



**EFEKTIVITAS PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS
PESERTA DIDIK DI KELAS III SD NEGERI 0101 SIBUHUAN
KABUPATEN PADANG LAWAS**

TESIS

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Magister Pendidikan

Oleh:

HARIMAN HASAYANGAN RANGKUTI
NIM. 2250500018

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA



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

2025



**EFEKTIVITAS PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS
PESERTA DIDIK DI KELAS III SD NEGERI 0101 SIBUHUAN
KABUPATEN PADANG LAWAS**

TESIS

Diajukan Untuk Melengkapi Tugas Dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Magister Pendidikan

Oleh:

HARIMAN HASAYANGAN RANGKUTI
NIM. 2250500018



PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

PEMBIMBING I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP 198004132006041002

PEMBIMBING II

Dr. Almira Amir, M. Si.
NIP 1973090220001206

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

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

2025

SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING

Hal: Tesis

an **Hariman Hasayangan Rangkuti**

Lampiran: 4 (empat) Eksemplar

Padangsidempuan, 14 Mei 2025

Kepada Yth.

Direktur Pascasarjana

di-

Padangsidempuan

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, menelaah dan memberikan saran-saran perbaikan seperlunya terhadap tesis an. **HARIMAN HASAYANGAN RANGKUTI** yang berjudul **EFEKTIVITAS PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS III SD NEGERI 0101 SIBUHUAN KABUPATEN PADANG LAWAS**. Maka kami berpendapat bahwa tesis ini telah dapat diterima untuk melengkapi tugas dan syarat-syarat mencapai gelar Magister Pendidikan Islam (M.Pd) dalam bidang Ilmu Tadris Matematika pada Program Studi Matematika pascasarjana Program magister UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan.

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

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

PEMBIMBING I

Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
NIP 198004132006041002

PEMBIMBING II

Dr. Almira Amir, M. Si.
NIP 1973090220001206

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN TESIS SENDIRI

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

Nama : Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM : 2250500018
Prodi : Tadris Matematika
Judul Tesis : **EFEKTIVITAS PENDEKATAN MATEMATIKA
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS PESERTA
DIDIK DI KELAS III SD NEGERI 0101 SIBUHAN
KABUPATEN PADANG LAWAS**

Dengan ini menyatakan bahwa saya telah menyusun tesis ini sendiri tanpa meminta bantuan yang tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing, dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 11 tahun 2014.

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

Padangsidempuan, 14 Mei 2025
Saya yang Menyatakan,



Hariman Hasayangan Rangkuti
Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM. 2250500018

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

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

Nama : Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM : 2250500018
Prodi : Tadris Matematika
Jenis Karya : Tesis

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Institut Agama Islam Negeri Padangsidempuan Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-Exsclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul **"EFEKTIVITAS PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS III SD NEGERI 0101 SIBUHUAN KABUPATEN PADANG LAWAS.**

Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

Dibuat di Padangsidempuan
Pada tanggal : 14 Mei 2025
Yang menyatakan,



**Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM. 2250500018**

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM : 2250500018
Jenjang : Magister
Progam Studi : Tadris Matematika
Judul Tesis : **EFEKTIVITAS PENDEKATAN MATEMATIKA
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI
MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS III SD
NEGERI 0101 SIBUHUAN KABUPATEN PADANG
LAWAS**

Menyatakan bahwa naskah tesis ini secara keseluruhan benar-benar bebas dari plagiasi. Jika dikemudian hari terbukti melakukan plagiasi, maka saya siap ditindak secara ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, 14 Mei 2025



Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM. 2250500018

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER
Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022
Website: <http://pasca.iain-padangsidimpuan.ac.id>

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQOSYAH TESIS**

Nama : Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM : 22 505 00018
Program Studi : Tadris Matematika
Judul Tesis : Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik Terhadap
Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi
Matematis Peserta Didik di Kelas III SD Negeri 0101
Sibuhuan
Kabupaten Padang Lawas

NO. NAMA

TANDA TANGAN

1. Dr. Suparni, S.Si., M.Pd.
(Penguji Keilmuan Matematika/Ketua)

2. Dr. Anita Adinda, M.Pd.
(Penguji Isi dan Bahasa/Sekretaris)

3. Dr. Zulhimma, S.Ag., M.Pd.
(Penguji Umum/Anggota)

4. Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd.
(Penguji Utama/Anggota)

Pelaksanaan Ujian Munaqosyah Tesis

Di : Padangsidimpuan

Hari/Tanggal : Rabu/ 14 Mei 2025

Pukul : 08.00 WIB s.d selesai

Hasil/ Nilai : 83.75 (A)





KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY PADANGSIDIMPUAN
PASCASARJANA PROGRAM MAGISTER
Jalan T. Rizal Nurdin Km.4,5 Sihitang Kota Padangsidimpuan 22733
Telepon (0634) 22080 Faximile (0634) 24022
Website: <http://pasca.iain-padangsidimpuan.ac.id>

PENGESAHAN DIREKTUR PASCASARJANA

Nomor : 1193 /Un.28/AL/PP.00.9/06/2025

Judul tesis : EFEKTIVITAS PENDEKATAN MATEMATIKA
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN
PEMECAHAN MASALAH DAN DISPOSISI
MATEMATIS PESERTA DIDIK DI KELAS III SD
NEGERI 0101 SIBUHUAN KABUPATEN PADANG
LAWAS

Ditulis Oleh : HARIMAN HASAYANGAN RANGKUTI
NIM : 2250500018

Telah dapat diterima untuk memenuhi salah satu tugas
dan syarat-syarat dalam memperoleh gelar
Megister Pendidikan (M.Pd)
dalam Ilmu Tadris Matematika

Padangsidimpuan, 21 Juni 2025

Direktur



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

Prof. Dr. H. Ibrahim Siregar, MCL
NIP. 19680704 200003 1 003

ABSTRAK

Nama : HARIMAN HASAYANGAN RANGKUTI
NIM : 2250500018
**Judul Tesis : EFEKTIVITAS PENDEKATAN MATEMATIKA
REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH DAN DISPOSISI MATEMATIS PESERTA
DIDIK DI KELAS III SD NEGERI 0101 SIBUHUAN
KABUPATEN PADANG LAWAS**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan. Penelitian ini bertujuan untuk melihat bagaimana Pendekatan Matematika Realistik berpengaruh secara signifikan terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan disposisi Matematis Peserta Didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas. Adapun jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Desain penelitian yang digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas. Dalam penelitian ini menggunakan *Probability Sampling* jenis *Cluster Random Sampling*. Penelitian ini berdasarkan dua variabel yaitu variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah Pendekatan Matematika Realistik dan variabel terikat (Y) adalah pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis dan angket. Analisis data dilakukan dengan menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Berdasarkan hasil dari tahapan-tahapan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

Kata Kunci: Pendidikan matematika realistik, pemecahan masalah, disposisi matematis

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

ABSTRACT

Name : HARIMAN HASAYANGAN RANGKUTI
Reg. Number : 2250500018
Thesis Title : **EFFECTIVENESS OF REALISTIC MATHEMATICS APPROACH TOWARDS PROBLEM SOLVING ABILITY AND MATHEMATICAL DISPOSITION OF STUDENTS IN GRADE III OF STATE ELEMENTARY SCHOOL 0101 SIBUHUAN, PADANG LAWAS REGENCY**

This research was motivated by the low problem-solving ability and mathematical disposition of Class III students of SD Negeri 0101 Sibuhuan. This study aims to see how the Realistic Mathematics Approach has a significant effect on the Problem-Solving Ability and Mathematical Disposition of Students in Class III of SD Negeri 0101 Sibuhuan, Padang Lawas Regency. This type of research is a type of quantitative research using experimental research methods. The research design used is Pretest-Posttest Control Group Design. The population of this study is all students of grade III of SD Negeri 0101 Sibuhuan, Padang Lawas Regency. In this study, Probability Sampling was used in the Cluster Random Sampling type. This study is based on two variables, namely the independent variable (X) in this study is the effectiveness of the Realistic Mathematical Approach and the bound variable (Y) is the problem solving and mathematical disposition of students. To obtain the necessary data in the context of analyzing the two instruments, the instruments used in this study are in the form of written tests and questionnaires. Data analysis was carried out using the help of descriptive and inferential statistics. Based on the results of the stages that have been carried out, it can be concluded that there is an effect of the application of the Realistic Mathematics Education approach on the problem-solving ability and mathematical disposition of Grade III students of SD Negeri 0101 Sibuhuan, Padang Lawas Regency.

Keywords: *Realistic mathematics education, problem solving, mathematical disposition*

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

ملخص

الاسم : هاريمان هاسايانجان رانجكوتي
الرقم : ٢٢٥٠٥٠٠٠١٨
عنوان الرسالة : فعالية منهج الرياضيات الواقعي في تحسين القدرة على حل المشكلات والميل الرياضي لدى طلاب الصف الثالث في مدرسة سيبوهوان الابتدائية الحكومية رقم ٠١٠١، مقاطعة بادانغ لاواس

يستند هذا البحث إلى انخفاض القدرة على حل المشكلات والميل الرياضي لدى طلاب الصف الثالث في مدرسة سيبوهوان الابتدائية الحكومية رقم ٠١٠١. تهدف هذه الدراسة إلى معرفة مدى تأثير منهج الرياضيات الواقعي بشكل كبير على القدرة على حل المشكلات والميل الرياضي لدى طلاب الصف الثالث في مدرسة سيبوهوان الابتدائية الحكومية رقم ٠١٠١، مقاطعة بادانغ لاواس. يُعد هذا البحث بحثًا كميًا باستخدام مناهج البحث التجريبية. استخدم البحث تصميم المجموعة الضابطة قبل الاختبار وبعده. وشمل مجتمع الدراسة جميع طلاب الصف الثالث في مدرسة سيبوهوان الابتدائية الحكومية رقم ٠١٠١، مقاطعة بادانغ لاواس. واستخدمت الدراسة أسلوب العينة الاحتمالية العشوائية العنقودية. واستندت الدراسة إلى متغيرين، هما: المتغير المستقل (X) في هذه الدراسة، وهو المنهج الواقعي في الرياضيات، والمتغير التابع (Y) وهو حل المشكلات والميل الرياضي لدى الطلاب. واستخدمت أدوات الدراسة: اختبارات كتابية واستبيانات. وتم تحليل البيانات باستخدام الإحصاء الوصفي والاستدلالي. واستنادًا إلى نتائج المراحل التي تم تنفيذها، يمكن الاستنتاج أن هناك تأثيرًا لتطبيق المنهج الواقعي في تعليم الرياضيات على مهارات حل المشكلات والميل الرياضي لدى طلاب الصف الثالث في مدرسة سيبوهوان الابتدائية الحكومية رقم ٠١٠١، مقاطعة بادانغ لاواس.

الكلمات المفتاحية: تعليم الرياضيات الواقعي، حل المشكلات، الميل الرياضي

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY

PADANGSIDIMPUAN

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Puji syukur Alhamdulillah peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan Tesis ini. Shalawat serta salam tak lupa peneliti hadiahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad SAW yang telah bersusah payah untuk membawa umatnya dari alam kebodohan kepada alam yang terang benderang dengan ilmu pengetahuan yang dilandasi oleh keimanan dan ketaqwaan kepada Allah SWT. Tesis ini berjudul “Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Peserta Didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas”, yang merupakan salah satu syarat bagi penulis untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Tadris Matematika Pascasarjana Program Magister UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan. Dalam penyusunan Tesis ini penulis memiliki banyak kekurangan dan ilmu pengetahuan yang sangat terbatas serta masih jauh dari kata sempurna. Namun berkat dukungan dan doa dari orangtua, dan juga petunjuk serta arahan dari dosen pembimbing serta bantuan dan motivasi dari semua pihak, sehingga Tesis ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati dan penuh rasa syukur penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr. Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si., M.Pd. selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan dan bimbingannya selama perkuliahan serta memberi arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan baik.
2. Ibu Dr. Almira Amir, ST., M.Si, selaku pembimbing II penulis yang telah membimbing serta memberi arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan Tesis ini dengan baik

3. Rektor Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, Bapak Prof. Dr. H. Muhammad Darwis Dasopang, M.Ag. beserta seluruh staf jajaran Universitas.
4. Direktur Pascasarjana Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan
5. Ketua Program Studi Tadris Matematika Pascasarjana Program Magister UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan
6. Bapak dan Ibu Dosen beserta staf Prodi Tadris Matematika Pascasarjana Program Magister UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan yang telah, mendidik, memberikan ilmu pengetahuan selama perkuliahan, sehingga penulis memiliki pengetahuan dan mampu menyelesaikan Tesis ini sampai selesai.

Penulis menyadari dalam penyusunan Tesis ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan, untuk itu penulis berharap kepada para pembaca agar memberikan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kebaikan kesempurnaan Tesis ini. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi kita semua dan mendapat Ridha Allah SWT. Amin Allahumma Aamiin.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

Padangsidimpuan, Juni 2025
Penulis

Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM. 2250500018

DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN	
HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN PEMBIMBING	
SURAT PERNYATAAN MENYUSUN TESIS SENDIRI	
SURAT PERSETUJUAN PUBLIKASI	
DEWAN PENGUJI SIDANG MUNAQASYAH	
PENGESAHAN DIREKTUR	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Batasan Istilah.....	7
E. Rumusan Masalah	8
F. Tujuan Penelitian	8
G. Manfaat Penelitian	9
H. Sistematika Pembahasan.....	10
BAB II LANDASAN TEORI	11
A. Landasan Teori	11
1. Pembelajaran Matematika.....	11
2. Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar	12
3. Pendekatan Matematika Realistik.....	15
4. Pemecahan Masalah.....	25
5. Disposisi Matematis.....	31
B. Kajian/Penelitian Terdahulu	36
C. Kerangka Berpikir	37
D. Hipotesis	39
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	40
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	40
B. Jenis Penelitian	40

C. Populasi Dan Sampel	42
D. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian	45
E. Teknik Pengumpulan Data	49
F. Analisis Data	53
G. Uji Hipotesis	56
H. Prosedur Penelitian	57
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Deskripsi Data Penelitian	59
B. Uji Persyaratan	63
C. Pembahasan Hasil Penelitian	72
D. Keterbatasan Penelitian	75
BAB V PENUTUP	77
A. Kesimpulan	77
B. Saran	77
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN-LAMPIRAN	



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
 PADANGSIDIMPUAN

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Waktu Penelitian	40
Tabel 3.2	Rancangan Eksperimen	41
Tabel 3.3	Rincian Populasi Penelitian	42
Tabel 3.4	Sampel Peserta didik Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas	43
Tabel 3.5	Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah	46
Tabel 3.6	Hasil Uji Coba Validitas Angket Disposisi Matematis	47
Tabel 3.7	Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes	48
Tabel 3.8	Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes	49
Tabel 3.9	Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis	50
Tabel 3.10	Angket Disposisi Matematis	52
Tabel 4.1	Hasil Analisis Data statistik <i>Pretest</i>	60
Tabel 4.2	Daftar Distribusi Frekuensi Skor <i>Pretest</i> Kelas Ekeperimen	60
Tabel 4.3	Daftar Distribusi Frekuensi Skor <i>Pretest</i> Kelas Ekeperimen	61
Tabel 4.4	Hasil Analisis Data statistik <i>Posttest</i>	61
Tabel 4.5	Daftar Distribusi Frekuensi Skor <i>Posttest</i> Kelas Eksperimen	62
Tabel 4.6	Daftar Distribusi Frekuensi Skor <i>Posttest</i> Kelas Kontrol	63
Tabel 4.7	Hasil Analisis Data Uji Homogenitas	64
Tabel 4.8	Deskripsi kelas kontrol dan kelas eksperimen	66
Tabel 4.9	Deskripsi kelas kontrol dan kelas eksperimen	66
Tabel 4.10	Hasil Analisis Data Uji Normalitas Kelas Kontrol	67
Tabel 4.11	Hasil Analisis Data Uji Normalitas Kelas eksperimen.....	68
Tabel 4.12	Hasil Analisis Data Uji Normalitas Kelas kontrol dan kelas Eksperimen	68
Tabel 4.13	Hasil Analisis Data Uji Homogenitas	69
Tabel 4.14	Data Hasil Perhitungan Uji <i>t</i> Hipotesis 1	70
Tabel 4.15	Data Hasil Perhitungan Uji <i>t</i> Hipotesis 2	71

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar II.1 Proses Matematisasi	19
Gambar II.2 Pendekatan Matematika Realistik	38



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang harus dikuasai oleh peserta didik baik dalam hal perhitungannya maupun terhadap penggunaannya dalam kehidupan nyata. Dengan demikian, pembelajaran matematika di sekolah harusnya lebih ditekankan pada penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari, hal ini disebabkan karena pelajaran matematika merupakan pelajaran yang sebagian besarnya berisi materi-materi yang bersifat abstrak dan susah dimengerti oleh peserta didik sehingga cenderung mengakibatkan banyak peserta didik yang kurang menyukai pelajaran matematika dan berakibat pada pemahaman peserta didik tentang matematika.

Sesuai dengan perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan saat ini, pembelajaran matematika sekolah tidak hanya dituntut untuk menguasai rumus dan perhitungan matematika saja tetapi juga dalam pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari. Masalah-masalah penting dalam pembelajaran matematika saat ini adalah pentingnya mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik. Dalam hal ini, seorang peserta didik yang berhasil dalam pembelajaran matematika adalah peserta didik yang dapat memahami dan memecahkan masalah-masalah matematika. Dengan kemampuan ini peserta didik tidak hanya dapat menyelesaikan tugas disekolah yang diberikan oleh guru, lebih dari itu

peserta didik akan terbiasa menyelesaikan persoalan lain yang dihadapinya baik dari sendiri, maupun lingkungan masyarakat dan lingkungan sekolah.

Disposisi matematis adalah proses penyusunan atau pengaturan data, konsep, atau elemen-elemen lainnya menggunakan prinsip-prinsip matematika. Ini melibatkan pengorganisasian informasi dengan memanfaatkan struktur matematika, seperti hubungan, fungsi, atau pola, untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik atau untuk menyelesaikan masalah tertentu. Disposisi matematis merujuk pada penyusunan atau pengaturan suatu konsep atau data menggunakan prinsip-prinsip matematika.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematika peserta didik dapat dilakukan dengan berbagai cara diantaranya dengan menciptakan pembelajaran interaktif yang edukatif yang dapat diperoleh dengan melihat bagaimana seorang guru tersebut menyampaikan pelajaran dan memilih model atau pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan materi pelajaran yang akan diajarkan yang diharapkan dapat menciptakan pembelajaran yang efektif.

Salah satu pendekatan yang dimaksud adalah Pendekatan Matematika Realistik yang merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sehari-hari sebagai sumber inspirasi pembentukan konsep dan mengaplikasikan konsep tersebut ke dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian dengan Pendekatan Matematika Realistik ini peserta didik dapat lebih mudah memahami pelajaran matematika serta akan memberikan makna berarti bagi peserta didik dalam pembelajaran tersebut karena peserta didik

dapat mengaitkan pelajaran matematika secara tidak langsung dengan kehidupannya dan ini akan lebih memudahkan peserta didik untuk memecahkan masalah matematika dalam kehidupannya sehari-hari serta mengolahnya kembali ke dalam ide matematika.

Selain itu, dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik akan membangun pemahaman peserta didik pada setiap kegiatan belajar mengajar matematika dan dapat memperluas pengetahuan matematika yang dimilikinya. Dengan demikian, pengetahuan tentang ide-ide dan gagasan yang dimilikinya juga semakin luas dan bermanfaat dalam menyelesaikan masalah yang dihadapinya, dengan pemahaman tersebut diharapkan kemampuan peserta didik dalam melakukan pemecahan masalah dan mengkomunikasikan konsep yang telah dipahaminya dengan baik dan benar dalam menghadapi setiap permasalahan pada pembelajaran matematika sehingga kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematika peserta didik akan semakin meningkat sesuai dengan tujuan mata pelajaran matematika.

Mengacu pada masalah-masalah di atas, beberapa masalah dalam pembelajaran matematika tersebut juga sering ditemui di SDN 0101 Sibuhuan, hal ini diperoleh berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru di SDN 0101 Sibuhuan yang menyatakan bahwa banyak peserta didik yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika di kelas terutama jika materi matematika tersebut dihubungkan dengan hal-hal yang bersifat abstrak. Selain itu, kesulitan memahami pelajaran matematika

tersebut juga diakibatkan karena banyaknya peserta didik yang malu bahkan tidak berani bertanya kepada gurunya tentang materi yang tidak dipahaminya sehingga hal ini berdampak negatif terhadap pemahaman peserta didik¹. Sementara itu, guru juga cenderung menggunakan metode pembelajaran yang bersifat konvensional seperti metode ceramah, ekspository dan metode lainnya yang bersifat pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered learning*).

Melihat masalah yang terdapat di sekolah tersebut, maka perlu dilakukan suatu perubahan dalam menyampaikan materi matematika dimana pembelajaran yang akan dilakukan harusnya lebih menekankan kepada aktivitas peserta didik sehingga memungkinkan peserta didik untuk lebih aktif dalam pembelajaran dan mengembangkan potensi yang dimiliki peserta didik.

Telah banyak dilakukan penelitian yang berkaitan dengan matematika realistic, penelitian yang dilakukan oleh Rangkuti (2015) menyebutkan bahwa performansi peserta didik lebih baik setelah menerapkan matematika realistik², selanjutnya Melania,dkk (2021) menyebutkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar materi pecahan setelah menerapkan matematika realistik³, selain itu Rangkuti (2014) penerapan pembelajaran dengan pendekatan PMR dapat memberi efek positif bagi peserta didik. Efek positif tersebut dapat dilihat selama proses dan setelah proses pembelajaran selesai.

¹ Asmila Raya Rangkuti, Wali Kelas III, wawancara pada tanggal 03 Desember 2023 di

² Ahmad Nizar Rangkuti, 2015, "Developing a Learning Trajectory on Fraction Topics by Using Realistic Mathematics Education Approach In Primary School" Jurnal, IOSR Journal of Research & Method in Education (IOSR-JRME), hal. 13-15

³ Hilaria Melania Mbagho, dkk, 2021, "Pembelajaran Matematika Realistik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Bilangan Pecahan", Jurnal, JURNAL BASICEDU, hal.121-132.

Eke positif tersebut dapat dilihat dari segi keberanian, aktivitas, kreativitas peserta didik dapat meningkat setelah diterapkan pembelajaran ini.⁴ Penggunaan pendekatan Matematika Realistik ini diharapkan dapat meningkatkan pemecahan masalah matematika peserta didik serta menciptakan pembelajaran matematika yang efektif. Hal ini sesuai dengan prinsip dan karakteristik yang ada dalam PMR, dimana peserta didik belajar diawali dengan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik untuk menemukan kembali konsep matematika (*reinvention*). Kemudian dari masalah kontekstual yang diberikan, peserta didik akan mengembangkan sendiri model-model matematika yang bersifat informal seperti diagram, simbol, gambar, kode dan lainnya menuju kepada matematika yang bersifat formal yakni konsep dan algoritma yang dipelajari sebelumnya (*self develop model*) dalam menyelesaikan permasalahan kontekstual yang diberikan.

Melihat masalah-masalah yang terjadi di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Peserta Didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas”.

B. Identifikasi Masalah

⁴Ahmad Nizar Rangkuti, 2014, “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Peserta didik”, Jurnal, Takzir, hal.109-122.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti dapat mengidentifikasi masalah-masalah yang menjadi dasar dari penelitian ini diantaranya :

1. Rendahnya kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika serta mengaplikasikannya dalam kehidupan.
2. Disposisi matematis peserta didik yang masih rendah
3. Kurangnya perhatian guru terhadap tujuan pembelajaran matematika seperti kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik.
4. Guru lebih cenderung melakukan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode pembelajaran secara konvensional sehingga menghambat potensi peserta didik.

C. Batasan Masalah

Melihat identifikasi masalah diatas, maka peneliti membatasi permasalahan yang akan diteliti, yaitu :

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.
2. Kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik.
3. Disposisi Matematis Peserta Didik

D. Batasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman pembaca mengenai penelitian ini, penulis memberikan penjelasan singkat dari istilah-istilah dalam penelitian ini, yaitu meliputi:

1. Pendekatan Pembelajaran adalah pola atau acuan yang digunakan sebagai titik tolak atau sudut pandang seseorang untuk memulai suatu pembelajaran⁵.
2. Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah pendekatan pembelajaran yang dikembangkan oleh Freudenthal di Belanda yang merupakan Pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan konteks nyata sebagai bahan atau titik tolak pembelajaran.⁶ Dalam hal ini, Pendekatan Pendekatan Matematika Realistik adalah merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah realistik sebagai titik awal pembelajaran untuk menemukan suatu konsep-konsep matematika yang akan dipelajari.
3. Pemecahan masalah matematis adalah proses mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan masalah menggunakan konsep matematika. Ini melibatkan pemahaman masalah, merinci langkah-langkah solusi, dan menerapkan metode matematika untuk mencapai jawaban yang benar.
4. Disposisi matematis adalah proses penyusunan atau pengaturan data, konsep, atau elemen-elemen lainnya menggunakan prinsip-prinsip matematika. Ini melibatkan pengorganisasian informasi dengan memanfaatkan struktur matematika, seperti hubungan, fungsi, atau pola,

⁵Istarani, *58 Model Pembelajaran Inovatif* (Medan: Media Persada, 2012), hlm. 1.

⁶ Turmudi, *Landasan Filosofis dan Teoritis Pembelajaran Matematika Berparadigma Eksploratif dan Investigatif* (Jakarta: Leuser Cita Pustaka, 2009), hlm. 109.

untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik atau untuk menyelesaikan masalah tertentu.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka penulis dapat merumuskan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah Pendekatan Matematika Realistik berpengaruh secara signifikan terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas?"
2. Apakah Pendekatan Matematika Realistik berpengaruh secara signifikan terhadap Disposisi Matematis Peserta Didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas?"

F. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui:

1. Pendekatan Matematika Realistik berpengaruh secara signifikan terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas"
2. Pendekatan Matematika Realistik berpengaruh secara signifikan terhadap Disposisi Matematis Peserta Didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas"

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peserta didik, yaitu penerapan Pendekatan Matematika Realistik dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan disposisi matematis peserta didik serta membantu peserta didik untuk lebih memahami dan memaknai pelajaran matematika terutama dalam pengaplikasiannya dalam kehidupan sehari-hari.
2. Bagi guru/pendidik, yaitu : Untuk dijadikan inovasi bagi pendidik dalam menerapkan atau mencoba bagaimana Pendekatan Matematika Realistik dalam belajar mengajar matematika.
3. Bagi sekolah, yaitu :
 - a. Dapat menjadi salah satu masukan dalam bahan pedoman untuk peningkatan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.
 - b. Penerapan pendekatan PMR dapat menciptakan proses pembelajaran matematika yang lebih efektif terutama dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik.
4. Bagi peneliti, yaitu :
 - a. Untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan komunikasi matematika peserta didik dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik.
 - b. Hasil dari perangkat penelitian ini dapat dijadikan sebagai pertimbangan untuk peneliti dalam menerapkan penggunaan Pendekatan Matematika Realistik dalam pembelajaran matematika.

5. Bagi pihak lain, yaitu menambah khazanah ilmu pengetahuan serta bahan acuan bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian dengan topik yang serupa.

H. Sistematika Pembahasan

Bab I adalah Pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, batasan istilah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfa'at penelitian, indikator tindakan dan sistematika pembahasan.

Bab II adalah Kajian Pustaka yang terdiri dari kerangka teori, kajian terdahulu, kerangka pikir dan hipotesis.

Bab III adalah Metodologi penelitian yang terdiri dari lokasi dan waktu penelitian, jenis penelitian, latar dan subjek penelitian, instrumen pengumpulan data, langkah-langkah/ prosedur penelitian, dan analisis data.

Bab IV membahas tentang hasil penelitian yang terdiri dari deskripsi data hasil penelitian, pembahasan hasil penelitian dan keterbatasan penelitian.

Bab V merupakan penutup yang memuat kesimpulan dan saran.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian Pustaka

1. Pembelajaran Matematika

Sebagian besar peserta didik memandang matematika merupakan ilmu yang didominasi oleh perhitungan-perhitungan yang melibatkan angka-angka dan simbol-simbol, didalamnya juga terdapat aturan-aturan yang harus dimengerti.

Johnson dan Rising dalam Erman Suherman mengemukakan bahwa “Matematika adalah pola berfikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logik, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide daripada mengenai bunyi”¹.

Definisi lain menyebut bahwa matematika adalah cara atau metode berfikir dan bernalar, bahasa lambang yang dapat dipahami oleh semua bangsa berbudaya, seni seperti para musik penuh dengan simetri dan pola².

Sementara itu, hakikat matematika menurut Ismail yang dikutip dari Ali Hamzah adalah matematika merupakan ilmu yang membahas angka-angka dan perhitungannya, membahas masalah-masalah numerik, mengenai

¹ Erman Suherman Dkk, *Strategi pembelajaran Matematika kontemporer* (Bandung : JICA UPI Bandung, 2001), hlm. 19.

² Ali Hamzah dan Muhlisraini , *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika* (Jakarta: Rajawali Pers, 2014) hlm. 48.

kuantitas dan besaran, mempelajari hubungan pola, bentuk dan struktur, sarana berfikir, kumpulan sistem, struktur dan alat³.

Pembelajaran merupakan komunikasi dua arah, mengajar dilakukan oleh pihak guru sebagai pendidik sedangkan belajar dilakukan oleh peserta didik. Pembelajaran didalamnya mengandung makna belajar dan mengajar atau merupakan kegiatan belajar mengajar. Sedangkan matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi⁴.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah perubahan tingkah laku dan pola pikir siswa dalam belajar matematika yang diperoleh melalui proses belajar mengajar antara guru dan siswa yang didalamnya terdapat upaya guru untuk menciptakan suasana dan pelayanan terhadap kemampuan, potensi, minat, bakat, dan kebutuhan peserta didik tentang matematika sehingga kegiatan belajar matematika menjadi lebih optimal.

2. Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar

Mata pelajaran matematika diberikan kepada semua peserta didik di mulai dari sekolah dasar harus dibekali dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.⁵

³ *Ibid.*

⁴ Ahmad Susanto, *Op.Cit.*, hlm. 185.

⁵ BNSP, *Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar SD/MI* (Jakarta : Depdiknas, 2006), hlm. 147-148.

Anak-anak usia sekolah dasar merupakan setiap anak yang berada pada rentang usia 7 sampai 11 tahun.

Menurut teori kognitif Piaget menyatakan bahwa pemikiran anak-anak usia sekolah dasar disebut pemikiran operasional konkret (*concrete operational thought*). Operasi menyatakan hubungan-hubungan logis diantara konsep-konsep atau skema-skema, sedangkan operasi konkret adalah aktivitas mental yang difokuskan pada objek-objek dan peristiwa-peristiwa nyata atau konkret yang dapat diukur. Pada masa ini anak sudah mengembangkan pikiran logis⁶.

Perilaku belajar anak pada rentang usia sekolah dasar ini anak mulai menunjukkan adanya perkembangan, yang ditandai dengan ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Anak mulai memandang dunia sebagai objektif, bergeser dari satu aspek situasi ke aspek lain secara reflektif dan memandang unsur-unsur secara serentak.
- b. Anak mulai berfikir secara operasional, yakni anak mampu memahami aspek-aspek kumulatif materi, seperti : volume, jumlah, berat, luas, panjang, dan pendek. Anak juga mampu memahami tentang peristiwa-peristiwa yang konkret.
- c. Anak dapat menggunakan cara berfikir operasional untuk mengklasifikasi benda-benda yang bervariasi beserta tingkatannya.

⁶ Desmita, *Psikologi Perkembangan* (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2010), hlm. 156-157.

- d. Anak mampu membentuk dan menggunakan keterhubungan aturan-aturan, prinsip ilmiah sederhana, dan menggunakan hubungan sebab akibat.
- e. Anak mampu memahami konsep substansi, volume zat cair, panjang, pendek, lebar, luas, sempit, ringan dan berat.⁷

Sementara itu, tujuan khusus mata pelajaran matematika disekolah dasar meliputi kesanggupan siswa dalam menguasai kemampuan umum pelajaran matematika sekolah dasar yang meliputi :

- a. Melakukan operasi hitung penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian beserta operasi campurannya termasuk yang melibatkan pecahan.
- b. Menentukan sifat dan unsur berbagai bangun datar dan bangun ruang sederhana, termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume.
- c. Menentukan sifat simetri, kesebangunan dan sistem koordinat.
- d. Menggunakan pengukuran : satuan, kesetaraan antar satuan dan penaksiran pengukuran.
- e. Menentukan dan menafsirkan data sederhana, seperti : ukuran tertinggi, terendah, rata-rata, modus, pengumpulan dan menyajikannya.
- f. Memecahkan masalah, melakukan penalaran, dan mengomunikasikan gagasan secara matematika.⁸

⁷ Ahmad Susanto, *Op.Cit.*, hlm. 79.

⁸ Ahmad Susanto, *Op.Cit.*, hlm. 189-190.

Mengacu pada hal tersebut, maka setiap aspek tersebut dapat dicapai dengan menumbuhkan kemahiran matematika siswa yang merupakan suatu kecakapan matematika yang perlu dimiliki siswa di dalam setiap pembelajaran yang tidak diajarkan secara tersendiri tetapi diintegrasikan dalam materi matematika. Kemahiran matematika yang dimaksud meliputi kemampuan penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, keterkaitan pengetahuan dan memiliki sikap menghargai kegunaan matematika yang disesuaikan dengan indikator yang ada dalam setiap materi matematika di setiap jenjangnya⁹.

Berdasarkan pada hal di atas maka tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yaitu agar siswa mampu dan terampil dalam menggunakan matematika serta dapat memberikan tekanan penalaran nalar dalam penerapan matematika di kehidupannya. Pembelajaran matematika disini ditekankan pada pembelajaran matematika yang bersifat konkret.

3. Pendekatan Matematika Realistik

a. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang awalnya dikembangkan oleh seorang ahli matematika dari Utrecht University Nedherland, yaitu Prof. Hans Freudenthal dan Treffers. Berdasarkan pemikiran Hans Freudenthal

⁹ BNSP, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah* (Jakarta : Depdiknas, 2003), hlm. 10-13.

berpendapat bahwa matematika merupakan aktivitas insani (*mathematic is human activity*) dan harus dikaitkan dengan realitas¹⁰.

Berdasarkan pada pemikiran tersebut maka Pendekatan Matematika Realistik (PMR) mempunyai ciri-ciri bahwa dalam proses pembelajarannya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan kembali (*to reinvent*) matematika melalui bimbingan guru dan penemuan kembali (*reinvention*) ide dan konsep matematika. Hal ini dapat diperoleh dengan melakukan pembelajaran matematika yang dimulai dari penjelajahan berbagai situasi dan persoalan dunia nyata¹¹.

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang beorientasi pada siswa dimana matematika disajikan sebagai suatu proses, sebagai kegiatan manusia, dan bukan sebagai produk jadi. Dalam hal ini, unsur menemukan kembali ide-ide matematika sangat penting dimana bahan pelajaran yang disajikan dalam pembelajaran disesuaikan dengan bahan yang ada dan dekat dengan lingkungan siswa. PMR menekankan kepada konstruksi dari konteks benda-benda konkrit sebagai titik awal bagi siswa dalam memahami dan menemukan konsep matematika¹².

Pendekatan Matematika Realistik (PMR) memiliki pola *guided reinvention* yang mengkonstruksi konsep dan aturan melalui kegiatan yang disebut pe-matematika-an (*process of mathematization*) yang meliputi pematematikaan horizontal (*tools*, fakta, konsep, prinsip,

¹⁰ Daryanto, *Inovasi Pembelajaran Efektif* (Bandung : Yrama Widya, 2013), hlm. 161.

¹¹ *Ibid.*

¹² Ahmad Susanto, *Op.Cit.*, hlm. 206.

algoritma, dan aturan untuk digunakan dalam menyelesaikan persoalan, proses dunia empirik) dan pe-matematika-an vertikal (reorganisasi matematika melalui proses dalam dunia rasio, pengembangan matematika)¹³.

Pe-matematika-an horizontal tersebut dimaksudkan untuk memulai pembelajaran matematika secara kontekstual yaitu mengaitkannya dengan situasi nyata disekitar siswa atau keadaan kehidupan sehari-hari. Dengan cara seperti ini siswa merasa dekat dan tertarik terhadap materi pelajaran matematika. Sedangkan pe-matematika-an vertikal merupakan kelanjutan dari pe-matematika-an horizontal, dalam hal ini merupakan pembawaan siswa untuk mendalami dan memahami konsep-konsep matematika yang benar¹⁴.

Jika pe-matematika-an horizontal dilambangkan dengan H dan pe-matematika-an vertikal dilambangkan dengan V serta tekanan yang lebih dilambangkan H^+ dan V^+ dan tekanan yang kurang dilambangkan H^- dan V^- , maka RME bersifat H^+ dan V^+ . Sementara untuk mekanistik (*drill & practice*) dan pembelajaran matematika yang lain dapat dinyatakan sebagai H^- dan V^- , H^+ dan V^- untuk empirik, sedangkan untuk strukturistik bersifat H^- dan V^+ .¹⁵

Jadi, dapat disimpulkan bahwa Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah suatu pendekatan pembelajaran yang menjadikan masalah-

¹³ Ngalimun, *Strategi dan Model Pembelajaran* (Yogyakarta: Aswaja Presindo, 2013), hlm. 163.

¹⁴ Gatot Muhsetyo, dkk, *Pembelajaran Matematika SD* (Jakarta: Universitas Terbuka, 2009), hlm. 1.16.

¹⁵ *Ibid.*

masalah dunia nyata (kontekstual) sebagai acuan atau tolak ukur dalam memulai pembelajaran matematika untuk menciptakan suatu pembelajaran yang menjadikan matematika sebagai aktivitas manusia untuk menemukan konsep-konsep matematika.

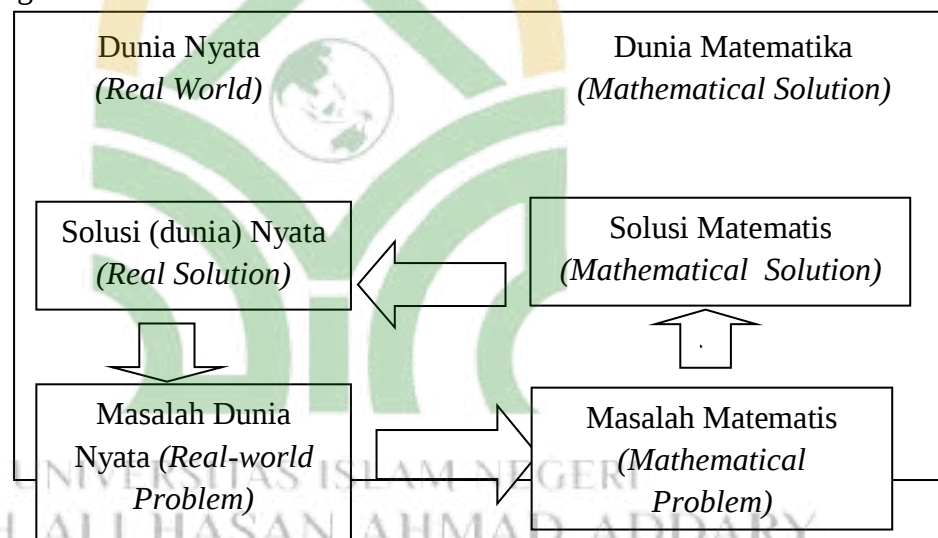
b. Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik

Menurut Suherman dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) ini terdapat lima karakteristik utama yang termuat dalam kurikulum matematika realistik, hal ini meliputi :

- 1) Didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks, melayani dua hal yaitu sebagai sumber dan sebagai terapan konsep matematika.
- 2) Perhatian diberikan pada pengembangan model-model, situasi skema, dan simbol-simbol.
- 3) Sumbangan dari para siswa sehingga siswa dapat membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif, artinya siswa memproduksi sendiri atau mengkonstruksi sendiri materi matematika, sehingga dapat membimbing para siswa dari level matematika informal menuju matematika formal.
- 4) Penggunaan Interaktivitas sebagai karakteristik dari proses pembelajaran matematika.
- 5) *Interwinning* (membuat jalinan) antar topik atau antar pokok bahasan atau antar *strand*.¹⁶

¹⁶ Ahmad Susanto, *Op.Cit.*, hlm. 206.

Berdasarkan pada karakteristik di atas menyatakan bahwa pendekatan matematika realistik di dominasi oleh masalah-masalah konteks yang memungkinkan siswa untuk menggunakan pengalamannya secara langsung untuk menemukan konsep-konsep matematika dari situasi nyata yang dialaminya. Dalam hal ini, penggunaan dunia nyata tersebut bukan hanya sebagai sumber tetapi juga sebagai tempat untuk mengaplikasikan kembali matematika. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar II.1
Proses Matematisasi

Berdasarkan pada hal di atas, untuk menyampaikan konsep-konsep matematika dengan pengalaman siswa perlu kita perhatikan matematisasi pengalaman sehari-hari (*mathematization of every day*). Langkah matematisasi pengalaman sehari-hari dalam soal PISA (*Programe International Student Assesment*) dalam menyelesaikan

masalah dunia nyata seperti yang digambarkan pada gambar diatas secara rinci adalah sebagai berikut :

- 1) Diawali dengan masalah dunia nyata.
- 2) Mengidentifikasi konsep matematika yang relevan dengan masalah lalu mengorganisasi masalah sesuai dengan konsep matematika.
- 3) Secara bertahap meninggalkan situasi nyata melalui proses perumusan asumsi, generalisasi, dan formalisasi. Proses tersebut bertujuan menerjemahkan masalah dunia nyata ke dalam masalah matematika yang representatif.
- 4) Menyelesaikan masalah matematika.
- 5) Menerjemahkan kembali solusi matematis kedalam situasi nyata, termasuk mengidentifikasi keterbatasan dari solusi.¹⁷

c. Prinsip Pendekatan Matematika Realistik

Menurut Gravemeijer dalam jurnal pendidikan serambi ilmu oleh

Cut Morina Zubainur ada 3 prinsip utama dalam PMR, yaitu¹⁸ :

- 1) Penemuan terbimbing dan *guided reinvention and progressive mathematization*.

Penemuan terbimbing adalah suatu kegiatan pembelajaran yang mana guru membimbing siswa-siswanya bermatematika secara maju dengan menggunakan langkah-langkah yang sistematis sehingga

¹⁷ Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012), hlm. 44-45.

¹⁸ Cut Morina Zubainur. "Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Dalam Mengkonstruksi Algoritma Perkalian Siswa SD", dalam *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu*, Volume 13, No. 2, September 2012 (<http://www.serambimekkah.ac.id/download/September-2012.pdf>), diakses pada 17 Januari 2014 Jam 14.35 WIB, hlm. 60-61.

mereka dapat menemukan sesuatu (konsep matematika)¹⁹. Prinsip penemuan terbimbing berarti siswa diberikan kesempatan untuk menemukan sendiri konsep matematika dengan menyelesaikan berbagai soal kontekstual. Soal kontekstual ini mengarahkan siswa membentuk konsep, menyusun model, menerapkan konsep yang telah diketahui, dan menyelesaikannya berdasarkan kaidah matematika yang berlaku²⁰.

Berdasarkan soal, siswa membangun model dari (*model of*) situasi soal dalam bentuk formal atau tidak, kemudian menyusun model matematika untuk (*model for*) menyelesaikannya hingga siswa mendapatkan pengetahuan formal matematika.

Matematisasi (*mathematization*) adalah suatu proses untuk mematematikakan suatu fenomena. Mematematikakan dapat diartikan sebagai memodelkan suatu fenomena secara matematis ataupun membangun suatu konsep matematika dari suatu fenomena²¹. De Lange dikutip dari Ariyadi Wijaya membagi proses matematisasi menjadi dua, yaitu :

- a) Proses matematisasi horizontal yang diawali dengan mengidentifikasi konsep matematika berdasarkan keteraturan (*regularities*) dan hubungan (*relations*) yang ditentukan melalui visualisasi dan skematisasi masalah. Dengan kata lain, siswa

¹⁹ Gatot Muhsetyo, dkk, *Op.Cit.*, hlm. 1.35.

²⁰ Cut Morina Zubainur. *Op.Cit.*, hlm. 60-61.

²¹ Ariyadi Wijaya, *Op.Cit.*, hlm. 41-42.

mengidentifikasi bahwa soal kontekstual harus ditransfer ke dalam soal bentuk matematika untuk lebih dipahami lebih lanjut.

- b) Proses matematisasi vertikal merupakan bentuk proses formalisasi (*formalizing*) dimana model matematika yang diperoleh pada matematisasi horizontal menjadi landasan dalam mengembangkan konsep matematika yang lebih formal melalui proses matematisasi vertikal. Artinya, siswa menyelesaikan bentuk matematika formal atau tidak formal dari soal kontekstual dengan menggunakan konsep, operasi dan prosedur (aturan, rumusan, dan kondisi) matematika yang berlaku²².

Berdasarkan hal tersebut, siswa dapat menunjukkan hubungan dari rumus yang digunakan, membuktikan aturan matematika yang berlaku, membandingkan model, menggunakan model yang berbeda, mengkombinasikan dan menerapkan model, serta merumuskan konsep matematika dan mengeneralisasikannya.

- 2) Realitas atau fenomena didaktis (*realty principle or didactical phenomenology*)

Prinsip realitas (*realty principle*) atau disebut juga fenomena diaktik (*didactical phenomenology*) merupakan pembelajaran matematika dengan mengambil pemanfaatan gejala-gejala alam ataupun realitas untuk kebutuhan pendidikan²³. Dengan kata lain, prinsip realitas ini menekankan pentingnya soal kontekstual untuk

²² *Ibid.*, hlm. 42 dan Cut Morina Zubainur. *Op.Cit.*, hlm. 61.

²³ Turmudi, *Op.Cit.*, hlm. 109.

memperkenalkan topik-topik matematika kepada siswa. Soal kontekstual didefinisikan sebagai soal yang merepresentasikan hadirnya lingkungan yang nyata bagi siswa²⁴.

Pengertian nyata bukan sebatas apa nyata pada pandangan siswa tetapi juga semua hal yang dapat dibayangkan siswa, terjangkau oleh imajinasinya. Dalam hal ini konteks merujuk pada situasi dalam hidup sehari-hari, situasi yang bersifat fantasi, dan juga soal matematika itu sendiri (*bare mathematical problems*).

Trefers dan Goffree dalam Ariyadi Wijaya mengemukakan beberapa fungsi konteks (nyata) dalam pembelajaran matematika, yaitu:

- a) Pembentukan konsep (*concept forming*) yaitu memberikan siswa suatu akses yang alami dan motivatif menuju konsep matematika. Konteks harus memuat konsep matematika tetapi dalam suatu kemasan yang bermakna bagi siswa sehingga konsep matematika tersebut dapat dibangun atau ditentukan kembali secara alami oleh siswa.
- b) Pengembangan model (*model forming*) artinya suatu konteks berperan dalam mengembangkan kemampuan siswa untuk menemukan berbagai strategi (*how*) untuk menemukan atau membangun konsep matematika (*what*).

²⁴ Cut Morina Zubainur. *Op.Cit.*, hlm. 61.

- c) Penerapan (*applicability*) yaitu konteks berperan untuk menunjukkan bagaimana suatu konsep matematika ada di realita dan digunakan dalam kehidupan manusia. Dunia nyata merupakan suatu sumber dan tujuan penerapan suatu konsep matematika.
- d) Melatih kemampuan khusus (*specific abilities*) dalam suatu situasi terapan. Dalam hal ini kemampuan melakukan identifikasi, generalisasi, dan pemodelan merupakan hal-hal yang berperan penting dalam menghadapi suatu situasi terapan.²⁵
- 3) Pengembangan model mandiri (*self-developed model*).

Pengembangan model mandiri (*self-developed model*) berfungsi sebagai penghubung antara pengetahuan matematika tidak formal dan formal dari siswa. Dalam menyelesaikan masalah kontekstual dari situasi nyata, siswa menemukan model untuk (*model of*) bentuk tersebut (bentuk formal matematika), hingga mendapatkan penyelesaian masalah tersebut dalam bentuk pengetahuan matematika yang standar.²⁶

4. Pemecahan Masalah Matematika

Pemecahan Masalah merupakan salah satu aspek kemampuan berpikir tingkat tinggi, sebagai proses menerima masalah dan berusaha menyelesaikan masalah itu. Polya mendefenisikan pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu

²⁵ Ariyadi wijaya, *Op.Cit.*, hlm. 32-33.

²⁶ *Ibid.*

tujuan yang tidak dengan segera dicapai²⁷. selanjutnya Polya menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu tingkat aktivitas intelektual yang sangat tinggi. Pemecahan masalah adalah suatu aktivitas intelektual untuk mencari penyelesaian masalah yang dihadapi dengan menggunakan bekal pengetahuan yang dimilikinya.

Berkenaan dengan apa yang didapatkan peserta didik dari melakukan suatu pemecahan masalah, Hudoyo Menyatakan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu hal yang esensial dalam pembelajaran matematika, sebab :

- a. Peserta didik menjadi terampil menyelesaikan informasi yang relevan, kemudian menganalisisnya dan akhirnya meneliti hasilnya.
- b. Kepuasan intelektual akan timbul dari dalam, merupakan masalah intrinsik bagi peserta didik.
- c. Potensi intelektual peserta didik meningkat.
- d. Peserta didik Belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses melakukan penemuan.²⁸

Kemampuan pemecahan masalah merupakan tujuan umum dalam pembelajaran matematika, lebih jauh dengan, mengajarkan peserta didik untuk menyelesaikan masalah menurut Cooney Kemungkinan peserta didik itu mejadi lebih analitis dalam mengambil keputusan dalam kehidupannya.²⁹

²⁷Tamami, dkk, 2023”Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Realistik dengan Langkah Polya Pada Siswa SMP”, Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 07, Nomor 02, April - Juli 2023, pp. 1416-1426.

²⁸Anita Prima, 2023, “Development Of Long And Square Learning Devices With A Realistic Mathematical Approach Based On Bruner Theory For Student Classy VII SMP Negeri 1 Palopo, Jurnal Daya Matematis, Volume 1 No. 1 Juli 2013

²⁹Lisa, 2020, “Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar”, Al-Gurfah : Journal of Primary Education Volume 1, No. 1, Juni 2020, 58-75.

Hudoyono Menyebutkan dalam pembelajaran para guru dapat memberikan bantuan kepada peserta didik yang mengalami kesulitan dengan cara :

- a. Memberikan pertanyaan yang merupakan bantuan menuju sesuatu yang paling dibutuhkan oleh peserta didik.
- b. Memberikan arahan (clue/hint) yang dapat dimengerti oleh peserta didik, namun secara keseluruhannya tidak semua mengungkap jawaban, dan memberikan secukupnya tanda-tanda yang semestinya dilakukan oleh peserta didik.
- c. Memberikan pertanyaan yang merupakan suatu arahan yang pasti . karena bila peserta didik dapat memecahkan suatu masalah,tidak berarti ia dapat memecahkan masalah yang lainnya.
- d. Memberikan arahan pengertian yang dimiliki peserta didik untuk memudahkan ide membuat pertanyaan sendiri yang diajukan bagi dirinya sesuai kebutuhan, dan membantu peserta didik memperoleh suatu jalan keluar masalah yang sulit.

Berkenaan dengan Pengertian Pemecahan Masalah (*problem solving*), Branca mrngungkapkan tiga interpretasi umum tentang pemecahan masalah, yaitu ³⁰:

- a. Pemecahan masalah sebagai tujuan

Pemecahan ini dapat menyangkut alasan mengapa matematika itu penting diajarkan dan apa tujuan pengajarann matematika. Dalam

interpretasi ini, Pemecahan masalah bebas dari masalah khusus, prosedur, atau metode dan konten matematika. Menjadi Pertimbangan utama adalah belajar bagaimana memecahkan masalah, merupakan alasan utama untuk belajar matematika.

b. Pemecahan masalah sebagai proses

Pemecahan masalah sebagai proses muncul interpretasinya sebagai proses dinamik dan terus menerus. Pemecahan masalah sebagai proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke situasi baru dan tidak dikenal. Yang menjadi pertimbangan utama dalam metode, Prosedur, strategi, dan heuristik yang digunakan peserta didik dalam memecahkan masalah.

c. Pemecahan masalah sebagai keterampilan dasar

Pemecahan ini menyangkut dua pengertian yang banyak digunakan yaitu : (1) keterampilan minimal yang harus dimiliki peserta didik dalam matematika. (2) keterampilan minimal yang diperlukan seseorang agar dapat menjalankan fungsinya dalam masyarakat.

Sebagian besar ahli pendidikan Matematika itu menyatakan bahwa masalah merupakan pertanyaan yang harus dijawab. Namun tidak semua pertanyaan otomatis akan menjadi masalah. Suatu pertanyaan akan menjadi masalah bagi seseorang hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya

suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh sipelaku.³¹

Sebagaimana suatu pertanyaan akan menjadi masalah hanya jika pertanyaan itu menunjukkan adanya suatu tantangan yang tidak dapat dipecahkan oleh suatu prosedur rutin yang sudah diketahui oleh sipelaku, karena adanya suatu penyelesaian memperlakukan yang lebih giat, tekun.

Ada empat langkah proses pemecahan masalah yaitu :³²

- a. Memahami Masalah
- b. Merancang Cara Penyelesaiannya
- c. Melaksanakan Rencana
- d. Menafsirkan Hasilnya

Disini memfokuskan langkah proses pemecahan masalah point 1 sampai 3, Karena jika tidak dilakukan pemeriksaan kembali alasannya dilihat dari jawaban siswa yang sudah mengerjakan soal itu sudah sesuai dengan tahapan-tahapan yang dilakukan pada saat mengerjakan soal.

Untuk Menunjukkan pentingnya belajar memecahkan masalah menurut Bastow, Hughes, Kissane, dan Mortlock yaitu dengan pepatah Cina “Seseorang yang diberi ikan hanya cukup untuk dimakan satu hari saja, namun seseorang yang dilatih untuk mencari ikan akan dapat makan ikan untuk seumur hidupnya.”

³¹Siti, Dkk. 2022, “Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V Sekolah Dasar”, Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia Volume 1, Nomor 2, Tahun 2022, Halaman 159–168

³²Stelin Agustin Sesa, 2022. “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Berdasarkan Kriteria Krulik Dan Rudnick, Jurnal Teorems, Vol.2 No. 2

Ada Beberapa Strategi Memecahkan masalah yang sering digunakan menurut Polya,dan PASMEP yaitu :

a. Mencoba-coba

Strategi ini biasanya digunakan dengan mencobakan suatu nilai tertentu kepada yang diketahui. Jika nilai tersebut memenuhi syarat maka ia terjadi salah satu penyelesaiannya. Proses mencoba-coba ini tidak akan selalu berhasil, adakalanya gagal karenanya, proses mencoba-coba dengan menggunakan suatu analisis yang tajam yang sangat dibutuhkan pada penggunaan strategi tersebut.

b. Membuat Diagram

Strategi ini berkaitan dengan pembuatan sket atau gambar untuk mempermudah memahami masalah dan mempermudah mendapatkan gambaran umum penyelesaiannya.

c. Membuat Tabel

Strategi ini digunakan untuk menganalisis permasalahan atau jalan pikiran kita, sehingga sesuatu tidak hanya dibayangkan oleh otak-otak yang kemampuannya terbatas.

d. Mencoba Pada Soal Yang Lebih Sederhana

Strategi ini berkaitan dengan dengan penggunaan contoh-contoh khusus yang lebih mudah dan lebih sederhana, sehingga gambaran umum penyelesaian masalahnya, akan lebih mudah dianalisis.

e. Menemukan Pola

Strategi ini berkaitan dengan pencarian keteraturan-keteraturan.

f. Memecah Tujuan

Strategi ini berkaitan dengan pemecahan tujuan umum yang hendak kita capai satu atau beberapa tujuan bagian.

g. Memperhitungkan Setiap Kemungkinan

Strategi ini berkaitan dengan penggunaan aturan-aturan yang dilihat sendiri selama proses pemecahan masalah berlangsung .

h. Berfikir Logis

Strategi ini berkaitan dengan penggunaan penalaran ataupun menarik kesimpulan yang sah atau valid dan berbagi informasi yang ada.

i. Menyusun Model Matematika

Jika diagram atau tabel lebih mengacu pada bentuk gambar, maka model matematika itu lebih mengacu kepada model aljabar atau model perhitungannya.

j. Bergerak Dari Belakang

Dengan Strategi ini, memulai dengan adanya pemecahan masalah dengan menganalisis bagaimana cara mendapatkan tujuan yang hendak dicapai.

k. Mengabaikan Hal Yang Tidak Mungkin

Yang sudah jelas-jelas tidak mungkin agar diabaikan sehingga perhatiannya tercurah sepenuhnya kepada hal-hal yang tersisa dan masih mungkin saja.

5. Disposisi Matematis

Salah satu faktor yang mempengaruhi proses dan hasil belajar matematika siswa adalah disposisi matematis siswa (Anku, 1996).³³ Menurut NCTM (2000) disposisi matematis adalah ketertarikan dan apresiasi terhadap matematika yaitu suatu kecenderungan untuk berfikir dan bertindak dengan positif.³⁴ Sedangkan Silver memandang bahwa disposisi matematis termasuk kepercayaan diri, keingintahuan, ketekunan, fleksibilitas, dan reflektif dalam *doing math*. Kepercayaan diri terhadap kemampuannya merupakan salah satu sikap dan keyakinan yang merupakan bagian dari tujuan pengajaran menurut standar evaluasi NCTM (2000).³⁵

Keyakinan merupakan bagaimana siswa berfikir mengenai sesuatu. Sikap positif siswa tercermin dalam sikap antusias dalam belajar, perhatian penuh, gigih menghadapi permasalahan, rasa percaya diri dan rasa ingin tahu yang tinggi, mau berbagi dengan orang lain dan saling menghargai. Sedangkan sikap negatif adalah sikap tidak menyukai, tidak tertarik, tidak berminat dan cemas terhadap matematika.

Beberapa indikator disposisi matematis diantaranya adalah: sifat rasa percaya diri dan tekun dalam mengerjakan tugas matematik, memecahkan masalah, berkomunikasi matematis, dan dalam memberi alasan matematis; sifat fleksibel dalam menyelidiki, dan berusaha mencari

³³Anku, S. A. (1996). *Fostering Student's Disposition towards Mathematics: a Case from a Canadian University*. [Online]. Tersedia: <http://findarticles.com/>. Diakses pada 7 Februari 2024.

³⁴NCTM, *Principles and Standards for School Mathematics*. (USA: The National Council of Teacher Mathematics inc, 2000), hal. 7

³⁵NCTM, *Principles and Standards for School Mathematics*. (USA: The National Council of Teacher Mathematics inc, 2000), hal. 7

alternatif dalam memecahkan masalah; menunjukkan minat, dan rasa ingin tahu, sifat ingin memonitor dan merefleksikan cara mereka berfikir; berusaha mengaplikasikan matematika ke dalam situasi lain, menghargai peran matematika dalam kultur dan nilai, matematika sebagai alat dan bahasa.³⁶ Penulis lainnya, Kilpatrick, Swafford, dan Findell (2001) menamakan disposisi matematis sebagai *productive disposition* (disposisi produktif), yakni pandangan terhadap matematika sebagai sesuatu yang logis, dan menghasilkan sesuatu yang berguna.³⁷ Serupa dengan pendapat Polking, mereka merinci indikator disposisi matematis sebagai berikut: menunjukkan gairah dalam belajar matematika, menunjukkan perhatian yang serius dalam belajar, menunjukkan kegigihan dalam menghadapi permasalahan, menunjukkan rasa percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah, menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi, serta kemampuan untuk berbagi dengan orang lain.

Katz (2009) mendefinisikan disposisi sebagai kecenderungan untuk berperilaku secara sadar (*consciously*), teratur (*frequently*), dan sukarela (*voluntary*) untuk mencapai tujuan tertentu. Perilaku-perilaku tersebut diantaranya adalah percaya diri, gigih, ingin tahu, dan berpikir fleksibel. Dalam konteks matematika, menurut Katz (2009), disposisi matematis (*mathematical disposition*) berkaitan dengan bagaimana siswa menyelesaikan masalah matematis; apakah percaya diri, tekun, berminat,

³⁶Hidayat. 2023. "Pengenalan Matematika Realistik Bagi Anak Kelas VIII di MTSN 2 Medan". Jurnal PemaTarbiyah, Vol 2, No 1, hal. 27-30.

³⁷Zulfikar, 2020, "Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan *Metacognitive Guidance*", Jurnal Edumatika, hal. 20-27

dan berpikir fleksibel untuk mengeksplorasi berbagai alternatif penyelesaian masalah. Dalam konteks pembelajaran, disposisi matematis berkaitan dengan bagaimana siswa bertanya, menjawab pertanyaan, mengkomunikasikan ide-ide matematis, bekerja dalam kelompok, dan menyelesaikan masalah.

NCTM (1996) mendefinisikan disposisi matematis sebagai kecenderungan untuk berpikir dan bertindak secara positif. Kecenderungan ini direfleksikan dengan minat dan kepercayaan diri siswa dalam belajar matematika dan kemauan untuk merefleksi pemikiran mereka sendiri. Menurut Pearson Education (2000), disposisi matematis mencakup minat yang sungguh-sungguh (*genuine interest*) dalam belajar matematika, kegigihan untuk menemukan solusi masalah, kemauan untuk menemukan solusi atau strategi alternatif, dan apresiasi terhadap matematika dan aplikasinya pada berbagai bidang.

Menurut NCTM (Pearson Education, 2000), disposisi matematis mencakup kemauan untuk mengambil risiko dan mengeksplorasi solusi masalah yang beragam, kegigihan untuk menyelesaikan masalah yang menantang, mengambil tanggung jawab untuk merefleksi pada hasil kerja, mengapresiasi kekuatan komunikasi dari bahasa matematika, kemauan untuk bertanya dan mengajukan ide-ide matematis lainnya, kemauan untuk mencoba cara berbeda untuk mengeksplorasi konsep-konsep matematis, memiliki kepercayaan diri terhadap kemampuannya, dan memandang masalah sebagai tantangan.

Wardani (2009) mengungkapkan aspek-aspek yang diukur dalam disposisi matematis. Aspek tersebut meliputi:

- a. kepercayaan diri (percaya diri terhadap kemampuan/ keyakinan)
- b. keingintahuan (sering mengajukan pertanyaan, melakukan penyelidikan, antusias dalam belajar, banyak membaca dari sumber lain)
- c. Ketekunan (gigih, tekun, perhatian, kesungguhan)
- d. Fleksibilitas (kerjasama/berbagi pengetahuan, menghargai pendapat yang berbeda, berusaha mencari solusi/ strategi lain)
- e. Reflektif (bertindak dan berhubungan dengan matematik, menyukai/rasa senang terhadap matematika)

Syaban (2008) menyebutkan bahwa untuk mengukur disposisi matematis siswa, indikator yang digunakan adalah:

- a. Menunjukkan antusias/gairah dalam belajar matematika
- b. Menunjukkan perhatian yang serius dalam belajar matematika
- c. Menunjukkan kegigihan dalam menghadapi permasalahan
- d. Menunjukkan percaya diri dalam belajar dan menyelesaikan masalah
- e. Menunjukkan rasa ingin tahu yang tinggi
- f. Menunjukkan kemampuan untuk berbagi dengan orang lain

Menurut NCTM (1989) disposisi matematis mencakup beberapa komponen sebagai berikut.

- a. Percaya diri dalam menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah, mengkomunikasikan ide-ide matematis, dan memberikan argumentasi.
- b. Berpikir fleksibel dalam mengeksplorasi ide-ide matematis dan mencoba metode alternatif dalam menyelesaikan masalah
- c. Gigih dalam mengerjakan tugas matematika
- d. Berminat, memiliki keingintahuan (*curiosity*), dan memiliki daya cipta (*inventiveness*) dalam aktivitas bermatematika.
- e. Memonitor dan merefleksi pemikiran dan kinerja.
- f. Menghargai aplikasi matematika pada disiplin ilmu lain atau dalam kehidupan sehari-hari.
- g. Mengapresiasi peran matematika sebagai alat dan sebagai bahasa.

Menurut Carr (Maxwell, 2001), disposisi dan kemampuan adalah dua hal yang berbeda. Seorang siswa mungkin saja menunjukkan disposisi matematis tinggi, tetapi tidak memiliki cukup pengetahuan atau kemampuan terkait substansi materi. Meski demikian, bila ada dua siswa yang mempunyai potensi kemampuan sama, tetapi memiliki disposisi berbeda, diyakini akan menunjukkan kemampuan yang berbeda. Siswa yang memiliki disposisi tinggi akan lebih gigih, tekun, dan berminat untuk mengeksplorasi hal-hal baru. Hal ini memungkinkan siswa tersebut memiliki pengetahuan lebih dibandingkan siswa yang tidak menunjukkan perilaku demikian. Pengetahuan inilah yang menyebabkan siswa memiliki kemampuan-kemampuan tertentu. Dengan demikian dapat dikatakan

bahwa disposisi matematis menunjang kemampuan matematis. Untuk menggali disposisi matematis siswa, dapat dilakukan dengan membuat skala disposisi dan melalui pengamatan.

Skala disposisi memuat pernyataan-pernyataan masing-masing komponen disposisi. Penyebaran skala disposisi dapat dilakukan setelah satu pokok bahasan atau setelah pembelajaran yang direncanakan telah selesai. Melalui pengamatan disposisi siswa diketahui ada tidaknya perubahan pada saat siswa memperoleh atau mengerjakan tugas-tugas. Misalnya pada saat pembelajaran berlangsung dapat dilihat apakah siswa antusias dalam menjawab soal yang sulit agar jawabannya benar.

B. Kajian Terdahulu yang Relevan

1. Herawati Sholekhah dengan judul : “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Kelas II SD 3 Bantul”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PMRI dapat meningkatkan hasil belajar siswa³⁸.
2. Deais Nadya Debora Rori, dkk. Dengan judul: “Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Media Tangram dalam Pembelajaran Matematika Materi Kekongruenan dan Kesebangunan (Penelitian Eksperimen di SMP Negeri 6 Tondano)”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Pendekatan Matematika Realistik berbantuan Media Tangram lebih

³⁸ Herawati Sholekhah, “Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia Kelas II SD 3 Bantul” dalam Skripsi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2009 (<http://digilib.uin-suka.ac.id/3891/1/BAB%20I,V,%20DAFTAR%20PUSTAKA.pdf> diakses 21 Maret 2014 pukul 15.20 WIB), hlm. viii.

tinggi dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar siswa yang tidak menerapkan Pendekatan Matematika Realistik berbantuan Media Tangram

3. Ahmad Nizar Rangkuti, dengan judul: *Developing a Learning Trajectory on Fraction Topics by Using Realistic Mathematics Education Approach In Primary School*, menyebutkan bahwa performansi peserta didik lebih baik setelah menerapkan matematika realistik
4. Melania, dkk. Dengan judul: *Pembelajaran Matematika Realistik dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Operasi Bilangan Pecahan*, menyebutkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar materi pecahan setelah menerapkan matematika realistik.

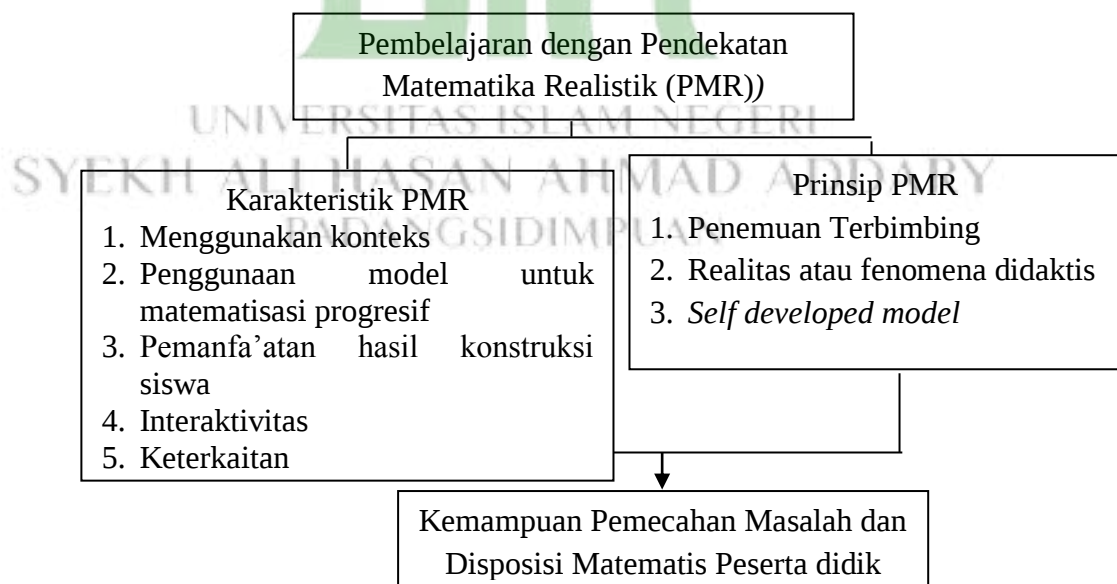
C. Kerangka Berpikir

Melihat kurangnya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis siswa dalam pembelajaran matematika, maka penulis ingin menunjukkan salah satu solusi yang dapat di gunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik. Dalam hal ini, penulis memilih pendekatan Matematika Realistik dimana penggunaan dari pendekatan ini memiliki pengaruh yang lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa dalam pembelajaran matematika.

Sesuai dengan teori-teori yang terdapat pada kajian teori di atas maka penggunaan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Dalam hal ini Pendekatan Matematika Realistik (PMR) memiliki 5 karakteristik dan 3 prinsip yang mendukung proses pembelajaran dimana disini

siswa belajar dengan diawali masalah kontekstual untuk menemukan konsep matematika (*reinvention*) kemudian siswa akan mengkonstruksi sendiri model-model matematika yang bersifat informal kepada matematika yang bersifat formal.

Pengembangan model-model matematika secara mandiri sesuai dengan prinsip Pendekatan Matematika Realistik (PMR) ini akan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuannya dalam mengkomunikasikan istilah-istilah atau simbol-simbol serta gambar dan grafik yang ada dalam pembelajaran matematika ke dalam bahasa yang lebih mudah dipahami ataupun sebaliknya. Dalam hal ini siswa diajak untuk bermatematika secara horizontal maupun secara vertikal. Dengan demikian penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) ini dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa. Hal ini dapat digambarkan sebagai berikut :



Gambar II.2
Pendekatan Matematika Realistik

D. Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara dari masalah penelitian yang perlu diuji kebenarannya melalui pengumpulan dan analisis data³⁹. Menurut Sujana, hipotesis merupakan asumsi atau dugaan mengenai suatu hal yang dibuat untuk menjelaskan hal yang sering dituntut untuk melakukan pengecekan.⁴⁰ Berdasarkan pada kerangka berfikir dan landasan teori yang diperoleh, maka hipotesis penelitian ini adalah:

1. Pendekatan Matematika Realistik berpengaruh secara signifikan terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas
2. Pendekatan Matematika Realistik berpengaruh secara signifikan terhadap Disposisi Matematis Peserta Didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

³⁹ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta : Kencana, 2011), hlm. 72.

⁴⁰ Sujana, *Metoda Statistika* (Bandung : Tarsito, 1996), hlm. 219.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 0101 Sibuhuan. Alasan peneliti memilih sekolah ini sebagai tempat penelitian adalah berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di sekolah ini yang dipaparkan pada latar belakang terdapat masalah yang layak untuk diteliti. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024 yakni di bulan Januari sampai dengan Desember 2024. Berikut ini jadwal penelitian:

Tabel 3.1
Waktu Penelitian

No	Aktivitas	Keterangan
1	Studi Pendahuluan	Januari 2024
2	Penyusunan Proposal	Mei 2024
3	Seminar Proposal	Juni 2024
4	Penyusunan Instrumen	Juni 2024
5	Pengumpulan Data	Juli 2024
6	Pengolahan dan Analisis Data	Juli 2024
7	Laporan Akhir	Oktober 2024
8	Seminar Hasil	Maret 2025
9	Munawar	Mei 2025

B. Jenis dan Metode Penelitian

Adapun jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode penelitian eksperimen. Penelitian kuantitatif adalah penelitian ilmiah yang sistematis terhadap bagian-bagian dan fenomena serta hubungan-hubungannya. Tujuan penelitian kuantitatif adalah mengembangkan dan menggunakan model-model matematis, teori-teori dan/atau hipotesis yang berhubungan dengan fenomena alam.

Metode penelitian eksperimen merupakan penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu. Terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Penelitian eksperimen adalah kegiatan penelitian yang bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan/tindakan/treatment terhadap tingkah laku suatu objek atau menguji hipotesis tentang ada-tidaknya pengaruh tindakan itu bila dibandingkan dengan tindakan lain.¹ Penelitian ini berusaha menjawab efektivitas dari perlakuan yang diberikan dengan Pendekatan Matematika Realistik terhadap hasil belajar matematika peserta didik di kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

Dalam penelitian ini yang akan digunakan adalah *Pretest-Posttest Control Group Design* dimana terdapat dua kelompok yang dipilih secara *random* atau acak, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan treatment, yaitu dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik. Sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberikan treatment. Adapun pola dari *Pretest-Posttest Control Group Design* ditunjukkan sebagai berikut:

Tabel 3.2
Rancangan Eksperimen

Kelompok	<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T ₁	X	T ₁
Kontrol	T ₂	—	T ₂

Keterangan:

T₁ = Nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

¹Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Citapustaka Media, 2016), hlm.19.

T_2 = Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

X = Diberikan perlakuan Pendekatan Matematika Realistik

– = Tidak diberikan perlakuan/pembelajaran biasa

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah serumpun atau sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian. Populasi adalah keseluruhan gejala/satuan yang ingin diteliti. Maka dengan demikian objek dari penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

Tabel 3.3
Rincian Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Peserta Didik
III-1	28
III-2	28
III-3	29
Jumlah	85

2. Sampel

Sampel adalah sebagian objek yang mewakili populasi yang dipilih dengan cara tertentu. Sampel adalah sebagian objek yang akan diteliti yang dipilih sedemikian rupa sehingga mewakili keseluruhan objek (populasi) yang ingin diteliti. Dalam penelitian ini akan menggunakan *Probability Sampling* jenis *Cluster Random Sampling*. *Cluster Random Sampling* digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri dari kelompok-kelompok individu atau *cluster*. Dengan demikian alasan peneliti menggunakan teknik sampling ini adalah karena memungkinkan setiap *cluster* mempunyai peluang yang sama terambil dan

setiap item dalam populasi mempunyai peluang yang sama dimasukkan sebagai sampel.

Sebelum ditetapkan sample penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas untuk menentukan apakah sampel tersebut homogen atau tidak. Dengan demikian yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah kelas III-1 yang berjumlah 28 peserta didik dan kelas III-2 yang berjumlah 28 peserta didik. Dimana kelas III-1 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan Pendekatan Matematika Realistik, sedangkan kelas III-2 sebagai kelas kontrol.

Tabel 3.4
Sampel Peserta didik Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan
Kabupaten Padang Lawas

Kelas	Jumlah Peserta Didik
III-1 (Eksperimen)	28 Peserta didik
III-2 (Kontrol)	28 Peserta didik
Jumlah	56 Peserta didik

3. Instrumen Penelitian

Dalam penelitian kuantitatif, peneliti akan menggunakan instrumen untuk mengumpulkan data. Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.²

²Ahmad Nizar Ranguti, *Metode Penelitian...*, hlm.59-60.

Penelitian ini berdasarkan dua variabel yaitu variabel bebas (X) pada penelitian ini adalah efektivitas Pendekatan Matematika Realistik dan variabel terikat (Y) adalah pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik. Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam rangka analisis terhadap kedua instrumen, maka instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tertulis dan angket. Tes tertulis merupakan alat penilaian berbasis kelas yang penyajian maupun penggunaannya dalam bentuk tertulis dengan memberikan *pretest* dan *posttest* terkait dengan pemecahan masalah peserta didik, dan angket diberikan untuk mengukur disposisi matematis peserta didik. *Pretest* diberikan sebelum adanya perlakuan pada kedua kelas, sedangkan *posttest* diberikan kepada kedua kelas setelah perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol. Penggunaan instrumen tes bertujuan untuk mengetahui apakah Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik Terhadap pemecahan masalah dan disposisi matematis di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

Sebelum peneliti menggunakan instrumen/tes untuk mengukur variabel yang diteliti, maka peneliti terlebih dahulu memvalidkan tes/soal dengan menggunakan uji validitas. Bila instrumen alat ukur tersebut tidak valid maupun reliabel, maka tidak akan diperoleh hasil yang baik. Uji coba yang akan dilakukan meliputi sebagai berikut:

Suatu instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang seharusnya diukur. Artinya, instrumen itu dapat mengungkap data dari

variabel yang dikaji secara tepat. Instrumen yang valid atau sah memiliki validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas yang rendah. Berkenaan dengan kadar validitas instrumen, ada validitas logis dan validitas empiris. Validitas logis diperoleh dengan usaha yang sangat hati-hati, sehingga secara logika instrumen itu dicapai menurut validitas yang dikehendaki. Validitas empiris yaitu validitas yang diperoleh berdasarkan pengalaman. Validitas empiris diperoleh melalui uji coba instrumen di lapangan. Validitas suatu instrumen sangat tergantung pada situasi dan tujuan khusus penggunaan alat atau instrumen tersebut. Suatu tes yang valid untuk mengukur suatu situasi tertentu mungkin tidak akan valid untuk mengukur situasi yang lain. Tujuan penggunaan tes juga merupakan faktor penting dalam menentukan validitas suatu tes.³ Sebuah tes dikatakan memiliki validitas jika hasilnya sesuai dengan kriteria, dalam arti memiliki kesejajaran antara hasil tes dengan kriteria. Validitas dilakukan dengan meminta pertimbangan dari para validator.

D. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen dilakukan sebelum instrumen digunakan dalam pengumpulan data. Jenis instrumen yang digunakan adalah tes bentuk uraian, yang bertujuan untuk memeriksa validitas dengan menggunakan rumus *korelasi product moment* kemudian dibandingkan dengan r_{tabel} . Mencari reliabilitas peneliti menggunakan rumus alpha, dan dilanjutkan mencari uji

³Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*, (Jakarta: Kencana, 2019), hlm.243-244.

tingkat kesukaran per butir soal, uji daya pembeda instrumen, dan pola jawaban instrumen.

1. Uji Validitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

Suatu item dikatakan valid jika nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} dan jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka itemnya tidak valid. Untuk $N = 32$ dan $\alpha = 0,05$ maka r_{tabel} sebesar 0,349. Perhitungan validitas untuk lebih jelas lagi dapat dilihat pada tabel di bawah ini dan dilampirkan pada lampiran.

Tabel 3.5
Hasil Uji Coba Validitas Instrumen Tes Kemampuan Pemecahan Masalah

No. Item Pertanyaan	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga r_{tabel}	Kriteria
1	0,458	0,349	Valid
2	0,361		Valid
3	0,623		Valid
4	0,678		Valid
5	0,648		Valid

Dari tabel diatas, diketahui bahwa terdapat 5 soal yang valid yaitu soal nomor 1, 2, 3, 4 dan 5.

2. Uji Validitas Instrumen Angket Disposisi Matematis

Suatu angket dikatakan baik jika memiliki kriteria valid. Angket dikatakan valid jika nilai r_{hitung} lebih besar daripada r_{tabel} dan jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} maka itemnya tidak valid. Untuk $N = 32$ dan $\alpha = 0,05$ maka r_{tabel} sebesar 0,349. Perhitungan validitas angket disposisi matematis ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini dan dilampirkan pada lampiran.

Tabel 3.6
Hasil Uji Coba Validitas Angket Disposisi Matematis

No. Butir Angket	Koefisien Korelasi r_{hitung}	Harga r_{tabel}	Kriteria
1	0,458	0,349	Valid
2	0,361		Valid
3	0,623		Valid
4	0,678		Valid
5	0,648		Valid
6	0,458		Valid
7	0,361		Valid
8	0,458		Valid
9	0,361		Valid
10	0,623		Valid
11	0,678		Valid
12	0,648		Valid
13	0,458		Valid
14	0,361		Valid
15	0,623		Valid
16	0,458		Valid
17	0,361		Valid
18	0,623		Valid
19	0,678		Valid
20	0,458		Valid
21	0,458		Valid
22	0,361		Valid
23	0,623		Valid
24	0,678		Valid
25	0,648		Valid
26	0,458		Valid
27	0,361		Valid
28	0,623		Valid

Dari tabel 7 di atas, diketahui bahwa terdapat 28 butir angket yang valid.

3. Uji Reliabilitas Instrumen Penelitian

Kriteria reliabilitas soal adalah jika koefisien reliabilitas tes (r_{11}) $\geq$ 0,349 berarti tes kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik yang sedang diuji reliabilitasnya dinyatakan telah memiliki

reliabilitas yang tinggi. Begitu juga sebaliknya, jika $(r_{11}) \leq 0,349$ maka tes kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik dinyatakan belum memiliki reliabilitas yang tinggi.

Berdasarkan hasil perhitungan tes kemampuan pemecahan masalah yang dilakukan, bahwa 5 soal yang diujicobakan memiliki reliabilitas sebesar $0,373 > 0,349$. Sehingga tes pemecahan masalah dinyatakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Selanjutnya, berdasarkan hasil perhitungan angket disposisi matematis yang dilakukan, bahwa 28 butir angket yang diujicobakan memiliki reliabilitas sebesar $0,376 > 0,345$. Dengan demikian maka angket disposisi matematis dinyatakan memiliki reliabilitas yang tinggi. Perhitungan selanjutnya terdapat pada lampiran.

4. Uji Taraf Kesukaran Instrumen

Kriteria dalam menguji tingkat kesukaran soal ini ada tiga yaitu $0,00 \leq p < 0,30$ merupakan soal sukar, $0,30 \leq p < 0,70$ merupakan soal yang sedang dan $0,70 \leq p < 1,00$ merupakan soal mudah. Berdasarkan hasil perhitungan, dari 5 soal taraf kesukaran yang diperoleh sedang dan dapat dilihat pada tabel berikut. Dan perhitungan selengkapnya terdapat pada lampiran.

Tabel 3.7
Hasil Uji Taraf Kesukaran Instrumen Tes

No Item	A	B	S_{Maks}	S_{Min}	N	Indeks Kesukaran	Interpretasi
1	140	122	11	5	16	0,53	Sedang
2	135	106	11	3	16	0,57	Sedang
3	130	96	10	3	16	0,58	Sedang
4	129	95	11	3	16	0,50	Sedang
5	131	99	11	3	16	0,52	Sedang

5. Uji Daya Pembeda Instrumen

Hasil uji daya pembeda instrumen tes penelitian bahwa dari lima butir soal yang diuji memiliki daya pembeda yang baik sekali. Perhitungan selanjutnya dilampirkan pada lampiran 11.

Tabel 3.8
Hasil Uji Daya Pembeda Instrumen Tes

Nomor Item	$D = P_A - P_B$	Kreteria
1	$D = \frac{140}{16} - \frac{122}{16} = 1,13$	Baik Sekali
2	$D = \frac{135}{16} - \frac{106}{16} = 1,81$	Baik Sekali
3	$D = \frac{130}{16} - \frac{96}{16} = 2,12$	Baik Sekali
4	$D = \frac{129}{16} - \frac{95}{16} = 2,12$	Baik Sekali
5	$D = \frac{131}{16} - \frac{99}{16} = 2,0$	Baik Sekali

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan untuk memperoleh data-data empiris yang digunakan untuk dapat mencapai tujuan penelitian. Sedangkan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data disebut dengan instrumen penelitian. Pada penelitian ini sebagaimana telah dijelaskan di atas bahwa tujuan penelitian adalah mengetahui hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik, maka instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur pemecahan masalah adalah test pemecahan masalah, sedangkan untuk mengukur disposisi matematis peserta didik digunakan angket disposisi matematis.

1. Tes Kemampuan Pemecahan masalah matematis

Tes adalah rangkaian pertanyaan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan, atau bakat yang dimiliki individu dan kelompok. Pada tahap pertama dilakukan *pretest* (tes awal) di kedua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Untuk mendapatkan data awal sebelum diberikan perlakuan. Pada tahap kedua dilakukan *posttest* (tes akhir) di kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan yang nantinya digunakan untuk mengukur pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap pemecahan masalah matematis peserta didik. Berikut ini kisi-kisi instrumen pemecahan masalah matematis. Pada penelitian ini, ketercapaian setiap indikator kemampuan pemecahan masalah matematis dianalisis berdasarkan tahap pemecahan masalah menurut Polya (1957) yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.9
Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

No	Tahap Pemecahan Masalah	Indikator yang Diukur
1	Memahami masalah	1. Peserta didik mampu menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada masalah 2. Peserta didik mampu menjelaskan informasi yang jelas dengan kalimat sendiri.
2	Merencanakan pemecahan masalah	1. Peserta didik mampu menentukan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan benar 2. Peserta didik mampu menentukan metode atau langkah-langkah yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dengan benar.
3	Melaksanakan rencana	1. Peserta didik mampu menerapkan setiap langkah yang direncanakan untuk menyelesaikan masalah

		2. Peserta didik mampu menerapkan setiap metode atau langkah-langkah yang telah ditentukan untuk menyelesaikan masalah
4	Memeriksa kembali solusi yang diperoleh	1. Peserta didik mampu menuliskan kesimpulan dari masalah 2. Peserta didik mampu memeriksa kembali jawaban yang diperoleh.

2. Angket Disposisi Matematis

Disposisi matematis tidak cukup ditunjukkan hanya dengan menyenangi belajar matematika. Melalui pengamatan, disposisi matematis peserta didik dapat diketahui ada tidaknya perubahan pada saat peserta didik memperoleh atau mengerjakan tugas-tugas. Menurut Syaban (2009), terdapat beberapa indikator disposisi matematis, di antaranya adalah: sifat rasa percaya diri dan tekun dalam mengerjakan tugas matematika, memecahkan masalah, berkomunikasi matematis, dan dalam memberi alasan matematis, sifat fleksibel dalam menyelidiki, dan berusaha mencari alternatif dalam memecahkan masalah, menunjukkan minat, dan rasa ingin tahu, sifat ingin memonitor dan merefleksikan cara mereka berfikir, berusaha mengaplikasikan matematika ke dalam situasi lain, menghargai peran matematika sebagai alat dan bahasa. Menurut Sumarmo (2013), indikator disposisi matematis adalah rasa ingin tahu, percaya diri, reflektif, tekun, aplikatif, apresiasi, dan fleksibilitas. Dalam penelitian ini yang menjadi indikator disposisi matematis yang digunakan adalah kombinasi dari pendapat Syaban (2009) dan Sumarmo (2013) yang melahirkan beberapa item instrumen pertanyaan yang digunakan sebagai landasan indikator tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.10
Angket Disposisi Matematis

No	Indikator disposisi matematis	Indikator yang Diukur
1	Rasa ingin tahu	1. Saya belajar matematika atas kemauannya sendiri. 2. Saya tertantang untuk mengerjakan soal matematika yang sulit. 3. Saya mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas. 4. Saya merasa senang mencoba hal-hal baru dalam belajar matematika
2	Percaya diri	1. Saya yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam matematika. 2. Saya yakin mampu mengerjakan tugas matematika
3	Reflektif	1. Saya menetapkan target dalam belajar matematika. 2. Saya membandingkan hasil belajar matematika dengan target yang ditetapkan. 3. Saya berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangan dalam belajar matematika. 4. Saya memeriksa kebenaran pekerjaan matematika. 5. Saya memperhatikan komentar guru terhadap pekerjaan matematikanya
4	Tekun	1. Saya berusaha keras mengerjakan soal matematika sampai menemukan jawaban. 2. Saya selalu mengerjakan tugas matematika sampai selesai. 3. Saya optimis dalam mengerjakan tugas matematika
5	Aplikatif	1. Saya dapat memperoleh nilai matematika bagus dengan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. 2. Saya menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari. 3. Saya dapat menggunakan matematika dalam situasi lain
6	Apresiasi	1. Saya terapresiasi belajar matematika. 2. Saya memiliki semangat yang tinggi belajar matematika.

		3. Saya berprestasi dalam bidang matematika
7	Fleksibilitas	1. Saya berani mengungkapkan pendapatnya jika dirasa benar. 2. Saya mengerjakan soal matematika dengan beragam cara. 3. Saya melakukan diskusi dengan teman apabila terdapat soal yang sulit

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan kegiatan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Analisis data kuantitatif dapat dilakukan dengan menggunakan bantuan statistik, baik yang deskriptif maupun yang inferensial tergantung tujuannya.⁴ Analisis data dilakukan dengan jalan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui kenormalan kelas eksperimen dan kelas kontrol, perhitungan diperoleh dari nilai-nilai pretest. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan SPSS v.25 dengan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* dengan taraf signifikan 5% atau 0,05 dengan kriteria.

- a. Jika nilai signifikan (Sig) > 0,05 maka data pretest peserta didik berdistribusi normal.
- b. Jika nilai signifikan (Sig) < 0,05 maka data pretset peserta didik tidak berdistribusi normal.

⁴Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian...*, hlm. 69.

2. Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians diantara kelompok dimaksudkan untuk mengetahui keadaan varian setiap kelompok, sama atautkah berbeda. Misalnya untuk pengujian homogenitas menggunakan uji varians dua peubah bebas, hipotesis yang akan diuji adalah.⁵

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

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

Dimana:

σ_1^2 = varians skor sekelompok pertama

σ_2^2 = varians skor sekelompok kedua

H_0 = hipotesis pembanding, kedua varians yang sama

H_a = hipotesis pembanding, kedua varians tidak sama

Uji homogenitas data dilakukan menggunakan perhitungan SPSS v.25 kriteria pengujiannya adalah:

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

Untuk menguji kesamaan varians, rumus yang digunakan adalah:

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

Dimana:

S_1^2 = varians terbesar

⁵Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 72.

S_2^2 = varians terkecil

Kriteria pengujian adalah: terima H_0 jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dan H_0 jika F mempunyai harga-harga lain.⁶

3. Uji Kesamaan Rata-Rata

Uji kesamaan rata-rata dilakukan agar diketahui kelompok sampel yang akan diberikan perlakuan diketahui apakah rata-rata kemampuan awal mereka sama atau berbeda. Untuk dua kelompok sampel digunakan uji t. Secara umum, rumusan hipotesisnya adalah:⁷

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

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

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

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

Kriteria pengujian: tolak H_0 jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ dengan $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)(n_1+n_2-2)}$ dengan taraf signifikansi α .

Jika kedua kelompok berdistribusi normal tetapi kedua variannya tidak homogen, digunakan rumus uji-t sebagai berikut:

$$t_{hitung} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

⁶Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 72.

⁷Ahmad Nizar Rangkuti, *Metode Penelitian Pendidikan...*, hlm. 73-74.

G. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis akan membaca kepada kesimpulan untuk menolak atau menerima hipotesis. Adapun hipotesis penelitian ini adalah:

1. Hipotesis I

H_0 = Pendekatan Matematika Realistik tidak efektif terhadap pemecahan masalah Peserta didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

H_a = Pendekatan Matematika Realistik efektif terhadap pemecahan masalah Peserta didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

2. Hipotesis II

H_0 = Pendekatan Matematika Realistik tidak efektif terhadap disposisi matematis peserta didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

H_a = Pendekatan Matematika Realistik efektif terhadap disposisi matematis peserta didik di Kelas III SD Negeri 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

3. Menghitung t_{hitung} dengan rumus:

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

4. Menentukan taraf signifikansi (α).

5. Mencari t_{tabel} dengan ketentuan: α seperti langkah 4

$$dk = n - 1$$

6. Tentukan kriteria pengujian.
7. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} atau z_{hitung} dengan z_{tabel} .
8. Membuat kesimpulan.

H. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yaitu tahap-tahap atau kegiatan yang akan dilaksanakan peneliti untuk mengumpulkan data penelitian. Tahap kegiatan yang dilakukan peneliti yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan kegiatan yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Menyurvei kondisi tempat penelitian untuk mengidentifikasi masalah mengenai kondisi dan situasi peserta didik
- b. Melakukan wawancara dengan salah satu guru
- c. Menyesuaikan jadwal penelitian dengan jadwal yang ada di sekolah
- d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- e. Menyiapkan alat pengumpulan data, yaitu test pemecahan masalah dan angket disposisi matematis.

2. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian kegiatan yang dilakukan peneliti adalah:

- a. Peneliti membagi sampel penelitian menjadi dua kelompok, yaitu menetapkan kelas eksperimen dan kelas kontrol.

- b. Pertemuan pertama peneliti memberikan pretest kepada sampel untuk mengetahui hasil matematika peserta didik antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - c. Pertemuan kedua peneliti melaksanakan pembelajaran pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan materi yang sama, dengan pendekatan pembelajaran yang berbeda. Kelas eksperimen diajarkan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik dan kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional.
 - d. Pertemuan ketiga peneliti melaksanakan pembelajaran seperti pada pertemuan kedua hanya saja sub pokok bahasannya yang berbeda. Pada kelas eksperimen dilakukan pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik dan pada kelas kontrol diberikan pembelajaran konvensional.
 - e. Pertemuan keempat peneliti memberikan posttest untuk mengukur pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
3. Menghitung perbandingan antara hasil pretest dan posttest pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 4. Membandingkan perbedaan-perbedaan yang diperoleh untuk mengetahui Efektivitas Pendekatan Matematika Realistik terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis peserta didik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini akan diuraikan deskripsi data, pembahasan, dan keterbatasan penelitian tentang pengaruh pendekatan Matematika Realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik pada pokok bahasan pecahan di kelas III SDN 0101 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

A. Deskripsi Data Penelitian

Data yang digunakan untuk melihat pengaruh pendekatan Matematika *Realistik* terhadap pemecahan masalah peserta didik pada materi pokok pecahan di kelas III SDN 1010 Sibuhuan yaitu instrumen tes yang digunakan pada saat *pretest* dan *posttest*. Gambaran dari *pretest* dan *posttest* menunjukkan pengaruh pendekatan Matematika Realistik terhadap pemecahan masalah peserta didik dan disposisi matematis.

1. Deskripsi Data (*Pretest*) Kemampuan Pemecahan Masalah

Tes awal pada sampel penelitian ini diambil dari hasil tes awal kelas diberikan perlakuan (*treatment*). Hal ini digunakan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan sampel penelitian. Data yang dideskripsikan untuk memperoleh gambaran awal mengenai pemecahan masalah peserta didik dari hasil tes awal. Deskripsi data yang menyajikan skor tertinggi, skor terendah, rentang, banyak kelas, panjang kelas, mean, median, modus, variansi, dan standar deviasi. Deskripsi data pemecahan masalah untuk tes

awal dapat dilihat pada tabel di bawah ini dan perhitungannya dilampirkan pada lampiran.

Tabel 4.1
Hasil Analisis Data statistik *Pretest*

No	Nilai	Eksperimen	Kontrol
1	Skor tertinggi	65	64
2	Skor terendah	36	37
3	Rentang	29	29
4	Banyak kelas	6	6
5	Panjang kelas	5	5
6	Mean (rata-rata)	50,93	51,33
7	Median	51,59	51,88
8	Modus	53,15	53,08
9	Variansi	10,700	102,305
10	Standar Deviasi	10,134	9,581

Dari data yang disajikan pada tabel di atas, memperlihatkan skor tertinggi sebesar 65 dan skor terendah 36. Perhitungan nilai pemusatan untuk mean yaitu sebesar 50,93, median sebesar 51,59, dan modus sebesar 53,15. Sedangkan variansi dan standar deviasi adalah perhitungan untuk mencari sebaran data yang berguna untuk mencari seberapa besar nilai penyimpangan atau perbedaan yang timbul dari data yang diperoleh. Variansi untuk tes ini sebesar 102,70 dan standar deviasi sebesar 10,134. Daftar distribusi frekuensi skor nilai *pretest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.2
Daftar Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kelas Eksperimen

Interval Nilai	F
32 – 36	4
37 – 41	3
42 – 46	3
47 – 51	5

52 – 56	6
57 – 61	3
62 – 66	7
Jumlah	N = 31

Tabel 4.3
Daftar Distribusi Frekuensi Skor *Pretest* Kelas Ekeperimen

Interval Nilai	F
32 – 36	4
37 – 41	3
42 – 46	3
47 – 51	5
52 – 56	6
57 – 61	3
62 – 66	7
Jumlah	N = 31

2. Deskripsi Data (*Posttest*) Kemampuan Pemecahan Masalah

Data yang dideskripsikan adalah data hasil *posttest* peserta didik kelas III SDN 1010 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas. Data *posttest* diperoleh sesudah diberikan perlakuan di dua kelas tersebut. Deskripsi data yang menyajikan skor tertinggi, skor terendah, rentang, banyak kelas, panjang kelas, mean, median, modus, variansi, dan standar deviasi. Deskripsi data pemecahan masalah peserta didik dapat dilihat pada tabel di bawah ini dan perhitungan lebih lanjut dilampirkan pada lampiran 13.

Tabel 4.4
Hasil Analisis Data statistik *Posttest*

No	Nilai	Eksperimen	Kontrol
1	Skor tertinggi	98	79
2	Skor terendah	78	65
3	Rentang	27	27
4	Banyak kelas	6	6
5	Panjang kelas	4	4
6	Mean (rata-rata)	84,5	74,8

7	Median	85	76
8	Modus	88,5	78,8
9	Variansi	72,01	68,08
10	Standar Deviasi	8,84	8,35

Dari data yang disajikan pada tabel di atas, untuk kelas eksperimen memperlihatkan skor tertinggi sebesar 98 dan skor terendah 71. Perhitungan nilai pemusatan untuk mean yaitu sebesar 84,5, median sebesar 85, dan modus sebesar 88,5. Variansi dan standar deviasi adalah perhitungan untuk mencari sebaran data yang berguna untuk mencari seberapa besar nilai penyimpangan atau perbedaan yang timbul dari data yang diperoleh. Variansi untuk tes ini sebesar 72,014 dan standar deviasi sebesar 8,846. Selanjutnya untuk data kelas kontrol diperlihatkan skor tertinggi sebesar 79 dan skor terendah 65. Perhitungan nilai pemusatan untuk mean yaitu sebesar 74,8, median sebesar 76, dan modus sebesar 78,8. Variansi dan standar deviasi adalah perhitungan untuk mencari sebaran data yang berguna untuk mencari seberapa besar nilai penyimpangan atau perbedaan yang timbul dari data yang diperoleh. Variansi untuk tes ini sebesar 68,08 dan standar deviasi sebesar 8,35. Daftar distribusi frekuensi skor nilai *posttest* dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4.5
Daftar Distribusi Frekuensi Skor *Posttest* Kelas Eksperimen

Interval Nilai	F
71-74	5
75-78	5
79-82	4
83-86	3
87-90	4
91-94	5

95-98	5
Jumlah	N = 31

Tabel 4.6
Daftar Distribusi Frekuensi Skor *Posttest* Kelas Kontrol

Interval Nilai	F
71-74	5
75-78	5
79-82	4
83-86	3
87-90	4
91-94	5
95-98	5
Jumlah	N = 31

B. Uji Persyaratan

Untuk menarik kesimpulan dari data yang telah diperoleh maka digunakan statistik inferensial yang menyediakan aturan atau cara yang dipergunakan sebagai alat dalam menarik kesimpulan yang akan diuraikan sebagai berikut :

1. Uji Persyaratan Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Uji Normalitas

Uji normalitas yang kedua tetap menggunakan rumus yang sama seperti uji normalitas yang pertama. Rumus yang digunakan yaitu *chi-kuadrat*, data yang diuji adalah nilai rata-rata *posttest*. Adapun rumus yang digunakan yaitu rumus chi kuadrat:

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

Keterangan:

X^2 : harga chi kuadrat

k : jumlah kelas interval

O_i : frekuensi kelompok/hasil tes

E_i : frekuensi yang diharapkan

Setelah dilakukan perhitungan dari hasil data *posttest* maka diperoleh $X^2_{hitung} = 6,742$ dan $X^2_{tabel} = 7,815$ sehingga jelas $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis sampel ini berasal dari distribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 13.

b. Uji Homogenitas

Analisis uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan atau homogenitas beberapa bagian sampel yakni seragam atau tidaknya variasi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.7
Hasil Analisis Data Uji Homogenitas

Kelas	Kontrol	Eksperimen
Banyak data	28	28
Varians	27,89	46,54
Taraf Signifikan	0,05	0,05
dk1	27	
dk2		27
F Hitung	1,6683	

F tabel	2,205
Kesimpulan	Homogen

Berdasarkan tabel di atas maka diperoleh varians besar 46,54 dan varians kecil 27,89 sehingga

$$F = \frac{\text{Varians Besar}}{\text{Varians Kecil}} = \frac{46,54}{27,89} = 1,6683$$

Untuk mencari F tabel maka menggunakan signifikan 5% dengan $dk = n_1 - 1$ dan $n_2 - 1$ sehingga $F_{tabel} = F(0,05; 18, 17) = 2,205$ sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut homogen.

c. Deskripsi Data (*Pretest*) Disposisi Matematis

Tes awal pada sampel penelitian ini diambil dari hasil tes awal kelas diberikan perlakuan (*treatment*). Hal ini digunakan untuk mengetahui kondisi awal kemampuan sampel penelitian. Data yang dideskripsikan untuk memperoleh gambaran awal mengenai disposisi matematis peserta didik dari hasil tes awal. Deskripsi data yang menyajikan skor tertinggi, skor terendah, rentang, banyak kelas, panjang kelas, mean, median, modus, variansi, dan standar deviasi. Deskripsi data disposisi matematis untuk tes awal dapat dilihat pada tabel di bawah ini dan perhitungannya dilampirkan pada lampiran.

Tabel 4.8
Deskripsi kelas kontrol dan kelas eksperimen

Parameter	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Rata-rata	41,22	42,08
Varians	24,21	23,84
Standar Deviasi	5,18	5,42
Banyak Kelas	5,12	5,24
	≈ 5	≈ 5
Maksimum	49	48
Minimum	22	24
Rentang	27	24
Panjang Kelas	4,51 ≈ 5	5,22 ≈ 5

d. Deskripsi Data (*Posttest*) Disposisi Matematis

Data yang telah diperoleh peneliti, didapatkan dari penyebaran angket disposisi matematis peserta didik pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Oleh karena itu diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 4.9
Deskripsi kelas kontrol dan kelas eksperimen

Parameter	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Rata-rata	59,32	78,78
Varians	27,89	46,54
Standar Deviasi	5,28	6,82
Banyak Kelas	5,22	5,43
	≈ 5	≈ 5
Maksimum	68	93
Minimum	45	67
Rentang	23	26

Panjang Kelas	4,60 $\approx$ 5	5,20 $\approx$ 5
---------------	------------------	------------------

2. Uji Persyaratan Disposisi Matematis

a. Uji Normalitas

Analisis data menggunakan uji-t mensyaratkan data harus berdistribusi normal karena uji-t merupakan bagian dari statistik inferensial jenis parametrik. Data skor disposisi matematis belajar peserta didik diuji kenormalannya menggunakan Microsoft Exel dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4.10
Hasil Analisis Data Uji Normalitas Kelas Kontrol

Kelas Interval	Batas Kelas	Z Batas Kelas	Luas Z_{tabel}	E_i	O_i	$(O_i - E_i)^2 / E_i$
	44,5	-2,81				
45-49			0,0289	0,549	1	0,370
	49,5	-1,86				
50-54			0,1500	2,850	2	0,254
	54,5	-0,91				
55-59			0,3306	6,281	7	0,082
	59,5	0,03				
60-64			0,3245	6,166	7	0,113
	64,5	0,98				
65-69			0,1367	2,597	2	0,137
	69,5	1,93				
JUMLAH					19	0,956

$$X^2_{\text{tabel}} \text{ dk} = k - 3 = 5,99$$

Tabel 4.11
Hasil Analisis Data Uji Normalitas Kelas eksperimen

Kelas Interval	Batas Kelas	Z Batas Kelas	Luas Z_{tabel}	E_i	O_i	$O_i - E_i)^2/E_i$
	66,5	-1,80				
67-71			0,1064	1,9152	2	0,0038
	71,5	-1,07				
72-76			0,2284	4,1112	5	0,1921
	76,5	-0,33				
77-81			0,2447	4,4046	5	0,0805
	81,5	0,40				
82-86			0,2554	4,5972	4	0,0776
	86,5	1,13				
87-91			0,3532	6,3576	2	2,9868
	91,5	1,86				
JUMLAH					18	3,3407

$$X^2_{tabel} dk=k-3 = 5,99$$

Tabel 4.12
Hasil Analisis Data Uji Normalitas Kelas kontrol dan kelas Eksperimen

Kelas	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}
Kontrol	0,956	5,99
Eksperimen	3,3407	5,99

Berdasarkan tabel di atas diperoleh hasil X_{hitung} dari Kelas kontrol sebesar 0,956 dan X_{tabel} sebesar 5,99 oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa $X_{hitung} < X_{tabel}$ ($0,956 < 5,99$) sehingga data berdistribusi normal. Sedangkan untuk X_{hitung} pada kelas eksperimen

diperoleh perhitungan sebesar 3,3407 dan X_{tabel} sebesar 5,99 sehingga $X_{hitung} < X_{tabel}$ ($3,3407 < 5,99$) maka data berdistribusi normal. Perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran.

b. Uji Homogenitas

Analisis uji homogenitas dilakukan untuk menguji kesamaan atau homogenitas beberapa bagian sampel yakni seragam atau tidaknya variasi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Adapun hasil perhitungan uji homogenitas dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.13
Hasil Analisis Data Uji Homogenitas

Kelas	Kontrol	Eksperimen
Banyak data	28	28
Varians	27,89	46,54
Taraf Signifikan	0,05	0,05
dk ₁	27	
dk ₂		27
F_{hitung}	1,6683	
F_{tabel}	2,205	
Kesimpulan	Homogen	

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh varians besar 46,54 dan varians kecil 27,89. Untuk mencari F_{tabel} maka menggunakan signifikan 5% dengan $dk = n_1 - 1$ dan $n_2 - 1$ sehingga $F_{tabel} = F(0,05; 18, 17) = 2,205$ sehingga dapat disimpulkan bahwa $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data tersebut homogen. Perhitungan F_{tabel} dihitung menggunakan rumus interpolasi

karena penyebut pada tabel tidak ditemukan di tabel nilai distribusi F .

c. Uji Hipotesis 1

Karena untuk setiap kelompok data berdistribusi normal dan mempunyai variansi homogen maka rumus yang digunakan adalah statistik t . Untuk menentukan nilai t_{tabel} digunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil perhitungan uji hipotesis untuk tiap kelompok data dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.14
Data Hasil Perhitungan Uji t

Parameter	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
Rata-rata	48,51	64,83
Varians	26,83	45,44
Standar Deviasi	5,32	6,85
N	28	28
t_{hitung}	3,60	
t_{tabel}	2,205	
Kesimpulan	Ho ditolak	

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh nilai t hitung = 3,60 dan $t_{\text{tabel}} = 2,205$ dengan taraf signifikan 5% dan $dk = n_1 - 1 = (28 - 1) = 18$ dan $n_2 - 1 = (28 - 1) = 27$ sehingga berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan t -test yaitu $(9.65 \geq 2.205$ atau maka dapat diputuskan H_0 ditolak. Oleh karenanya dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh

penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas III SDN 1010 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

d. Uji Hipotesis 2

Tahap uji hipotesis ini, peneliti menggunakan rumus *t-test* karena sampelnya membandingkan kelas kontrol yang tidak diberi perlakuan dan kelas eksperimen yang diberi perlakuan dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Adapun hasil perhitungan dengan rumus uji-t adalah sebagai berikut:

Tabel 4.15
Data Hasil Perhitungan Uji t

Parameter	Kelas kontrol	Kelas eksperimen
Rata-rata	59,32	78,78
Varians	27,89	46,54
Standar Deviasi	5,28	6,82
N	28	28
t_{hitung}	9,65	
t_{tabel}	2,205	
Kesimpulan	Ho ditolak	

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh nilai $t_{hitung} = 9,65$ dan $t_{tabel} = 2,205$ dengan taraf signifikan 5% dan $dk = n_1 - 1 = (28 - 1) = 27$ dan $n_2 - 1 = (28 - 1) = 27$. sehingga berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan t-test maka dapat diputuskan Ho ditolak. Oleh karenanya

dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penerapan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap disposisi matematis peserta didik kelas III SDN 1010 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui efektivitas pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap pemecahan masalah peserta didik menunjukkan bahwa kelas yang diambil sebagai sampel adalah berdistribusi normal. Pada penelitian ini, peneliti hanya mengambil dua kelas sebagai kelas sampel yaitu kelas III-1 dan III-2.

Sebelum kelas sampel diberikan perlakuan dengan menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terlebih dahulu diberikan *pretest* sebagai gambaran awal kondisi peserta didik. Setelah peneliti mendapatkan hasil awal dari peserta didik pada pokok bahasan pecahan masih rendah, maka tindakan selanjutnya adalah peneliti memberikan perlakuan yaitu dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik.

Setelah kelas sampel diberikan perlakuan, peserta didik diberikan tes akhir (*posttest*). Proses pembelajaran dikelas sampel diawali dengan menyampaikan tujuan pembelajaran serta memberikan penjelasan tentang pendekatan Pendidikan Matematika Realistik yang akan digunakan pada proses pembelajaran, kemudian peserta didik diberikan motivasi dengan memberikan penjelasan tentang betapa pentingnya belajar terutama pada bidang studi matematika pada pokok bahasan pecahan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada hasil perhitungan menunjukkan bahwa hasil perhitungan *post-test* pada kelas yang menerapkan PMR lebih baik dari rata-rata *pos-test* pada kelas konvensional. Sedangkan hasil tes “t” diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 3,60 > 2,05$ dengan taraf signifikan 5% (0,05) dan $dk = (28-1) + (28-1) = 54$. Hal ini membuktikan bahwa hasil tes pemecahan masalah peserta didik lebih baik dengan menerapkan PMR. Selanjutnya hasil perhitungan menunjukkan bahwa hasil perhitungan *post-test* pada kelas yang menerapkan PMR lebih baik dari rata-rata *pos-test* pada kelas konvensional. Sedangkan hasil tes “t” diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel} = 9,65 > 2,05$ dengan taraf signifikan 5% (0,05) dan $dk = (28-1) + (28-1) = 54$. Hal ini membuktikan bahwa disposisi matematis peserta didik lebih baik dengan menerapkan PMR dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

Mencermati temuan ini terlihat bahwa pemecahan masalah matematis peserta didik lebih baik dengan pendekatan matematika realistik. Kemudian, pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap disposisi matematika peserta didik. Secara teoritis pembelajaran dengan pendekatan matematika realistik memiliki beberapa keunggulan, yaitu sebagai berikut: 1) Mengubah sikap peserta didik menjadi lebih tertarik terhadap matematika; 2) PMR memberikan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan pembelajarannya tidak formal; 3) Peserta didik merasa tertantang dan bersemangat mengerjakan soal karena banyak permainan, gambar/symbol yang dapat membantu sehingga matematika

lebih mudah; 4) PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada peserta didik bahwa proses pembelajaran merupakan sesuatu yang utama, dan 5) PMR memadukan kelebihan-kelebihan dari berbagai pendekatan pembelajaran. Hal ini dapat diartikan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan pendekatan matematika realistik (PMR) terhadap disposisi matematika peserta didik pokok bahasan Pecahan di SDN 1010 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas. Penelitian ini menunjukkan bahwa PMR memiliki nilai rata-rata postes yang lebih baik untuk diterapkan daripada tidak adanya penerapan PMR terhadap disposisi matematika peserta didik.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Sholekhah (2024) yang menyatakan bahwa PMRI dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu Oftiana, dkk (2017) menyebutkan bahwa pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik. Kemudian, hasil penelitian Rangkuti (2017), menyebutkan bahwa performansi peserta didik lebih baik setelah menerapkan matematika realistik. Selain itu, Adek Safitri (2024) menyebutkan bahwa terjadi perubahan disposisi matematis peserta didik ke arah yang positif setelah menerapkan pembelajaran dengan Pendidikan matematika realistik.

Berdasarkan pengamatan peneliti di lapangan, meningkatnya kemampuan pemecahan masalah dan disposisi matematis peserta didik ini tidak lepas dari adanya keefektifan dari pendekatan pembelajaran, model pembelajaran dan lain-lainnya. Salah satunya dengan pendekatan pembelajaran

Pendidikan Matematika Realistik ini, peran peserta didik sangat diperhatikan. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik ini menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara dan solusi yang beragam serta memberikan kebebasan kepada peserta didik untuk mengungkapkan berbagai cara dan strategi dalam memecahkan masalah sesuai dengan kemampuan peserta didik tersebut. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap pemecahan masalah peserta didik pada pokok bahasan pecahan di kelas III SDN 1010 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

D. Keterbatasan Penelitian

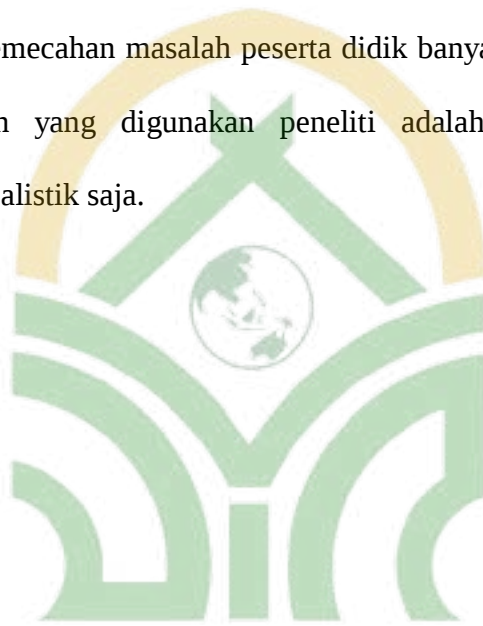
Pelaksanaan penelitian ini telah disesuaikan dengan langkah-langkah metodologi penelitian. Hal ini bermaksud untuk mendapatkan hasil yang baik serta sistematis. Namun untuk mendapatkan hasil yang sempurna dari penelitian ini sangat sulit karena berbagai keterbatasan peneliti.

Keterbatasan tersebut antara lain kondisi peserta didik yang merasa bingung pada awal proses pembelajaran karena peserta didik terbiasa menerima informasi yang diberikan guru dan menjawab soal hanya dengan satu cara. Tetapi apabila pendekatan pembelajaran ini sering dilakukan dalam proses pembelajaran, maka peserta didik akan merasa terbiasa juga dengan keadaan tersebut dan mereka akan senang dalam proses pembelajaran tersebut.

Selain itu pemberian tes bentuk soal cerita untuk melihat kemampuan pemecahan masalah peserta didik masih kurang efektif atau tidak cocok di kelas rendah atau tingkat SD. Dikatakan demikian, karena pada pemecahan

masalah peserta didik ini sesuai indikator yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan melakukan pengecekan kembali bagi peserta didik tingkat SD cukup banyak. Hal ini membuat banyak peserta didik bingung dan merasa kesulitan dalam memahami isi soal.

Pendekatan ataupun model dalam pembelajaran yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah peserta didik banyak, tetapi dalam penelitian ini pendekatan yang digunakan peneliti adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik saja.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari tahapan-tahapan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapat pengaruh penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa Kelas III SDN 1010 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.
2. Terdapat pengaruh penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap disposisi matematis siswa Kelas III SDN 1010 Sibuhuan Kabupaten Padang Lawas.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang telah dicapai pada penelitian ini, maka ada beberapa saran yang perlu disampaikan:

1. Kepada guru, disarankan kepada guru bidang studi agar mengubah metode dan strategi/ pendekatan pembelajaran yang selama ini diterapkan, disarankan untuk menggunakan pendekatan matematika realistik
2. Bagi guru, walaupun pembelajaran dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik membutuhkan waktu yang cukup banyak dalam proses pembelajarannya, akan tetapi diharapkan guru dapat menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik ini
3. Kepada siswa, disarankan kepada siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dan menumbuh kembangkan disposisi matematika siswa

4. Kepada kepala sekolah, hendaknya dapat menyarankan agar para guru bidang studi menerapkan pendekatan matematika realistik (PMR) supaya siswa bisa aktif dalam pembelajaran dan mampu mengaitkan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan kehidupan nyata
5. Kepada peneliti selanjutnya, agar melakukan penelitian sejenis dengan memperhatikan variabel lain.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Susanto, *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2018.
- Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Rajawali Pers, 2018.
- _____, dan Muhlisraini, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, Jakarta: Rajawali Pers, 2021.
- Ali Mahmudi, “Komunikasi Dalam Pembelajaran Matematika”, dalam *MIPMIPA UNHALU*, Volume 8, No.1, Februari 2009.
- Ariyadi Wijaya, *Pendidikan Matematika Realistik Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*, Yogyakarta: Graha Ilmu, 2012.
- _____, *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar dan Madrasah Ibtidaiyah*, Jakarta : Depdiknas, 2003.
- Deais Nadya Debora Rori, dkk (2024). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Media Tangram dalam Pembelajaran Matematika Materi Kekongruenan dan Kesebangunan (Penelitian Eksperimen di SMP Negeri 6 Tondano). *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol. 8 No. 1 (204-211)
- Erman Suherman Dkk, *Strategi pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung: JICA UPI Bandung, 2001.
- Erna Suwangsih, “Model Pembelajaran Matematika” (http://file.upi.edu/Direktori/DUAL_MODES/MODEL_PEMBELAJARAN_MATEMATIKA/BBM4_Dra._Erna_Suwangsih,_M.Pd..pdf), diakses pada 17 Januari 2014).
- Janice Vancleave’s, *Matematika untuk Anak Kegiatan-Kegiatan Sederhana yang Membuat Belajar Matematika Menjadi Menyenangkan*, Bandung : PT. Intan Sejati, 2003.
- John A. Van De Walle, *Sekolah Dasar dan Menengah Matematika “Pengembangan dan Pengajaran”* Jilid 1, Diterjemahkan dari “Elementary and Middle School Mathematics” oleh Suyono. Jakarta: Erlangga, 2006.
- _____, *Sekolah Dasar dan Menengah Matematika “Pengembangan dan Pengajaran”* Jilid 2, Diterjemahkan dari “Elementary and Middle School Mathematics” oleh Suyono, Jakarta: Erlangga, 2006.

Rangkuti, Ahmad Nizar *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, PTK dan Penelitian Pengembangan*, Bandung : Citapustaka Media, 2016.

Sardiman, *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta : Rajawali Pers, 2011.

Siti Oftiana dan Abdul Aziz Saefudin, Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Srandakan. *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran* Volume 5, No 2, December 2017 (293-301)

Sukayati, *Pecahan*, Yogyakarta : Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan Penataran Guru (PPP-G) Matematika, 2002.

_____, *Pembelajaran Operasi Penjumlahan Pecahan di SD Menggunakan Berbagai Media*, Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Pusat Pengembangan Dan Pemberdayaanm Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika, 2008.

Turmudi, *Landasan Filosofis dan Teoritis Pembelajaran Matematika Berparadigma Eksploratif dan Investigatif*, Jakarta: Leuser Cita Pustaka, 2009.

Wahyudin, *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran Jilid 1*. Jakarta: CV. IPA Abong, 2008.

_____, *Pembelajaran dan Model-Model Pembelajaran Jilid 6*. Jakarta: CV. IPA Abong, 2008.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

Data Pretest Angket Disposisi Matematis

Kelas Eksperimen

No	Inisial Peserta Didik	Total Skor
1	E1	75
2	E2	78
3	E3	83
4	E4	71
5	E5	72
6	E6	78
7	E7	74
8	E8	67
9	E9	82
10	E10	78
11	E11	78
12	E12	76
13	E13	75
14	E14	78
15	E15	80
16	E16	82
17	E17	78
18	E18	77
19	E19	76
20	E20	78
21	E21	75
22	E22	76
23	E23	78
24	E24	81
25	E25	78
26	E26	72
27	E27	76
28	E28	78

Kelas Kontrol

No	Inisial Peserta Didik	Total Skor
1	K1	74
2	K2	79
3	K3	83
4	K4	71
5	K5	72
6	K6	76
7	K7	74
8	K8	68
9	K9	81
10	K10	79
11	K11	78
12	K12	78
13	K13	76
14	K14	78
15	K15	80
16	K16	80
17	K17	75
18	K18	75
19	K19	74
20	K20	79
21	K21	75
22	K22	77
23	K23	78
24	K24	79
25	K25	78
26	K26	72
27	K27	76
28	K28	77

Data Post Test Angket Disposisi Matematis

Kelas Eksperimen

No	Inisial Peserta Didik	Total Skor
1	E1	84
2	E2	106
3	E3	86
4	E4	94
5	E5	102
6	E6	98
7	E7	85
8	E8	98
9	E9	92
10	E10	89
11	E11	88
12	E12	87
13	E13	105
14	E14	108
15	E15	95
16	E16	93
17	E17	87
18	E18	89
19	E19	97
20	E20	87
21	E21	99
22	E22	96
23	E23	90
24	E24	89
25	E25	92
26	E26	102
27	E27	98
28	E28	99

Kelas Kontrol

No	Inisial Peserta Didik	Total Skor
1	K1	82
2	K2	83
3	K3	84
4	K4	77
5	K5	74
6	K6	77
7	K7	78
8	K8	74
9	K9	82
10	K10	83
11	K11	82
12	K12	81
13	K13	78
14	K14	82
15	K15	81
16	K16	82
17	K17	78
18	K18	79
19	K19	76
20	K20	84
21	K21	78
22	K22	79
23	K23	79
24	K24	84
25	K25	81
26	K26	80
27	K27	79
28	K28	78

ANGKET DISPOSISI MATEMATIS

Petunjuk Pengisian

Berikan tanggapanmu terhadap pernyataan di bawah ini dengan cara memberikan Tanda centang (✓) pada kolom yang sesuai. Apapun pendapatmu tidak akan Mempengaruhi nilai. Oleh karena itu, berikan tanggapan yang sejujur-jujurnya sesuai dengan kondisimu. Atas kesediaan berpartisipasi dalam kegiatan ini kami Ucapkan terima kasih

Keterangan:

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
Kepercayaan Diri					
1	Saya yakin dapat memperoleh nilai yang baik dalam matematika				
2	Saya yakin mampu mengerjakan tugas matematika				
3	Saya yakin tidak berbakat dalam matematika				
4	Saya yakin nilai matematika saya tetap rendah meskipun saya telah belajar keras				
5	Saya malu diketahui orang lain jika memperoleh nilai jelek dalam matematika				
6	Saya takut kelemahan saya dalam matematika diketahui orang lain				
Kegigihan dan Ketekunan					
7	Saya bertanya kepada guru atau teman ketika menghadapi kesulitan dalam mengerjakan soal matematika				
8	Saya belajar matematika ketika menghadapi tes Saja				
9	Saya belajar matematika ketika disekolah saja				
10	Saya mengulang kembali materi pelajaran yang Telah dipelajari di sekolah				
11	Saya mempelajari terlebih dahulu materi yang akan diajarkan				
12	Saya belajar matematika sekedarnya saja				
Berpikir Terbuka atau Fleksibel					
13	Saya mempertimbangkan berbagai kemungkinan sebelum mengerjakan soal matematika				

14	Saya yakin terdapat cara lain menyelesaikan soal-soal matematika selain yang diajarkan guru				
15	Saya yakin bahwa mengubah cara penyelesaian dapat memberikan jawaban yang salah				
Minat dan Keingintahuan					
16	Saya belajar matematika atas kemauan sendiri				
17	Saya tertantang untuk mengerjakan soal Matematika yang sulit				
18	Saya mempelajari buku matematika selain yang digunakan di kelas				
19	Saya lebih senang mengerjakan soal matematika yang mudah saja				
20	Saya senang mencoba hal-hal baru dalam belajar matematika				
21	Saya mengerjakan soal matematika apabila ada tugas saja				
Monitor dan Mengevaluasi					
22	Saya menetapkan target dalam belajar matematika				
23	Saya membandingkan hasil belajar matematika saya dengan target yang saya tetapkan				
24	Saya berusaha mengetahui kelebihan dan kekurangan saya dalam belajar matematika				
25	Saya belajar matematika tanpa target apapun				
26	Saya memeriksa kebenaran pekerjaan Matematika saya				
27	Saya memperhatikan komentar guru terhadap pekerjaan matematika saya				
28	Saya tidak peduli terhadap nilai matematika yang saya peroleh				

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
 PADANGSIDIMPUAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KE-I

Sekolah	: SDN 1010 Sibuhuan
Kelas/Semester	: III / II (Dua)
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit(1 x Pertemuan)
Tahun Ajaran	: 2023-2024

A. Standar Kompetensi

6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 6.1. Menyederhanakan berbagai bentuk pecahan

C. Indikator

- 6.3.1. Menentukan pecahan-pecahan senilai dari suatu pecahan
- 6.3.2. Menyederhanakan pecahan

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

1. Siswa mampu menentukan pecahan-pecahan senilai dari suatu pecahan
2. Siswa mampu menyederhanakan pecahan

Afektif

1. Siswa dapat mengembangkan perilaku berkarakter sosial meliputi : dapat dipercaya, tanggung jawab individu dan sosial, peduli, disiplin, peduli dan menghargai.
2. Siswa dapat mengembangkan perilaku keterampilan sosial meliputi : menjadi pendengar yang baik, bertanya, menjawab pertanyaan, dan memberi pendapat.

E. Materi Ajar

Pecahan (Pecahan-Pecahan Senilai dan Menyederhanakan Pecahan)

F. Materi Prasyarat

Mengingat kembali materi FPB dan KPK di semester I

G. Sumber/Media Pembelajaran

1. Sumber Pembelajaran
 - a. Buku matematika pegangan siswa
 - b. Lembar Aktivitas Siswa (LAS) 1

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*
2. Metode :
 - a. Tanya Jawab
 - b. Diskusi
 - c. Drill
3. Pelaksanaan Pembelajaran :

Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahapan	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan			
Tahap I Eksplorasi (Apersepsi dan Motivasi)	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan Basmallah.	1. Menjawab salam guru dan mengucapkan Basmallah.	10 menit
	2. Memberikan motivasi terhadap siswa yang berhubungan dengan pecahan.	2. Siswa mendengarkan dan menyimak motivasi dari guru.	
	3. Menjelaskan tujuan pembelajaran/ masalah yang akan di pelajari yaitu menyebutkan pecahan-pecahan senilai dan menyederhanakan pecahan.	3. Mendengarkan penjelasan guru.	
	4. Dengan metode tanya jawab guru mengingatkan kembali mengenai materi yang dipelajari sebelumnya yaitu pecahan senilai.	4. Mendengarkan guru dan menjawab pertanyaan-pertanyaan guru.	
	5. Mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. “Sinta memakan $\frac{4}{8}$ sebuah donat. Ani juga memiliki donat yang	5. Siswa menanggapi guru dengan memperhatikan setiap contoh pecahan dalam kehidupan yang diberikan.	

	sama besar dengan Sinta. Jika donat Ani dipotong menjadi 4 bagian yang sama besar. Berapa potong donat yang harus dimakan Ani untuk menyamai donat yang dimakan Sinta?"		
Pengembangan/Kegiatan Inti			
Tahap 2 Elaborasi	1. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 2 anggota. 2. Membagikan kertas lipat 2 warna kepada masing-masing kelompok. 3. Mengingat kembali kepada siswa bagaimana cara mencari pecahan senilai dari kertas origami yang dibagikan guru dan menyuruh salah satu perwakilan siswa untuk memperagakan penjelasan-nya di depan kelas. 4. Membagikan LAS 1 kepada siswa dan membimbing siswa untuk mengerjakan LAS tersebut tanpa menggunakan kertas origami untuk lebih menumbuhkan pemahaman siswa tentang pecahan senilai tanpa menggunakan luas daerah dan garis bilangan.	1. Mengambil tempat duduk sesuai dengan kelompok yang ditentukan. 2. Menerima kertas lipat dari guru 3. Menunjukkan bagaimana cara mencari pecahan senilai dari kertas origami di depan kelas. 4. Menerima LAS dari guru dan mengerjakan LAS sesuai perintah guru.	30 menit

	5. Untuk melanjutkan LAS no 1 guru menanyakan kepada siswa tentang pecahan-pecahan yang senilai dengan $\frac{4}{8}$ dan menanyakan kepada siswa mengenai pecahan yang memiliki pembilang dan penyebutnya yang paling kecil. 6. Mengkoordinasikan siswa untuk mengerjakan LAS yang diterima.	5. Menjawab pertanyaan guru dan pecahan-pecahan yang senilai dengan $\frac{4}{8}$! 6. Mengerjakan LAS dan mendiskusikannya dengan teman kelompok masing-masing.	
Tahap 3 Konfirmasi	Meminta salah seorang siswa menyajikan dan menjelaskan hasil diskusi/ jawaban pada LAS di papan tulis dan menyuruh siswa lain menanggapi.	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan temannya dan memberikan kontribusi serta tanggapan terhadap jawaban temannya.	20 menit
Penutup			
Tahap 4 Refleksi dan Pemberian Soal Latihan	1. Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa tentang materi yang dipelajari. 2. Membimbing siswa untuk menarik suatu kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan yakni : menentukan pecahan-pecahan senilai dan menyederhanakan pecahan. 3. Mengingatkan siswa untuk mempelajari	1. Menanyakan materi yang belum di mengerti kepada guru. 2. Mengikuti instruksi guru dan memberikan kontribusi/ pendapat mengenai pembelajaran yang dilakukan. 3. Mendengarkan perintah guru.	15 menit

	materi serta menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan dibahas untuk pembelajaran berikutnya yaitu menjumlahkan dan mengurangi pecahan yang berpenyebut sama.		
--	--	--	--

I. Penilaian

1. Teknik : Diskusi
2. Bentuk Instrumen : Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan Uraian Singkat

Sibuhuan,
Peneliti,

Mei 2024

Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM. 2250500018

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KE-2

Sekolah	: SDN 1010 Sibuhuan
Kelas/Semester	: III / II (Dua)
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit(1 x Pertemuan)
Tahun Ajaran	: 2023-2024

A. Standar Kompetensi

6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 6.2. Menjumlahkan dan Mengurangkan Pecahan

C. Indikator

- 6.3.1. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.
- 6.3.2. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pecahan.

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

1. Siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.
2. Siswa mampu memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Afektif

1. Siswa dapat mengembangkan perilaku berkarakter sosial meliputi : dapat dipercaya, tanggung jawab individu dan sosial, peduli, disiplin, peduli dan menghargai.
2. Siswa dapat mengembangkan perilaku keterampilan sosial meliputi : menjadi pendengar yang baik, bertanya, menjawab pertanyaan, dan memberi pendapat.

E. Materi Ajar

Menjumlahkan dan Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Sama

F. Materi Prasyarat

Mengingat kembali pecahan senilai

G. Sumber/Media Pembelajaran

1. Sumber Pembelajaran
 - a. Buku matematika pegangan siswa

- b. Lembar Aktivitas Siswa (LAS) 2
2. Alat Pembelajaran
 - a. Kertas lipat 3 warna
 - b. Gunting
 - c. Penggaris
 - d. Pensil/Pensil Warna

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*
2. Metode :
 - a. Tanya Jawab
 - b. Diskusi
 - c. Drill
3. Pelaksanaan Pembelajaran :

Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahapan	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan			
Tahap I Eksplorasi (Apersepsi dan Motivasi)	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan Basmallah. 2. Memberikan motivasi terhadap siswa yang berhubungan dengan pecahan. 3. Menjelaskan tujuan pembelajaran/ masalah yang akan di pelajari yaitu menjumlahkan dan mengurangi pecahan berpenyebut sama. 4. Dengan metode tanya jawab guru mengingatkan kembali mengenai materi yang dipelajari sebelumnya yaitu pecahan senilai. 5. Mengaitkan materi pembelajaran dengan	1. Menjawab salam guru dan mengucapkan Basmallah. 2. Siswa mendengarkan dan menyimak motivasi dari guru. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 4. Mendengarkan guru dan menjawab pertanyaan-pertanyaan guru. 5. Siswa menanggapi guru dengan	10 menit

	kehidupan sehari-hari.	memperhatikan setiap contoh pecahan dalam kehidupan yang diberikan.	
Pengembangan/Kegiatan Inti			
Tahap 2 Elaborasi	1. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang per kelompok. 2. Membagikan kertas origami 3 warna dan menyuruh siswa untuk membagi kertas tersebut menjadi 2 bagian yang sama, kertas kedua menjadi 4 bagian yang sama dan kertas ketiga menjadi 6 bagian yang sama. 3. Menyuruh siswa untuk mengambil salah satu kertas yang bernilai $\frac{1}{2}$ dan dengan bimbingan guru, guru menuntun siswa untuk menemukan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut sama. 4. Dengan cara yang sama, guru menyuruh siswa untuk menjumlahkan pecahan	1. Duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan guru. 2. Menerima kertas origami dari guru dan melakukan perintah guru dengan membagi kertas menjadi 2 bagian yang sama, kertas kedua menjadi 3 bagian yang sama dan kertas ketiga menjadi 4 bagian yang sama. 3. Mengambil kertas origami yang bernilai $\frac{1}{2}$ dan melakukan perintah guru untuk melakukan penjumlahan $\frac{1}{2} + \frac{1}{2}$ untuk menemukan konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut sama. 4. Melakukan perintah guru dan menjumlahkan $\frac{1}{4}$	30 menit

	$\frac{1}{4}$ dan $\frac{2}{4}$. 5. Memberikan LAS 2 kepada siswa dan menuntun siswa untuk mengerjakan LAS yang diberikan secara berkelompok. 6. Memperhatikan hasil diskusi siswa dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LAS.	dan $\frac{2}{4}$. 5. Menerima LAS dari guru dan mengerjakan LAS sesuai dengan perintah dari guru dan petunjuk yang tertera pada LAS. 6. Melakukan diskusi kelompok dan menanyakan hal-hal yang kurang dipahami kepada guru.	
Tahap 3 Konfirmasi	Meminta salah seorang siswa menyajikan dan menjelaskan hasil diskusi/ jawaban pada LAS di papan tulis dan menyuruh siswa lain menanggapi.	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan temannya dan memberikan kontribusi serta tanggapan terhadap jawaban temannya.	20 menit
Penutup			
Tahap 4 Refleksi dan Pemberian Soal Latihan	1. Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa tentang materi yang dipelajari. 2. Membimbing siswa untuk menarik suatu kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan yakni : menentukan pecahan senilai dan menyederhanakan pecahan. 3. Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi serta menyiapkan bahan-bahan yang dibutuhkan untuk	1. Menanyakan materi yang belum di mengerti kepada guru. 2. Mengikuti instruksi guru dan memberikan kontribusi/ pendapat mengenai pembelajaran yang dilakukan. 3. Mendengarkan perintah guru.	15 menit

	pembelajaran berikutnya yaitu menjumlahkan dan mengurangkan pecahan yang berpenyebut tidak sama.		
--	---	--	--

I. Penilaian

1. Teknik : Diskusi
2. Bentuk Instrumen : Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Padangsidimpuan, Mei 2024
Peneliti,

Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM. 2250500018



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN PERTEMUAN KE-3

Sekolah	: SDN 1010 Sibuhuan
Kelas/Semester	: III / II (Dua)
Mata Pelajaran	: Matematika
Alokasi Waktu	: 2 x 35 Menit(1 x Pertemuan)
Tahun Ajaran	: 2023-2024

A. Standar Kompetensi

6. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah

B. Kompetensi Dasar

- 6.3. Menjumlahkan dan Mengurangkan Pecahan

C. Indikator

- 6.3.3. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.
- 6.3.4. Memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pecahan.

D. Tujuan Pembelajaran

Kognitif

1. Siswa mampu melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut tidak sama.
2. Siswa mampu memecahkan masalah sehari-hari yang melibatkan penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Afektif

1. Siswa dapat mengembangkan perilaku berkarakter sosial meliputi : dapat dipercaya, tanggung jawab individu dan sosial, peduli, disiplin, peduli dan menghargai.
2. Siswa dapat mengembangkan perilaku keterampilan sosial meliputi : menjadi pendengar yang baik, bertanya, menjawab pertanyaan, dan memberi pendapat.

E. Materi Ajar

Menjumlahkan dan Mengurangkan Pecahan Berpenyebut Tidak Sama

F. Materi Prasyarat

Mengingat kembali pecahan senilai

G. Sumber/Media Pembelajaran

1. Sumber Pembelajaran
 - a. Buku matematika pegangan siswa
 - b. Lembar Aktivitas Siswa (LAS) 3

2. Alat Pembelajaran
 - a. Kertas lipat 3 warna
 - b. Gunting
 - c. Penggaris

H. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendekatan Pembelajaran : Pendekatan *Realistic Mathematic Education (RME)*
2. Metode :
 - a. Tanya Jawab
 - b. Diskusi
 - c. Drill
3. Pelaksanaan Pembelajaran :

Langkah-Langkah Pembelajaran

Tahapan	Kegiatan		Waktu
	Guru	Siswa	
Pendahuluan			
Tahap I Eksplorasi (Apersepsi dan Motivasi)	1. Membuka pelajaran dengan mengucapkan salam dan Basmallah. 2. Memberikan motivasi terhadap siswa yang berhubungan dengan pecahan. 3. Menjelaskan tujuan pembelajaran/ masalah yang akan di pelajari yaitu menjumlahkan dan mengurangi pecahan berpenyebut sama. 4. Dengan metode tanya jawab guru mengingatkan kembali mengenai materi yang dipelajari sebelumnya yaitu	1. Menjawab salam guru dan mengucapkan Basmallah. 2. Siswa mendengarkan dan menyimak motivasi dari guru. 3. Mendengarkan penjelasan guru. 4. Mendengarkan guru dan menjawab pertanyaan-pertanyaan guru.	10 menit

	pecahan senilai menjumlahkan dan mengurangkan pecahan dengan penyebut sama. 5. Mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari.	5. Siswa menanggapi guru dengan memperhatikan setiap contoh pecahan dalam kehidupan yang diberikan.	
Pengembangan/Kegiatan Inti			
Tahap 2 Elaborasi	1. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4 sampai 5 orang per kelompok. 2. Membagikan kertas origami 3 warna dan menyuruh siswa untuk membagi kertas tersebut menjadi 2 bagian yang sama, kertas kedua menjadi 3 bagian yang sama dan kertas ketiga menjadi 4 bagian yang sama. 3. Menyuruh siswa untuk mengambil salah satu kertas yang bernilai $\frac{1}{2}$ dan $\frac{1}{4}$ dan dengan bimbingan guru, guru menuntun siswa untuk menemukan konsep penjumlahan dan pengurangan	1. Duduk berdasarkan kelompok yang telah ditentukan guru. 2. Menerima kertas origami dari guru dan melakukan perintah guru dengan membagi kertas menjadi 2 bagian yang sama, kertas kedua menjadi 3 bagian yang sama dan kertas ketiga menjadi 4 bagian yang sama. 3. Mengambil kertas origami yang bernilai $\frac{1}{2}$ dan melakukan perintah guru untuk melakukan penjumlahan $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$ untuk menemukan konsep penjumlahan dan	30 menit

	pecahan dengan penyebut tidak sama 4. Membimbing siswa untuk menemukan konsep penjumlahan pecahan berpenyebut tidak sama dengan mengingatkan siswa tentang bagaimana cara mencari pecahan senilai dari $\frac{1}{2}$ agar memiliki penyebut yang sama dengan $\frac{2}{4}$. 5. Untuk membantu siswa memahami penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan penyebut tidak sama, guru mengingatkan siswa tentang metrik FPB dan KPK untuk menyamakan penyebut pecahan tanpa menggunakan pecahan senilai. 6. Memberikan LAS 3 kepada siswa dan menuntun siswa untuk mengerjakan LAS yang diberikan secara berkelompok. 7. Memperhatikan 8. n hasil diskusi siswa dan membimbing	pengurangan pecahan dengan penyebut tidak sama. 4. Mengingat kembali konsep pecahan senilai dan menyebutkan pecahan-pecahan yang senilai dengan $\frac{1}{2}$. 5. Mengingat kembali konsep FPB dan KPK untuk memudahkan siswa menjawab LAS yang akan diberikan. 6. Menerima LAS dari guru dan mengerjakan LAS sesuai dengan perintah dari guru dan petunjuk yang tertera pada LAS. 7. Melakukan diskusi kelompok dan menanyakan hal-	
--	--	--	--

	siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LAS.	hal yang kurang dipahami kepada guru.	
Tahap 3 Konfirmasi	Meminta salah seorang siswa menyajikan dan menjelaskan hasil diskusi/ jawaban pada LAS di papan tulis dan menyuruh siswa lain menanggapi.	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan temannya dan memberikan kontribusi serta tanggapan terhadap jawaban temannya.	20 menit
Penutup			
Tahap 4 Refleksi dan Pemberian Soal Latihan	1. Memberikan kesempatan bertanya kepada siswa tentang materi yang dipelajari. 2. Membimbing siswa untuk menarik suatu kesimpulan dari pembelajaran yang dilakukan yakni : menentukan pecahan-pecahan senilai dan menyederhanakan pecahan. 3. Mengingatkan siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari sebelumnya sebagai persiapan untuk tes pada pertemuan berikutnya.	1. Menanyakan materi yang belum di mengerti kepada guru. 2. Mengikuti instruksi guru dan memberikan kontribusi/ pendapat mengenai pembelajaran yang dilakukan. 3. Mendengarkan perintah guru.	15 menit

I. Penilaian

1. Teknik : Diskusi
2. Bentuk Instrumen : Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Padangsidimpuan, Mei 2024
Peneliti

Hariman Hasayangan Rangkuti
NIM. 2250500018



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS) 1

MENYEDERHANAKAN PECAHAN

Nama :

1.
2.

Tujuan :

1. Siswa mampu menyebutkan pecahan-pecahan yang senilai dari suatu pecahan.
2. Siswa mampu menyederhanakan pecahan

Kegiatan :

Soal 1

Dengan mengingat kembali pecahan-pecahan senilai pada pertemuan sebelumnya, coba tunjukkan mengapa pecahan $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{3}{6} = \frac{4}{8}$?

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

Untuk mengetahuinya Perhatikanlah hubungan istimewa antara pembilang dan penyebut pada pecahan $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{6}$, dan $\frac{4}{8}$.

$$\begin{aligned} \checkmark \quad \frac{1}{2} &= \frac{2}{4} \text{ diperoleh dari } \frac{1 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{2}{4} \\ \checkmark \quad \frac{1}{2} &= \frac{4}{8} \text{ diperoleh dari } \frac{1 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{4}{8} \\ \checkmark \quad \frac{1}{2} &= \frac{3}{6} \text{ diperoleh dari } \frac{1 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{3}{6} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \checkmark \quad \frac{1}{2} &= \frac{5}{10} \text{ diperoleh dari } \frac{1 \times \dots}{2 \times \dots} = \frac{5}{10} \\ \checkmark \quad \frac{a}{b} &= \frac{a \times \dots}{b \times \dots} \end{aligned}$$

Dengan menggunakan hasil jawaban pada soal 1 carilah 4 yang senilai dengan pecahan dibawah ini :

☺ $\frac{2}{3}$

--

😊 $\frac{1}{5}$

Soal 2

Sebutkan 4 buah pecahan-pecahan yang senilai dengan $\frac{4}{8}$!

.....

.....

.....

.....

Diantara pecahan pecahan-pecahan yang senilai dengan $\frac{4}{8}$, manakah pecahan yang memiliki bilangan pembilang dan penyebut yang paling kecil ?

.....

.....

.....

Dengan memperhatikan jawaban anda, coba lengkapi titik

✓ $\frac{2}{4} = \frac{1}{2}$ diperoleh dari $\frac{2:\dots}{4:\dots} = \frac{1}{2}$	✓ $\frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ diperoleh dari $\frac{5:\dots}{10:\dots} = \frac{1}{2}$
✓ $\frac{4}{8} = \frac{1}{2}$ diperoleh dari $\frac{4:\dots}{8:\dots} = \frac{1}{2}$	✓ $\frac{4}{8} = \frac{2}{4}$ diperoleh dari $\frac{4:\dots}{8:\dots} = \frac{2}{4}$
✓ $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ diperoleh dari $\frac{3:\dots}{6:\dots} = \frac{1}{2}$	✓ $\frac{a}{b} = \frac{a:\dots}{b:\dots}$

Soal 4

Sederhanakanlah pecahan-pecahan dibawah ini !

➤ $\frac{5}{20} = \dots$

➤ $\frac{3}{18} = \dots$

➤ $\frac{15}{12} = \dots$



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN PECAHAN BERPENYEBUT SAMA

Nama :

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

Waktu : 30 Menit

Tujuan :

1. Siswa mampu menjumlahkan pecahan berpenyebut sama
2. Siswa mampu mengurangi pecahan berpenyebut sama

Aktivitas Siswa

Soal 1

Ibu Eka membuat sebuah kue yang cukup besar. Kue tersebut dipotong-potong menjadi 8 bagian yang sama besar. Pulang sekolah Eka mengajak Mira ke rumahnya. Eka dan Mira masing-masing makan 2 potong kue. Berapa bagian kue yang dimakan Eka dan Mira?

Gambarkanlah kue yang dibuat oleh ibu Mira sebelum dan setelah dibagi menjadi 8 bagian.

Gambarkan bagian kue yang dimakan oleh Eka dan Mira!

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

Berapa bagian kue yang dimakan Eka dan Mira ?

Jadi, kue yang dimakan oleh Eka dan Mira adalah sebesar bagian.

Soal 2

Kakak dan adik masing-masing makan $\frac{1}{4}$ bagian dari satu coklat batangan. Berapa bagian jumlah coklat yang dimakan oleh kakak dan adik?

Ubahlah permasalahan diatas ke dalam kalimat matematika !

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

Gambarkan bagian coklat yang dimakan oleh kakak dan adik!



Berapa bagian jumlah coklat yang dimakan oleh kakak dan adik ?

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

Gambarkan bagian jumlah coklat yang dimakan oleh kakak dan adik!



Jadi,

➤ Jika $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{b}$ adalah dua buah pecahan dengan b tidak sama dengan nol

maka, nilai dari $\frac{a}{b} + \frac{c}{b} = \frac{\dots + \dots}{\dots}$.

Soal 3

Tika mempunyai pita sepanjang $\frac{5}{6}$ meter. Jika Eka meminta $\frac{2}{6}$ meter kepada Tika. Berapa meter pita yang tersisa ?

Gambarkanlah panjang pita yang dimiliki oleh Tika!

Gambarlah pita yang diberikan kepada Tika!

Berapa bagian sisa pita yang dimiliki Tika?

Jadi, sisa pita Tika adalah bagian.

Soal 4

Pak Maman memiliki pipa sepanjang $\frac{8}{10}$ m. Kemudian pipa tersebut dipotong sepanjang $\frac{2}{10}$ m. Berapa meter sisa pipa Pak Maman sekarang?

Ubahlah permasalahan diatas ke dalam kalimat matematika !

Berapa panjang pipa pak Maman mula-mula ? Coba Gambarkan !

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

Berapa panjang pipa pak Maman yang di potong? Coba Gambarkan !

Berapa meter sisa pipa pak Maman ?

Gambarkan sisa pipa pak Maman!

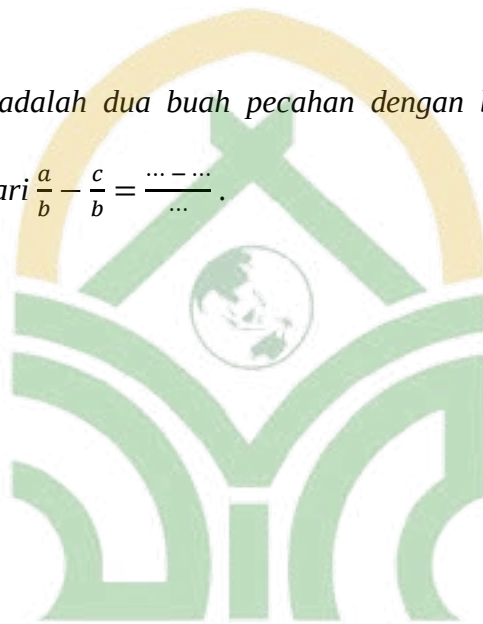


Jadi, sisa pipa pak Maman adalah $\frac{\dots}{\dots}$

Jadi,

➤ Jika $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{b}$ adalah dua buah pecahan dengan b tidak sama dengan nol

maka, nilai dari $\frac{a}{b} - \frac{c}{b} = \frac{\dots - \dots}{\dots}$.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

LEMBAR AKTIVITAS SISWA (LAS) 3

MENJUMLAHKAN DAN MENGURANGKAN PECAHAN BERPENYEBUT TIDAK SAMA

Nama :

- | | |
|---------|---------|
| 1. | 3. |
| 2. | 4. |

Waktu : 30 Menit

Tujuan :

1. Siswa mampu mengurangkan pecahan berpenyebut sama
2. Siswa mampu mengurangkan pecahan berpenyebut tidak sama

Aktivitas Siswa

Soal 1

Abid mempunyai seutas tali yang panjangnya $\frac{1}{4}$ meter. Marbun juga mempunyai seutas tali dengan panjang $\frac{2}{3}$ meter. Jika kedua tali tersebut disambung, berapakah panjangnya?

Gambarkanlah tali yang panjangnya $\frac{1}{4}$ meter dan tali yang panjangnya $\frac{2}{3}$ meter.



Jika kedua tali tersebut di sambung, maka panjang tali adalah

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



Soal 2

Ibu membeli 2 bungkus gula pasir. Bungkus pertama beratnya $\frac{3}{4}$ kg dan bungkus kedua beratnya $\frac{3}{5}$ kg. Berapa kilogram berat semua gula?

Ubahlah permasalahan diatas ke dalam kalimat matematika !

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

Berapa kg berat semua gula?

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

Jadi,

➤ Jika $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ adalah dua buah pecahan dengan b dan d tidak sama dengan nol

maka, nilai dari $\frac{a}{b} + \frac{c}{d} = \frac{\dots \times \dots + \dots \times \dots}{\dots \times \dots + \dots \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$ (dengan mncari nilai pecahan

senilai dari pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$).

Soal 3

Ayah mengecat kayu yang panjangnya $\frac{8}{10}$ meter dengan warna hijau dan kuning. Sepanjang $\frac{1}{2}$ meter dicat berwarna hijau. Berapa meter panjang kayu yang dicat kuning

Gambarlah kayu yang di cat dengan warna hijau dan kuning !

SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
PADANGSIDIMPUAN

Gambarlah kayu yang dicat dengan warna hijau!

Dengan demikian, maka panjang kayu yang dicat warna kuning adalah

.....

Soal 4

Kakek mempunyai sepetak tanah di belakang rumahnya. $\frac{1}{3}$ bagian tanah tersebut ditanami pohon singkong dan sisanya ditanami dengan jagung. Berapa bagian tanah yang ditanami dengan jagung?

Berapa bagian tanah yang ditanami singkong ? Coba gambarkan !



Berapa bagian sisa tanah yang tidak ditanami singkong ? Coba gambarkan !



Ubahlah permasalahan diatas ke dalam kalimat matematika !

.....

Jadi, bagia tanah yang ditanami singkong adalahdari keseluruhan.

Jadi,

Jika $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$ adalah dua buah pecahan dengan b dan d tidak sama dengan nol maka, nilai dari $\frac{a}{b} - \frac{c}{d} = \frac{\dots \times \dots - \dots \times \dots}{\dots \times \dots + \dots \times \dots} = \frac{\dots}{\dots}$ (dengan mncari nilai pecahan senilai dari pecahan $\frac{a}{b}$ dan $\frac{c}{d}$).

TES PEMECAHAN MASALAH

1. Rian mempunyai 9 buah coklat, jika Rian ingin membagikan coklat tersebut kepada 5 orang temannya dan setiap temannya akan mendapatkan jumlah coklat yang sama. Berapa banyak coklat yang diterima oleh masing-masing temannya ?
2. Rika mempunyai 4 buah kue bolu. Kue pertama diberikan kepada Andi sebesar $\frac{3}{5}$ bagian, kemudian kue kedua diberikan kepada Ani sebesar $\frac{2}{5}$ bagian, dan kue ketiga diberikan kepada Tia sebesar $\frac{1}{5}$ bagian, sementara kue keempat diberikan kepada Ardi sebesar $\frac{4}{5}$ bagian.
 - a. Gambarkanlah masing-masing kue yang dimiliki oleh Andi, Ani, Tia dan Ardi !
 - b. Siapakah yang mendapatkan kue paling besar ?
 - c. Siapakah yang mendapatkan kue paling kecil ?
 - d. Urutkanlah nama keempat anak tersebut dimulai dari yang mendapatkan kue paling besar ! Tunjukkan dengan menggunakan garis bilangan !
3. Carilah 3 buah pecahan yang senilai dengan $\frac{2}{3}$ kemudian tunjukkan dengan gambar ataupun garis bilangan!
4. Tunjukkanlah pecahan paling sederhana dari pecahan-pecahan berikut !

$$\frac{5}{10} = \dots$$

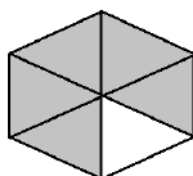
$$\frac{28}{42} = \dots$$

$$\frac{6}{16} = \dots$$

5.

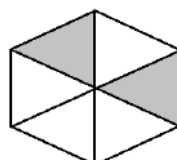


$$\frac{1}{6} + \frac{2}{3} = \frac{5}{6}$$



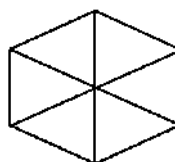
$$\frac{2}{3}$$

—
—

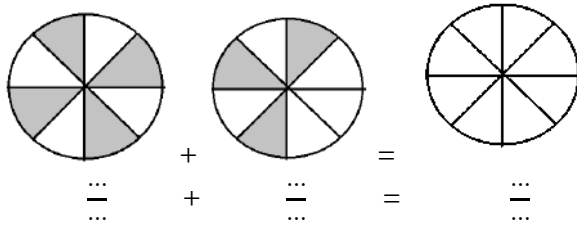


$$\frac{1}{6}$$

=



$$\frac{5}{6}$$



6. Pada hari minggu ayah pergi memancing. Pertama ayah mendapatkan seekor ikan yang beratnya $\frac{3}{9}$ kg. Kemudian ayah mendapatkan 2 ekor ikan lagi yang berat salah satu ikannya $\frac{3}{9}$ kg. Jika berat 3 ekor ikan 1 kg, berapa berat ikan ketiga?
7. Ibu memotong kue bolu buaatannya menjadi 11 bagian. Adit mengambil 2 potong. Ayah mengambil 3 potong. Sisa kue dimasukkan ke dalam lemari es.
 - a. Berapa bagian kue yang dimakan ayah dan adik ?
 - b. Berapa bagian kue yang dimasukkan ke lemari es ?
8. Anak-anak diberikan waktu $\frac{8}{6}$ jam untuk belajar. Selama $\frac{3}{6}$ jam untuk belajar matematika dan $\frac{1}{6}$ jam untuk belajar IPA. Sisanya untuk ulangan. Berapa jam waktu yang digunakan untuk ulangan ?
9. Kakek mempunyai sepetak tanah di belakang rumahnya. $\frac{1}{3}$ bagian tanah tersebut ditanami pohon ubi, $\frac{4}{9}$ bagian lagi ditanami pohon jagung, dan sisanya dibuat kolam ikan.
 - a. Berapa bagian tanah yang ditanami pohon ubi dan jagung ? Tunjukkan dengan gambar!
 - b. Berapa bagian tanah yang dibuat kolam ikan?
10. Sebuah ember mula-mula berisi air $\frac{1}{4}$ nya. Karena hujan, air dalam ember bertambah $\frac{1}{2}$ ember. Kemudian adik menggunakan $\frac{1}{3}$ ember air untuk mencuci kaki. Berapa sisa air dalam ember sekarang ?

KISI-KISI TES PEMECAHAN MASALAH

Indikator	No soal	Jumlah soal
1. Menjelas-kan arti pecahan dan urutannya		
a. Mengenal arti pecahan	-	-
b. Menghitung pecahan sebagai operasi pembagian	-	-
c. Menyatakan pecahan sebagai pembagian	1	1
d. Menuliskan letak pecahan pada garis bilangan	-	-
e. Membandingkan dan mengurutkan pecahan	2	1
2. Menyederhanakan berbagai bentuk pecahan		
a. Menentukan pecahan-pecahan senilai dari suatu pecahan.	3	1
b. Menyederhanakan pecahan	4	2
3. Menjumlahkan dan Mengurangkan pecahan		
a. Melakukan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama	5,6,7,8	3
b. Melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang tidak berpenyebut sama.	9,10	2

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
 SYEKH ALI HASAN AHMAD ADDARY
 PADANGSIDIMPUAN