6	30	60
13	Sampel 13	8	7	5	5	5	30	60
14	Sampel 14	6	5	4	7	6	28	56
15	sampel 15	4	7	6	6	5	28	56
16	Sampel 16	5	6	6	6	5	28	56
17	Sampel 17	6	6	4	5	4	25	50
18	Sampel 18	5	5	6	4	5	25	50
19	Sampel 19	6	6	5	3	4	24	48
20	Sampel 20	5	4	5	5	5	24	48
21	Sampel 21	4	5	4	5	4	22	44
22	Sampel 22	5	5	4	4	4	22	44
23	Sampel 23	4	4	4	4	4	20	40
24	Sampel 24	4	5	4	4	3	20	40
Jumlah		152	155	134	141	138	720	1440

Lampiran 23

Nilai Post-test Kelas Kontrol

No	Sampel	Butir Soal					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Sampel 1	10	9	8	8	7	42	84
2	Sampel 2	8	9	6	8	8	39	78
3	Sampel 3	8	8	8	8	8	40	80
4	Sampel 4	6	8	7	7	8	36	72
5	Sampel 5	6	8	7	7	7	35	70
6	Sampel 6	6	7	7	5	5	30	60
7	Sampel 7	7	8	5	6	5	31	62
8	Sampel 8	8	7	8	7	7	37	74
9	Sampel 9	8	7	5	6	7	33	66
10	Sampel 10	6	6	6	5	7	30	60
11	Sampel 11	5	5	5	8	8	31	62
12	Sampel 12	7	6	5	5	6	29	58
13	Sampel 13	8	9	8	7	8	40	80
14	Sampel 14	8	5	7	5	6	31	62
15	sampel 15	7	7	7	7	7	35	70
16	Sampel 16	9	8	8	8	7	40	80
17	Sampel 17	7	5	5	7	7	31	62
18	Sampel 18	8	9	6	7	5	35	70
19	Sampel 19	7	7	6	10	6	36	72
20	Sampel 20	7	10	8	8	6	39	78
21	Sampel 21	8	8	5	5	5	31	62
22	Sampel 22	7	8	5	6	5	31	62
23	Sampel 23	6	6	5	6	6	29	58
24	Sampel 24	9	8	6	7	8	38	76
Jumlah		176	178	153	163	159	829	1658

\

Lampiran 24

Nilai Post-test Kelas Eksperimen

No	Sampel	Butir Soal					Skor	Nilai
		1	2	3	4	5		
1	Sampel 1	10	9	8	9	8	44	88
2	Sampel 2	9	10	9	8	8	44	88
3	Sampel 3	10	9	8	8	8	43	86
4	Sampel 4	10	9	8	8	7	42	84
5	Sampel 5	9	9	7	8	8	41	82
6	Sampel 6	8	8	8	8	9	41	82
7	Sampel 7	8	8	8	8	8	40	80
8	Sampel 8	8	9	8	7	8	40	80
9	Sampel 9	7	8	5	6	5	31	62
10	Sampel 10	8	9	7	9	7	40	80
11	Sampel 11	6	5	4	7	6	28	56
12	Sampel 12	8	9	6	8	8	39	78
13	Sampel 13	6	8	7	7	7	35	70
14	Sampel 14	7	7	7	7	6	34	68
15	sampel 15	7	7	6	6	8	34	68
16	Sampel 16	5	5	6	5	5	26	52
17	Sampel 17	8	7	5	6	7	33	66
18	Sampel 18	8	9	8	7	8	40	80
19	Sampel 19	6	7	6	6	5	30	60
20	Sampel 20	6	6	5	6	6	29	58
21	Sampel 21	7	6	5	6	5	29	58
22	Sampel 22	8	8	7	8	10	41	82
23	Sampel 23	6	6	5	5	4	26	52
24	Sampel 24	8	7	5	6	7	33	66
Jumlah		183	185	158	169	168	863	1726

Lampiran 25

Deskripsi Kemampuan Berpikir Data Awal (*Pretest*)
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistics

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen

N	Valid	24
	Missing	0
Mean		62.08
Std. Error of Mean		2.412
Median		65.00
Mode		50
Std. Deviation		11.817
Variance		139.645
Range		40
Minimum		44
Maximum		84
Sum		1490

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 44	2	8.3	8.3	8.3
46	1	4.2	4.2	12.5
50	4	16.7	16.7	29.2
56	3	12.5	12.5	41.7
60	1	4.2	4.2	45.8
64	1	4.2	4.2	50.0
66	3	12.5	12.5	62.5
68	2	8.3	8.3	70.8
70	2	8.3	8.3	79.2
74	2	8.3	8.3	87.5
76	1	4.2	4.2	91.7
82	1	4.2	4.2	95.8
84	1	4.2	4.2	100.0
Total	24	100.0	100.0	

Statistics

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol

N	Valid	24
	Missing	0
Mean		60.00
Std. Error of Mean		2.643
Median		60.00
Mode		56 ^a
Std. Deviation		12.948
Variance		167.652
Range		42
Minimum		40
Maximum		82
Sum		1440

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol
--

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	40	2	8.3	8.3	8.3
	44	2	8.3	8.3	16.7
	48	2	8.3	8.3	25.0
	50	2	8.3	8.3	33.3
	56	3	12.5	12.5	45.8
	60	3	12.5	12.5	58.3
	64	1	4.2	4.2	62.5
	66	1	4.2	4.2	66.7
	68	2	8.3	8.3	75.0
	72	2	8.3	8.3	83.3
	76	1	4.2	4.2	87.5
	80	2	8.3	8.3	95.8
	82	1	4.2	4.2	100.0
	Total	24	100.0	100.0	

Lampiran 20

Deskripsi Kemampuan Berpikir Data Awal (*Posttest*)
Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistics

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		71.58
Std. Error of Mean		2.374
Median		73.00
Mode		80
Std. Deviation		11.632
Variance		135.297
Range		36
Minimum		52
Maximum		88
Sum		1718

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen						
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent	
Valid	52	2	8.3	8.3	8.3	
	56	1	4.2	4.2	12.5	
	58	2	8.3	8.3	20.8	
	60	1	4.2	4.2	25.0	
	62	1	4.2	4.2	29.2	
	66	2	8.3	8.3	37.5	
	68	2	8.3	8.3	45.8	
	70	1	4.2	4.2	50.0	
	76	1	4.2	4.2	54.2	
	78	1	4.2	4.2	58.3	
	80	4	16.7	16.7	75.0	
	82	3	12.5	12.5	87.5	
	86	1	4.2	4.2	91.7	
	88	2	8.3	8.3	100.0	
	Total		24	100.0	100.0	

Statistics

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol

N	Valid	24
	Missing	0
Mean		70.00
Std. Error of Mean		1.802
Median		70.00
Mode		62
Std. Deviation		8.827
Variance		77.913
Range		26
Minimum		58
Maximum		84
Sum		1680

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Kontrol

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 58	2	8.3	8.3	8.3
60	1	4.2	4.2	12.5
62	6	25.0	25.0	37.5
66	2	8.3	8.3	45.8
70	3	12.5	12.5	58.3
72	2	8.3	8.3	66.7
78	3	12.5	12.5	79.2
80	2	8.3	8.3	87.5
84	3	12.5	12.5	100.0
Total	24	100.0	100.0	

Lampiran 27

**HASIL UJI NORMALITAS
DATA**

Tests of Normality

KEL AS		Kolmogorov- Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statisti c	d f	Sig.	Statistic	d f	Sig.
KemampuanPeme cahanMasalah	PreTestEksperimen	.113	24	.200*	.955	24	.343
	PostTestEksperimen	.182	24	.039	.922	24	.065
	PreTestKontrol	.138	24	.200*	.952	24	.302
	PosTestKontrol	.193	24	.022	.903	24	.025

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

a. Lilliefors Significance Correction

Lampiran 28

Hasil Uji Homogenitas Post-test

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa	Based on Mean	4.044	1	46	.050
	Based on Median	3.863	1	46	.055
	Based on Median and with adjusted df	3.863	1	44.527	.056
	Based on trimmed mean	4.026	1	46	.051

Hasil Uji Homogenitas Pre-test

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil kemampuan pemecahan masalah matematis	Based on Mean	.101	1	46	.752
	Based on Median	.142	1	46	.708
	Based on Median and with adjusted df	.142	1	45.953	.708
	Based on trimmed mean	.099	1	46	.755

Lampiran 29

HASIL ANALISIS DATA AWAL (PRETEST)

Hasil Analisis *Independent Sampel T Test* Menggunakan SPSS

25

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	pretest eksperimen	24	62,08	12,948	1,601
	pretest kontrol	24	60,00	11,817	1,214

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai	Equal variances assumed	3,011	,089	2,629	46	,012	7,917	3,011	1,856	13,977
	Equal variances not assumed			2,629	42,572	,012	7,917	3,011	1,843	13,990

Lampiran 30

HASIL ANALISIS DATA AKHIR (*POSTTEST*)
 Hasil Analisis *Independent Sampel T Test* Menggunakan SPSS 25

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai	posttest eksperimen	24	71.58	11.632	1.802
	posttest control	24	70.00	8.882	2.412

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	T	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
nilai	Equal variances assumed	.056	.814	3.260	46	.002	11.583	3.553	4.432	18.737
	Equal variances not assumed			3.260	46.481	.002	11.583	3.553	4.430	18.737

Lampiran 31

DOKUMENTASI

Kelas Eksperimen



Kelas Kontrol



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DATA PRIBADI

Nama : Rodiah Lubis
Nim : 19 202 00063
Tempat/tanggal lahir : Panyabungan II, 19 November 2000
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Anak Ke : 1 dari 9 bersaudara
Alamat : Kotasiantar Kec. Panyabungan Kab. Madina
Telepon/No.HP : 0853-7634-0144

DATA ORANG TUA

Nama Ayah : Rajab Lubis
Ibu : Sopiah
Alamat : Kotasiantar Kec. Panyabungan Kab. Madina

LATAR BELAKANG PENDIDIKAN

Tahun 2007-2013 : SDN 076 Panyabungan
Tahun 2013-2016 : SMP Negeri 2 Panyabungan
Tahun 2016-2019 : MAN 1 Madina
Tahun 2019-Sekarang : UIN Syahada Padangsidempuan

Penulis

Rodiah Lubis
NIM. 19 202 00063