

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENJUMLAHAN DAN  
PENGURANGAN BILANGAN PECAHAN MELALUI PENDEKATAN  
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)  
DI KELAS V-C MI AL MA'ARIF SUKOMULYO  
MANYAR GRESIK**

**SKRIPSI**

Oleh :

**IFFATUT DIANA  
D97218091**



**UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A**

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN PROGRAM STUDI PGMI  
JANUARI 2023**

## PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Iffatut Diana

NIM : D97218091

Jurusan/Program Studi : Pendidikan Islam/ PGMI

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa PTK yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa PTK ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi perbuatan tersebut.

Surabaya, 05 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Iffatut Diana  
D97218091

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : Iffatut Diana

NIM : D97218091

Judul : Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Di Kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 10 Januari 2023

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Irian Tanuwati, M. Ag  
NIP. 197001022005011005

  
Ratna Pangastuti, M.Pd. I  
NIP. 198111032015032003

**PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI**

Iffatut Diana ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Surabaya 2023

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan

Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,



Dr. Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd  
NIP. 197407251998031001

Penguji I

Dr. Sihabudin, M.Pd.I, M.Pd  
NIP. 197702202005011003

Penguji II

Hernik Farisia, M.Pd.I  
NIP. 201409007

Penguji III

Irfar Tamwif, M.Ag  
NIP. 197001022005011005

Penguji IV

Ratna Pangastuti, M.Pd.I  
NIP. 198111032015032003



KEMENTERIAN AGAMA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA  
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300  
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : IFFATUT DIANA  
NIM : D97218091  
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Islam  
E-mail address : iffatutdiana@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

Skripsi  Tesis  Desertasi  Lain-lain (.....)

yang berjudul :

Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan Dan Pengurangan Bilangan Pecahan Melalui

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Di Kelas V-C MI Al Ma'arif

Sukomulyo Manyar Gresik

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara *fulltext* untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya,

Penulis

( IFFATUT DIANA )

## ABSTRAK

**Iffatut Diana, 2022** Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) Di Kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sunan Ampel Surabaya. **Pembimbing I : Dr. Irfan Tamwifi, M.Ag dan Pembimbing II Ratna Pangastuti, M,Pd.I.**

Kata Kunci : Hasil belajar, PMRI, penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Latar belakang penelitian ini adalah kurang maksimalnya hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik, hal ini dibuktikan dari hasil pra siklus mengenai ketuntasan belajar sebesar 45,45% (kurang). Untuk meningkatkan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, peneliti mengambil tindakan melalui PMRI yang dilakukan dalam dua siklus.

Tujuan dari penelitian ini yaitu, 1) Untuk mengetahui penerapan pendekatan PMRI dalam meningkatkan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik. 2) Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik dengan menggunakan pendekatan PMRI.

Metode penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan kurt lewin yang terdiri atas empat langkah pokok, yaitu 1) Perencanaan, 2) Tindakan, 3) Observasi, 4) Refleksi. Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik dengan jumlah 33 peserta didik. Penelitian dilakukan sebanyak 2 siklus. Teknis pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, tes tulis, dan dokumentasi.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Penerapan pendekatan PMRI dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dapat berjalan dengan baik. Hal ini dapat dilihat pada hasil skor observasi aktivitas guru pada siklus I sebesar 70,65 dan meningkat menjadi 83,7 pada siklus II, terdapat peningkatan sebesar 13,05 dari siklus I siklus II. Hasil skor observasi aktivitas peserta didik terdapat peningkatan sebesar 14,77, dari siklus I 70,65 dan meningkat menjadi 81,82 pada siklus II. 2) Peningkatan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui PMRI dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas yang meningkat sebesar 9,1, dari siklus I yaitu 71,52 meningkat menjadi 80,61 pada siklus II. Pada persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik juga mengalami peningkatan sebesar 18,18%. Siklus I persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik sebesar 63,64% dan pada siklus II sebesar 81,82 % yang merupakan jumlah peserta didik tuntas.

## DAFTAR ISI

MOTTO .....	ii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN .....	iii
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI.....	iv
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
ABSTRAK .....	x
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR DIAGRAM.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah .....	9
C. Tindakan Penelitian.....	9
D. Tujuan Penelitian .....	10
E. Lingkup Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	11
BAB II KAJIAN TEORI.....	13
A. Hasil Belajar.....	13
1. Pengertian Belajar .....	13
2. Pengertian Hasil Belajar .....	14
3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar .....	23
4. Indikator Hasil Belajar .....	26
B. Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan.....	28
1. Pengertian Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan.....	28
2. Macam-Macam Pecahan .....	31
3. Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan.....	31

C. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) .....	39
1. Pengertian PMRI .....	39
2. Prinsip-Prinsip PMRI .....	41
3. Karakteristik PMRI .....	43
4. Langkah-Langkah PMRI .....	45
D. Penelitian Terdahulu .....	48
BAB III METODE PENELITIAN .....	51
A. Jenis Atau Desain Penelitian .....	51
B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subjek Penelitian .....	53
C. Variabel yang Diselidiki .....	54
E. Rencana Tindakan .....	54
F. Data dan Cara Pengumpulannya .....	57
G. Indikator Kinerja .....	67
H. Tim Peneliti dan Tugasnya .....	67
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	69
A. Hasil Penelitian .....	69
B. Pembahasan .....	107
BAB V PENUTUP .....	114
A. Simpulan .....	114
B. Saran .....	115
DAFTAR PUSTAKA .....	117
LAMPIRAN .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kata Kerja Operasional (KKO) Ranah Kognitif.....	19
Tabel 3.1 Panduan Wawancara Pra Siklus Guru .....	60
Tabel 3. 2 Panduan Wawancara Pra Siklus.....	60
Tabel 3. 3 Panduan Wawancara Pasca Siklus Guru.....	61
Tabel 3. 4 Panduan Wawancara Pasca Siklus Peserta didik .....	61
Tabel 3. 9 Kriteria Tingkat Keberhasilan.....	64
Tabel 3. 10 Kriteria Persentase Ketuntasan Hasil Belajar .....	66
Tabel 4. 1 Nilai Pra Siklus Peserta Didik.....	71
Tabel 4. 2 Hasil Tes Siklus I.....	78
Tabel 4. 3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	83
Tabel 4. 4 Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Siklus I.....	86
Tabel 4. 5 Hasil Tes Siklus II.....	95
Tabel 4. 6 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	100
Tabel 4. 7 Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Siklus II .....	103

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Pecahan.....	30
Gambar 3. 1 Siklus PTK Metode Kurt Lewin.....	51
Gambar 4. 1 Kegiatan Awal.....	75
Gambar 4. 2 Penunjukan Realistik dari Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	76
Gambar 4. 3 Tahap Progressive Mathematigazion .....	77
Gambar 4. 4 Guided Reinvention.....	78
Gambar 4. 5 Tahap Didactical Phenomenology .....	82
Gambar 4. 6 Kegiatan Penutup .....	82
Gambar 4. 7 Kegiatan Awal Pembelajaran .....	92
Gambar 4. 8 Penunjukan Realistik dari Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan	93
Gambar 4. 9 Tahap Progressive Mathematigazion .....	94
Gambar 4. 10 Tahap Guided Reinvention.....	95
Gambar 4. 11 Tahap Didactical Phenomenology .....	99
Gambar 4. 12 Kegiatan Penutup .....	99

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4. 1 Peningkatan Aktivitas Guru .....	108
Diagram 4. 2 Peningkatan Aktivitas Peserta didik.....	110
Diagram 4. 3 Peningkatan Ketuntasan Belajar .....	112



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Nilai Pra Siklus .....**Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 2 Lembar Observasi Guru.....**Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 3 Lembar Observasi Peserta Didik .....**Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 4 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I **Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 5 Lembar Observasi Guru Siklus I .....**Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 6 Lembar Observasi Peserta Didik Siklus I..... **Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 7 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 8 Lembar Observasi Guru Siklus II.....**Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 9 Lembar Observasi Peserta Didik Siklus II ..... **Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 10 Kisi-Kisi Lembar Kerja Kelompok dan Individu ..**Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 11 Lembar Kerja Kelompok Siklus I.....**Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 12 Lembar Kerja Kelompok Siklus II ...**Error! Bookmark not defined.**  
Lampiran 13 Dokumentasi.....**Error! Bookmark not defined.**

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pada bidang pendidikan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran sangat penting, bagi kehidupan sehari-hari baik dalam kemajuan teknologi serta ilmu pengetahuan. Hakikat matematika tidak hanya sekedar persoalan menghitung. Kata “matematika” berasal dari bahasa Yunani, *manthanain* atau *mathein* yang berarti mempelajari. Matematika adalah bahasa simbolis yang berfungsi untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan keruangan, sementara fungsi teoritis matematika adalah untuk membantu dalam pemikiran.<sup>1</sup>

Pembelajaran matematika ialah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru agar peserta didik mampu meningkatkan kemampuan berpikir, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya untuk meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi pelajaran matematika. Pembelajaran matematika sebaiknya menghadapkan peserta didik terhadap persoalan konkret yang biasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari agar pembelajaran matematika tidak terkesan abstrak bagi peserta didik sehingga mudah dipahami oleh peserta didik.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup> Rusdial Marta, “Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di SD Negeri 018 Langgini,” *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol.1 no. 1 (2018), 7.

<sup>2</sup> Yuniawatika, “Pembelajaran Matematika di SD Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia No Title,” *Jurnal Pembelajaran Matematika* Vol. 10, no. 2 (2019), 2.

Berdasarkan Permendikbud No.37 Tahun 2018 mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk memberi mereka nilai spiritual, sosial, pengetahuan serta keterampilan<sup>3</sup>. Adapun tujuan utama dari pendidikan matematika yang meliputi: (1) tujuan yang bersifat formal yang menekankan pada logika dan pengembangan pribadi anak, dan (2) tujuan yang bersifat material yang menekankan pada penerapan matematika dan keterampilan pemecahan masalah matematika.<sup>4</sup> Dari tujuan di atas, jelas bahwa matematika sangat penting untuk mengembangkan kemampuan logika atau kemampuan berpikir logis serta perilaku positif peserta didik yang berguna dalam mempelajari ilmu pengetahuan juga dalam penerapan matematika pada kehidupan sehari-hari. Kompetensi inti dan kompetensi dasar matematika dibuat sebagai landasan pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan tersebut. Guru membuat program dan kegiatan belajar mengajar di kelas berdasarkan ketentuan kompetensi inti dan kompetensi dasar.

Di Indonesia, anak-anak mulai mempelajari mata pelajaran matematika di kelas I SD/MI. Peserta didik SD/MI berkisar antara 6 tahun atau 7 tahun, hingga 12 atau 13 tahun. Usia tersebut berada pada fase operasional konkret.<sup>5</sup> Pada fase operasional konkret kemampuan yang

---

<sup>3</sup> Lampiran Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018, 100

<sup>4</sup> H. Ali Nurdin Abd. Rojak, Fauzan, Kompilasi Undang-undang dan Peraturan Bidang Pendidikan (Jakarta: FITK PRESS Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta, 2010).

<sup>5</sup> Zainal Arifin, "Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas IV MI Ghidaul Athfal Kota Sukabumi Tahun Pelajaran 2012/2013", (Skripsi : UIN Syarif Hidayatullah), 3

tampak adalah kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Dari usia perkembangan kognitif, peserta didik SD/MI masih terkait dengan objek nyata yang bisa ditangkap oleh panca indera.

Mengingat pentingnya matematika, peningkatan hasil belajar matematika di semua jenjang pendidikan memerlukan perhatian khusus. Memahami materi baru dengan memanfaatkan pengetahuan sebelumnya sangat penting untuk efektivitas proses pembelajaran matematika. Untuk tujuan memaksimalkan hasil belajar, hal ini erat kaitannya dengan strategi dan media pengajaran yang digunakan. Proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru juga erat kaitannya dengan hasil belajar peserta didik matematika di kelas matematika.

Pada pembelajaran matematika terdapat banyak materi yang harus dipelajari di kelas V, salah satunya mengenai materi penjumlahan dan pengurangan pecahan ini. Dimana materi ini dianggap peserta didik sebagai materi yang sulit dipahami. Banyak peserta didik yang mengeluh bahwa materi penjumlahan dan pengurangan kurang bisa dipahami.<sup>6</sup>

Pada dasarnya penjumlahan dan pengurangan pecahan sangatlah berguna untuk kehidupan dimasa yang akan datang, sebagaimana tertera dalam Al-Qur'an berkaitan dengan aplikasi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Dalam Al-Qur'an surat An-Nisa' ayat 11, yang berbunyi :

---

<sup>6</sup> Peserta didik kelas V MI Al Ma'arif Sukomulyo, wawancara kelompok, Gresik 24 Agustus 2022.

يُوصِيكُمُ اللَّهُ فِي أَوْلَادِكُمْ لِلذَّكَرِ مِثْلُ حَظِّ الْأُنثِيَيْنِ فَإِن كُنَّ نِسَاءً فَوْقَ  
 اثْنَتَيْنِ فَلَهُنَّ ثُلُثَا مَا تَرَكَ وَإِن كَانَتْ وَاحِدَةً فَلَهَا النِّصْفُ وَلِأَبَوَيْهِ لِكُلِّ  
 وَاحِدٍ مِّنْهُمَا السُّدُسُ مِمَّا تَرَكَ إِن كَانَ لَهُ وَلَدٌ فَإِن لَّمْ يَكُن لَهُ وَلَدٌ وَوَرِثَتُهُ  
 أَبَوَاهُ فَلِأُمِّهِ الثُّلُثُ فَإِن كَانَ لَهُ إِخْوَةٌ فَلِأُمِّهِ السُّدُسُ مِنْ بَعْدِ وَصِيَّةِ  
 يُوصِي بِهَا أَوْ دَيْنٍ ؕ لِأَبَائِكُمْ وَلِأُمَّاتِكُمْ لَا تَدْرُونَ أَيُّهُمْ أَقْرَبُ لَكُمْ نَفْعًا فَرِيضَةٌ  
 مِّنَ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ كَانَ عَلِيمًا حَكِيمًا

Allah mensyariatkan (mewajibkan) kepadamu/tentang (pembagian warisan untuk) anak-anakmu, yaitu) bagian seorang anak laki-laki sama dengan bagian dua orang anak perempuan. Dan jika anak itu semuanya perempuan yang jumlahnya lebih dari dua, maka bagian mereka dua pertiga dari harta yang ditinggalkan. Jika dia (anak perempuan) itu seorang saja, maka dia memperoleh setengah (harta yang ditinggalkan). Dan untuk kedua ibu-bapak, bagian masing-masing seperenam dari harta yang ditinggalkan, jika dia (yang meninggal) mempunyai anak. Jika dia (yang meninggal) tidak mempunyai anak dan dia diwarisi oleh kedua ibu-bapaknya (saja), maka ibunya mendapat sepertiga. Jika dia (yang meninggal) mempunyai beberapa saudara, maka ibunya mendapat seperenam. (Pembagian-pembagian tersebut di atas) setelah (dipenuhi) wasiat yang dibuatnya atau (dan setelah dibayar hutangnya (Tentang) orang tuamu dan anak-anakmu, kamu tidak mengetahui siapa di antara mereka yang lebih banyak manfaatnya bagimu. Ini adalah ketetapan Allah. Sungguh, Allah Maha Mengetahui, Maha bijaksana<sup>7</sup>.

Allah telah mensyariatkan untuk manusia mengenai pembagian harta waris (*faraidh*) menggunakan konsep matematika yakni pecahan.

Masalah *faraidh* merupakan masalah yang berkaitan dengan pengaturan dan pembagian harta warisan untuk ahli waris berdasarkan bagian yang ditetapkan dalam Al-Qur'an. Dalam pembagian harta warisan hendaklah mengetahui lebih dahulu berapa jumlah semua harta warisan yang

<sup>7</sup> Kementerian Agama. 2010. Az-Zikru. Jakarta : Wali.

ditinggalkan, berapa bagian yang berhak diterima ahli waris dan berapa jumlah ahli waris yang berhak menerima.<sup>8</sup> Maka dapat disimpulkan bahwasanya pecahan termasuk ilmu yang penting, dan orang Islam sebaiknya mempelajarinya supaya tidak terjadi kekeliruan yang nantinya dapat menimbulkan perselisihan atau yang lainnya yang memicu perpecahan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan peneliti pada tanggal 24 Agustus 2022 pukul 09.00 – 12.00 WIB di Kelas V MI Al Ma'arif Sukomulyo pada mata pelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, data dalam penelitian ini diperoleh dari 33 peserta didik hanya 15 peserta didik yang dapat melampaui KKM dan 18 lainnya mendapat nilai dibawah KKM.<sup>9</sup> Batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran Matematika yaitu 75. Mata Pelajaran Matematika terjadwal pada satu minggu 3x yaitu pada hari Senin, Selasa dan Rabu. Proses pembelajaran yang disampaikan guru dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari, penjelasan guru mengenai materi disampaikan secara berurutan dan jelas. Dalam proses pembelajaran guru menggunakan ceramah, penugasan serta tanya jawab.<sup>10</sup>

---

<sup>8</sup> Huda, M., & Mutia, M. (2017). Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam. *FOKUS Jurnal Kajian Keislaman Dan Kemasyarakatan*, Vol. 2, no.2, 182

<sup>9</sup> Hasil Penilaian Harian Mata Pelajaran Matematika Kelas V MI Al Ma'arif Sukomulyo

<sup>10</sup> Nur Hayati, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas V MI Al Ma'arif Sukomulyo, wawancara pribadi, Gresik 24 Agustus 2022.

Berdasarkan temuan wawancara peneliti dengan ibu Nur Hayati, S.Pd., guru mata pelajaran matematika kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo. Beliau mengatakan bahwa biasanya menggunakan metode ceramah, tanya jawab, dan penugasan saat mengajar. Beliau menuturkan bahwa materi penjumlahan dan pengurangan pecahan ini telah diajarkan kepada peserta didik. Pada saat sesi tanya jawab ketika dijelaskan hampir semua peserta didik dalam kelas dapat menjawab dengan baik. Namun berbeda ketika menjumpai soal dengan angka yang berbeda, masih ada beberapa yang belum bisa dan masih bingung cara mengerjakan dengan benar. Hal ini yang menyebabkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kurang tercapai.<sup>11</sup> Menurut guru dan peneliti kurang bisa tercapainya ketuntasan itu disebabkan oleh kurangnya metode, pendekatan dan alat peraga/media yang bervariasi.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Rusdial Marta di SD Negeri 018 Langgini pada peserta didik kelas 3, masih kurangnya penguasaan peserta didik terhadap pelajaran matematika yang tergolong rendah, hal ini bisa dilihat pada hasil ulangan harian dalam perolehan hasil pembelajaran tidak tuntas. Dari 34 orang peserta didik tersebut, terdapat 16 laki-laki dan 18 perempuan yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) 72 adalah 12 orang (35%) dengan rata-rata 60.<sup>12</sup> Perbedaan antara

---

<sup>11</sup> Nur Hayati, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas V MI Al Ma'arif Sukomulyo, wawancara pribadi, Gresik 24 Agustus 2022.

<sup>12</sup> Rusdial, "Penerapan ..., 7.

penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan diteliti yaitu terdapat pada tempat penelitian, kelas serta materi yang diteliti.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Zainal Arifin (2013) dengan judul “ Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik Pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas IV MI Ghidaul Athfal Kota Sukabumi Tahun Pelajaran 2012/2013” dengan hasil penelitian bahwa penggunaan pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV MI Ghidaul Athfal dalam pembelajaran matematika materi pecahan senilai.<sup>13</sup> Yang menjadi pembeda antara peneliti terdahulu dengan penelitian yang akan peneliti teliti adalah tempat penelitian, kelas, dan materi yang diteliti yang akan peneliti teliti. Dimana penelitian terdahulu dilakukan di MI Ghidaul Athfal kota Sukabumi, kelas IV pecahan senilai, sedangkan peneliti akan melakukan di MI Al Ma’arif Sukomulyo Manyar Gresik, kelas V-C, pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan penyebut berbeda.

Salah satu pendekatan yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut ialah dengan menggunakan pendekatan PMRI karena PMRI dapat mendorong keaktifan, membangkitkan minat dan kreativitas belajar peserta didik agar dapat meningkatkan hasil belajarnya. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah sehari-hari sebagai cara belajar. Pendekatan ini mengarah pada kegiatan nyata yang biasa terjadi dalam kehidupan sehari-

---

<sup>13</sup> Zainal Arifin, “Penerapan..... 84

hari yang memuat masalah matematis yang sesuai dengan kehidupan nyata karena dapat menghubungkan matematika dengan permasalahan sehari-hari yang dapat dibayangkan dan diamati peserta didik.<sup>14</sup>

Dalam pendekatan matematika realistik peserta didik belajar matematisasi masalah kontekstual. Dengan kata lain peserta didik mengidentifikasi serta menuntaskan soal matematika secara realistik. Hal ini adalah salah satu upaya dalam rangka memperbaiki mutu pendidikan matematika. Penggunaan PMRI selama ini dapat membuat pembelajaran matematika menjadi lebih efektif dan menyenangkan untuk peserta didik.

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) ini juga diterapkan agar dapat membantu guru khususnya dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain itu agar penyajian bahan ajar matematika tidak lagi terbatas hanya ceramah serta membaca isi kitab. Dengan kesepakatan antara guru dan peneliti maka akan menggunakan pendekatan PMRI. Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mengambil judul “Peningkatan Hasil Belajar Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Pecahan Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Di Kelas V- C MI Al Ma’arif Sukomulyo Manyar Gresik”.

---

<sup>14</sup> Turmudi dan Aljufri, *Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia, 2009).

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas tersebut, maka rumusan masalah yang akan diambil adalah :

1. Bagaimana penerapan pendekatan PMRI dalam meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik ?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik melalui pendekatan PMRI ?

## **C. Tindakan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti memilih tindakan kelas untuk memecahkan permasalahan tersebut yaitu dengan pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

Pembelajaran melalui PMRI ini diharapkan lebih mudah dan dapat meningkatkan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan akan lebih baik. Pembelajaran dengan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) ini melibatkan aktivitas peserta didik kelas V-C. Banyak pihak yang menganggap bahwa PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan dengan permasalahan sehari-hari. Pada pendekatan pembelajaran ini memberi peluang kepada peserta didik untuk bisa

menerapkan pembelajaran matematika pada materi pecahan dalam kehidupan sehari-hari.

#### **D. Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan dari peneliti ini adalah:

1. Untuk mengetahui penerapan PMRI dalam meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V- C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik.
2. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik melalui PMRI.

#### **E. Lingkup Penelitian**

Lingkup penelitian ini difokuskan pada :

1. Penelitian tindakan kelas dilakukan di kelas V-C di MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik.
2. Penerapan PMRI untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan peserta didik pelajaran matematika khususnya materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.
3. Kompetensi inti yang diteliti yaitu :  
KI 3 : Memahami pengetahuan faktual dan konseptual dengan cara mengamati dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain.

4. Kompetensi Dasar yang diteliti yaitu :

3.1 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda.

5. Indikator yang diteliti yaitu :

3.1.1 Menentukan penjumlahan dua pecahan dengan penyebut berbeda

3.1.2 Menentukan pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda

3.1.3 Menghitung penjumlahan dua pecahan dengan penyebut berbeda

3.1.4 Menghitung pengurangan dua pecahan dengan penyebut berbeda

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat bagi semua kalangan, Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut :

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis temuan penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai tolak ukur dalam bidang pendidikan sebagai model peningkatan hasil belajar peserta didik, khususnya ketika Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) digunakan untuk materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Dari penelitian ini diharapkan dapat ditemukan alternatif pendekatan dan metode pembelajaran yang tepat, untuk meningkatkan hasil belajar yang maksimal, menjadi pertimbangan bagi guru dalam proses pembelajaran matematika

kedepannya, sehingga guru dapat merencanakan proses pembelajaran yang lebih baik dan menjadi motivasi serta hasil belajar yang baik bagi peserta didik

b. Bagi Peserta Didik

Hasil penelitian ini memberikan proses pembelajaran yang baru, sehingga peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan lebih baik, dan menghasilkan prestasi yang maksimal dalam proses pembelajaran matematika.

c. Bagi Sekolah

Dalam upaya untuk meningkatkan dan memecahkan masalah belajar yang saat ini dialami peserta didik di kelas, serta untuk mengidentifikasi cara yang paling efektif untuk meningkatkan standar dan hasil belajar peserta didik.

d. Bagi Peneliti

Memperluas pengetahuan dan wawasan dalam kaitannya dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam menerapkan pembelajaran konkret.

e. Bagi Pembaca

Diharapkan penelitian ini bisa menjadi referensi atau kajian untuk penelitian berikutnya, dan juga dapat dijadikan sebagai perbandingan yang relevan.

## BAB II

### KAJIAN TEORI

#### A. Hasil Belajar

##### 1. Pengertian Belajar

Belajar adalah panggilan jiwa yang mengekspresikan dirinya dengan kuat pada manusia untuk pengembangan diri, dan perbaikan ketidaktahuan seseorang dan kurangnya pemahaman mengenai sesuatu. Menurut beberapa ahli, belajar dapat dijelaskan sebagai berikut:

- a. Munif Chatib menganggap bahwa belajar adalah komponen dari beberapa rangkaian kehidupan manusia yang dapat menunjukkan jalan bagi semua orang. Ini tidak berarti bahwa kita harus belajar untuk menolak hal-hal lain, seperti dukungan lingkungan untuk kelangsungan jangka panjang pendidikan manusiawi.<sup>15</sup>
- b. Prayitno berpendapat bahwa belajar adalah cara untuk mengubah karakter seseorang melalui pengalaman, proses stimulus respon, pembiasaan, peniruan, pemahaman, dan penghayatan, serta dengan upaya individu untuk mencapai sesuatu yang diinginkan.<sup>16</sup>
- c. Sigmund Koch berpendapat bahwa belajar yang baik adalah belajar tidak selalu hafalan, melainkan melihat dan memperhatikan setiap

---

<sup>15</sup> Munif Chatib, *Gurunya Manusia*, (Bandung: Kaifa Learning, 2011), 7

<sup>16</sup> Prayitno, *Dasar Teori dan Praksis Pendidikan*, (Jakarta: Grasindo, 2009), 203

peristiwa yang terjadi di arena realitas yang dihadapi sains dengan cara yang sama seperti yang dilakukan seorang guru.<sup>17</sup>

Sehingga dapat diambil kesimpulan belajar adalah menerima pengetahuan dan pengalaman baru adalah proses yang melibatkan manusia. Siapa pun, di mana pun, dan kapan pun dapat mempelajari sesuatu yang baru.

## 2. Pengertian Hasil Belajar

Menurut Hamalik hasil belajar yaitu terjadinya sebuah perubahan tingkah laku pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur dari bentuk pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut bisa diartikan sebagai terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dari sebelumnya dari yang tidak mengerti menjadi mengerti.<sup>18</sup> Hasil belajar adalah hasil maksimum yang telah dicapai oleh seseorang peserta didik setelah mengalami proses pembelajaran dalam mempelajari materi pelajaran tertentu. Hasil belajar tidak mutlak berupa nilai, tapi bisa berupa penalaran, kedisiplinan, perubahan, keterampilan dan lain sebagainya yang menuju pada perubahan positif.

Pengertian hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar peserta didik melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar. Berdasarkan pengertian di atas tujuan utama hasil belajar

---

<sup>17</sup> Moh Yamin, Teori dan Metode Pembelajaran, (Malang: Madani, 2015), 14

<sup>18</sup> Omear Hamalik, Proses Belajar Mengajar, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), 30

yaitu untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh peserta didik setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau symbol.<sup>19</sup>

Ranah kognitif, ranah emotif, dan ranah psikomotor merupakan tiga ranah hasil belajar, menurut teori Bloom. Knowledge (mengingat), Comprehension (memahami), Application (menerapkan, menerapkan), Analysis (menemukan koneksi, mendeskripsikan), Synthesis (merencanakan, menyusun), dan Evaluation merupakan ranah kognitif (menilai). Menerima (attitude), Merespon (respon), Valuing (nilai), Organization (organisasi), dan Characterization adalah bagian dari Domain Afektif (karakteristik). Inisiatif (memulai), Pra-rutin (kebiasaan), dan Dirutinkan adalah tiga domain psikomotorik. Kemampuan fisik, teknis, produktif, intelektual, manajerial, dan sosial semuanya termasuk dalam keterampilan psikomotorik.<sup>20</sup>

Untuk mencapai tujuan pendidikan, sistem pendidikan nasional menggunakan klasifikasi hasil belajar Benjamin Bloom, yang dipisahkan menjadi tiga (tiga) domain: kognitif, emosional, dan psikomotorik.

---

<sup>19</sup> Dimiyati Dan Mudjiono, Belajar Dan Pembelajaran, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), 200

<sup>20</sup> M. Tobroni, Belajar & Pembelajaran Teori dan Praktik, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017), 21

a. Hasil Belajar Ranah Kognitif

Menurut Benyamin S. Bloom, hasil belajar domain kognitif dapat diklasifikasikan menjadi enam kategori, yang meliputi:

1) Mengingat

Jika tujuan belajar adalah untuk meningkatkan kemampuan seseorang mengingat apa yang telah mereka pelajari, mengingat adalah fungsi kognitif yang tepat untuk difokuskan. Tindakan mengingat memerlukan pengambilan informasi dari memori jangka panjang. Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang mengingat adalah menyebutkan, mengidentifikasi, menunjukkan, menyatakan, mendaftar, menamai, menandai, menulis.

2) Memahami

Peserta didik dikatakan memahami jika mereka dapat menyimpulkan makna dari sinyal pembelajaran yang diberikan melalui instruksi, buku, atau layar komputer, baik lisan, tulisan, atau visual. Lima proses kognitif lainnya, yaitu pemahaman terhadap kreativitas, merupakan penekanan pembelajaran jika tujuannya adalah untuk mendorong transferabilitas. Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang memahami adalah menjelaskan, mengkategorikan, menghitung, mengubah, menyimpulkan, menguraikan, merangkum, mencontohkan.

### 3) Mengaplikasikan

Model kognitif lainnya juga menambahkan penggunaan konvensi tertentu bertujuan untuk mengerjakan latihan soal- atau untuk menangani suatu perkara. Pengetahuan prosedural berkaitan erat dengan aplikasi. Soal-soal Latihan yaitu salah satu tugas yang cara menyelesaikannya sudah dipahami peserta didik, maka dari itu peserta didik sudah terbiasa menggunakannya secara rutin. Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang mengaplikasikan adalah menugaskan, mengurutkan, menyesuaikan, menilai, melatih, memproses, mengaitkan, menyusun.

### 4) Menganalisa

Menganalisis adalah proses memecah bahan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil dan mencari tahu bagaimana bagian-bagian itu berhubungan dengan struktur keseluruhan. Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang menganalisa adalah memecahkan, menguji, memilih, mengukur, menyimpulkan, melatih, memaksimalkan, menominasikan.

### 5) Mengevaluasi

Membuat kesimpulan dan mempertimbangkan berdasarkan kriteria yang telah ditentukan adalah tentang

evaluasi. Kualitas, efektivitas, efisiensi, dan konsistensi sering digunakan sebagai kriteria. Proses kognitif memeriksa (keputusan berdasarkan kriteria minimal) dan mengkritik termasuk dalam kategori evaluasi (keputusan dibuat berdasarkan kriteria eksternal). Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang mengevaluasi adalah membandingkan, menyimpulkan, memperjelas, mengukur, merangkum, membuktikan, memilih, menimbang.

#### 6) Mencipta

Menciptakan adalah tindakan menyatukan potongan-potongan yang berbeda untuk membentuk keseluruhan yang logis dan berguna. Peserta didik diminta untuk merancang item baru dengan menata kembali sejumlah elemen atau bagian menjadi pola atau struktur yang belum pernah dilihat sebelumnya. Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang mencipta adalah mengumpulkan, menghubungkan, menciptakan, meningkatkan, menyiapkan, memproduksi, merangkum, menyusun, membangun.<sup>21</sup>

Bloom dan peneliti lain mengembangkan ranah kognitif menjadi enam kelompok, yang tersusun secara hierarkis mulai dari kemampuan yang paling rendah (lower order thinking) sampai kemampuan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking), yaitu :

<sup>21</sup> Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : PT Raja Grafindo, 2014), 15

knowledge, comprehension, application ketiganya termasuk lower order thinking, dan analysis, synthesis dan evaluation yang termasuk higher order thinking.

Setiap domain perlu memandang kemampuan dan juga kecakapan peserta didik. Semakin tinggi tingkatan yang diperlukan maka semakin tinggi pula tingkat detail jawaban atau respon yang dikehendaki oleh peserta didik. Maka dari itu, guru harus bisa memahami bahwa semakin rendah tingkatan yang diujikan maka seharusnya semakin rendah pula bobot skor yang akan diberikan dan sebaliknya.<sup>22</sup> Berikut ini merupakan gambar dari Kata Kerja Operasional (KKO)<sup>23</sup>

**Tabel 2. 1 Kata Kerja Operasional (KKO) Ranah Kognitif**

TAKSONOMI BLOOM

C1- Pengetahuan	C2-Pemahaman	C3 - Aplikasi	C4 - Analisis	C5 - Evaluasi	C6 - Kreasi
Mengutip	Memperkirakan	memerlukan	menganalisis	mempertimbangkan	mengabstraksi
Menyebutkan	Menjelaskan	menyesuaikan	Mengaudit/ memeriksa	menilai	menganimasi
Menjelaskan	Mengkategorikan	mengalokasikan	membuat blueprint	membandingkan	menatur
Menggambar	Mencirikan	menurutkan	membuat garis besar	menyimpulkan	mengumpulkan
Membilang	Merinci	menerapkan	memecahkan	mengkontraskan	mendana
Mengidentifikasi	Mengasosiasikan	menentukan	Mengkarakteristik- kan	mengarahkan	mengkategorikan
Mendaftar	Membandingkan	Menugaskan	membuat dasar pengelompokkan	mengkritik	mengkode
Menunjukkan	Menghitung	Memperoleh	merasionalkan	menimbang	mengkombinasikan
Memberi label	Mengkontraskan	Mencegah	menegaskan	mempertahankan	menyusun
Memberi indeks	Mengubah	mencanangkan	membuat dasar pengkontras	memutuskan	mengarang
Memasangkan	Mempertahankan	mengkalkulasi	mengkorelasikan	memisahkan	membangun
Menamai	Menguraikan	menangkap	mendeteksi	memprediksi	menanggulangi
Menandai	Menjalin	memodifikasi	mendiagnosis	menilai	menghubungkan
Mem baca	Membedakan	mengklasifikasikan	mendiagramkan	memperjelas	menciptakan
Menyadari	Mendiskusikan	Melengkapi	mendiversifikasi	merangking	mengkreasikan
Menghafal	Menggal	Menghitung	menyeleksi	menugaskan	mengkoreksi
Meniru	Mencontohkan	Membangun	memerinci ke bagian-bagian	menafsirkan	memotret
Mencatat	Menerangkan	membiasakan	menominasikan	memberi pertimbangan	merancang
Mengulang	Mengemukakan	mendemonstrasikan	Mendokumentasi- kan	membenarkan	mengembangkan
Mereproduksi	Mempolakan	Menurunkan	menjamin	mengukur	merencanakan
Meninjau	Memperluas	Menentukan	menguji	memproyeksi	mendikte

<sup>22</sup> Wahidmurni, dkk, Evaluasi Pembelajaran (Kompetensi dan Praktik), (Yogyakarta: Nuha Litera, 2014), 19

<sup>23</sup> Ibid 15

## b. Hasil Belajar Ranah Afektif

Sikap dan nilai terikat pada ranah afektif. Ranah afektif, menurut Krathwohl, dibagi menjadi lima tingkatan:

### 1) Menerima atau memperhatikan

Situasi, masalah, gejala, dan faktor lain dari luar orang tersebut memberikan dorongan peserta didik, misalnya : memahami bahwa kedisiplinan harus dijaga dengan ketat, dan sikap tidak disiplin serta kemalasan harus segera dihilangkan. Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang menerima atau memperhatikan adalah memilih, mempertanyakan, mengikuti, mendengar, menanyakan, mengidentifikasi, memperhatikan, menjawab.

### 2) Menanggapi

Kemampuan dalam mengikut sertakan dirinya pribadi secara aktif dan tanggap dalam keadaan tertentu dan membuat peserta didik reaksi terhadap hal tersebut. Misalnya, peserta didik tanggap atau bereaksi ketika sudah belajar tentang tolong menolong, sehingga jika ada temannya yang terluka, ia mempunyai hasrat untuk menolong. Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang menanggapi adalah

menjawab, membantu, menampilkan, mendiskusikan, melakukan, menyajikan, mempraktikkan.

### 3) Menilai dan menghargai

Pada tingkatan menilai atau menghargai termasuk tingkat yang lebih daripada menerima serta menanggapi. Tingkatan ini, peserta didik tidak hanya mendapatkan nilai yang telah diajarkan oleh guru saja akan tetapi peserta didik mampu untuk mengukur aturan atau keadaan yang terjadi. Misalnya, peserta didik berlaku jujur atas kemauannya sendiri ketika di rumah maupun disekolah. Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang menilai atau menghargai adalah meyakini, melengkapi, menggabungkan, menunjukkan, mendemonstrasikan, menjelaskan, membentuk.

### 4) Mengorganisasikan

Adanya dua nilai yang berbeda, tetapi yang digunakan adalah nilai yang lebih baru dan universal sehingga dapat membawa kebaikan untuk umum. Misalnya, peserta didik mendukung penegakan disiplin nasional oleh Bapak Presiden Jokowi dalam memakai masker untuk menanggulangi covid-19. Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang mengorganisasikan adalah menganut, mengubah,

menata, mengelola, mentaati, mematuhi, menghubungkan, mengatur, menyesuaikan.

#### 5) Karakterisasi dengan Nilai atau Komplek Nilai

Perpaduan beberapa bentuk nilai yang dimiliki seseorang, sehingga seseorang terpengaruh dengan pola tingkah laku dan kepribadian yang lebih baik. Misalnya, peserta didik menjadikan perintah Allah SWT untuk menjauhi segala larangan-Nya. Kata kerja operasional yang dapat digunakan pada jenjang karakterisasi adalah membiasakan, melakukan, menunjukkan, membuktikan, memecahkan, merevisi, memperbaiki, menyatakan, bertindak.<sup>24</sup>

#### c. Hasil Belajar Ranah Psikomotorik

Ranah psikomotorik berkaitan dengan keterampilan atau aktivitas yang terjadi setelah seseorang memperoleh pengalaman belajar. Hasil belajar dalam dunia psikomotorik, menurut Simpson, berbentuk keterampilan atau skill pada setiap individu. Hasil belajar pada ranah kognitif dan emotif diikuti dengan hasil belajar pada ranah psikomotorik. Ketika peserta didik mampu melakukan tindakan atau perlakuan tertentu sesuai dengan makna yang

<sup>24</sup> Annas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), 54

terkandung dalam ranah kognitif dan afektif, hasil belajar kognitif dan afektif menjadi hasil belajar psikomotorik.<sup>25</sup>

Kembali ke proses pembelajaran, ada tiga aspek yang harus diperhatikan oleh guru agar pembelajaran menjadi efektif, yaitu pertama ranah kognitif yang berkaitan dengan pengetahuan peserta didik, kedua ranah afektif yang berkaitan dengan peserta didik sikap atau perilaku, dan ranah psikomotorik yang ketiga, yang berkaitan dengan keterampilan peserta didik dalam kegiatan belajar.

### **3. Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar**

Menurut Dalyono, ada dua jenis faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik yaitu faktor internal (faktor yang terjadi dalam diri peserta didik) dan faktor eksternal (faktor yang terjadi di luar peserta didik).

#### **a. Faktor Internal**

Komponen terpenting dalam mendapatkan hasil belajar yang prima adalah faktor internal. Semua bakat individu didedikasikan untuk mencerna materi yang akan diuji ketika mereka terlibat dalam proses pembelajaran. Berikut ini adalah beberapa faktor yang berasal dari peserta didik itu sendiri:

##### **1) Kesehatan**

---

<sup>25</sup> Ibid, 57

Kesehatan jasmani dan rohani memiliki dampak yang signifikan terhadap kapasitas belajar; jika seorang peserta didik tidak sehat secara fisik, ia akan kurang antusias belajar; demikian pula jika kesehatan rohani (mental)nya buruk, ia akan kurang semangat belajar.

## 2) Intelegensi dan Bakat

Peserta didik dengan kecerdasan tinggi merasa mudah untuk belajar dan memperoleh hasil yang baik; Sebaliknya, peserta didik yang memiliki intelegensi rendah akan mengalami kesulitan belajar dan berpikir lambat, sehingga prestasi belajarnya buruk. Keterampilan memiliki dampak yang signifikan terhadap hasil belajar, seseorang dengan bakat akan belajar lebih cepat dan mudah daripada seseorang tanpa bakat.

## 3) Minat dan Motivasi

Minat dan motivasi, seperti kecerdasan dan bakat, adalah karakteristik psikologis yang memiliki dampak signifikan terhadap prestasi belajar. Daya tarik luar mungkin menarik minat, tetapi bisa juga datang dari dalam. Minat tidak sama dengan motivasi; motivasi merupakan daya dorong atau dorongan untuk menyelesaikan suatu tugas, oleh karena itu

jika banyak minat dan motivasi maka hasil belajar akan sangat baik.

#### 4) Cara Belajar

Belajar tanpa mempertimbangkan pendekatan serta elemen fisiologis, psikologis, dan yang berhubungan dengan kesehatan akan menghasilkan hasil yang tidak memadai.

#### b. Faktor Eksternal

Faktor keluarga, faktor sekolah, dan pengaruh masyarakat merupakan tiga kategori variabel eksternal. Perkembangan individu khususnya dalam kegiatan pembelajaran diwarnai oleh ketiga variabel tersebut.

##### 1) Lingkungan Keluarga

Perkembangan individu sangat terbantu oleh suasana ini. Lingkungan pertama anak-anak adalah keluarga mereka, dan mereka menghabiskan sebagian besar waktu mereka bersama mereka. Pengaruh keluarga dapat berasal dari pengasuhan orang tua berupa dukungan motivasi.

##### 2) Lingkungan Sekolah

Lembaga pendidikan formal yang berdampak pada kemampuan seseorang untuk belajar apa saja adalah peran sekolah dalam membekali seseorang dalam berbagai bidang. Efektivitas guru di dalam kelas berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar peserta didik.

### 3) Lingkungan Masyarakat

Hasil belajar peserta didik juga ditentukan oleh keadaan masyarakat; jika masyarakat tempat mereka tinggal berpendidikan tinggi, baik moral maupun moral akan memotivasi peserta didik untuk giat belajar. Teman yang bergaul di lingkungan masyarakat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan pribadi peserta didik; Teman yang baik akan berdampak positif, sedangkan teman yang buruk akan berdampak negatif.<sup>26</sup>

#### 4. Indikator Hasil Belajar

Djamarah berpendapat bahwa indikator yang dapat dijadikan tolak ukur yang berguna sebagai pembuktian bahwa pembelajaran dapat dikatakan berhasil yakni sebagai berikut:

- a. Daya serap adalah penguasaan materi bahan pelajaran yang dikuasai oleh peserta didik yang sudah disampaikan oleh guru baik pemahaman materi secara individual maupun kelompok. Daya serap mengukur hasil belajar domain kognitif (pengetahuan).

---

<sup>26</sup> Dalyono, Psikologi Pendidikan, (jakarta: Rineka Cipta, 2005), 33

- b. Perubahan dan pencapaian tingkah laku sesuai yang digariskan pada kompetensi dasar atau indikator belajar mengajar dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak tahu menjadi tahu, dan dari tidak kompeten menjadi kompeten.
- c. Pencapaian dan perubahan perilaku peserta didik menilai unsur afektif (sikap) dan psikomotorik peserta didik dalam pembelajaran.

Sedangkan indikator lain yang dapat digunakan dalam mengukur keberhasilan belajar, yaitu:

a. Hasil Belajar yang Dicapai Peserta Didik

Pencapaian prestasi belajar peserta didik menggunakan penilaian acuan. Penilaian acuan norma untuk memenuhi kriteria atau nilai yang telah ditetapkan. Misalnya:

- 1) Penilaian acuan mata pelajaran matematika dengan KKM 75 yang telah ditetapkan digunakan untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar. Peserta didik berinisial MSA mendapatkan nilai 70 pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, yang menunjukkan bahwa ia belum berhasil dalam ketercapaian hasil belajar dari materi tersebut.
- 2) Penilaian acuan belajar KKM yang ditetapkan sebesar 75 dengan nilai rata-rata kelas 66,96 digunakan untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar. MSA mendapat nilai 70 yang menunjukkan bahwa ia tidak berhasil belajar berdasarkan nilai

KKM, tetapi ia berhasil belajar berdasarkan acuan nilai rata-rata kelas MSA.

b. Proses Belajar Mengajar

Hasil belajar merupakan perbandingan prestasi belajar peserta didik sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Misalnya:

Nilai KKM Matematika yaitu 75 untuk kelas V. Nilai yang dicapai MSA 70 saat dilakukan penilaian harian materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, sedangkan nilai yang dicapai MSA saat mengerjakan latihan soal awal 60. Jika dari standart ketuntasan belajar, MSA belum berhasil belajar, tetapi bila dilihat dari proses angka 60-70 sebetulnya sudah ada peningkatan hasil belajar yang dicapai MSA.<sup>27</sup>

## B. Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

### 1. Pengertian Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia, Penjumlahan merupakan perihal atau perbuatan menjumlahkan. Jumlah maknanya bilangan yang terdiri dari beberapa bilangan yang dikumpulkan menjadi satu.<sup>28</sup> Penjumlahan adalah suatu ketentuan yang mengaitkan setiap pasangan bilangan dengan bilangan yang lain. Penjumlahan

<sup>27</sup> Supardi, *Penilaian Authentik*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2016), 5

<sup>28</sup> Lesdia fitriani, "Pengaruh Media Gambar Terhadap Kemampuan Menghitung Penjumlahan dan Pengurangan Pada Mata Pelajaran Matematika Peserta didik Kelas II SD Negeri 133 Bengkulu Utara". Skripsi (IAIN Bengkulu: 2019),15.

memiliki beberapa sifat yaitu : sifat identitas, sifat pengelompokan (asosiatif), dan sifat pertukaran (komutatif).<sup>29</sup>

Dalam Kamus Umum Bahasa Indonesia Pengurangan merupakan perbuatan (hal, usaha, dsb) mengurangi atau mengurangkan. Mengurangi adalah mengambil (memotong, mencengkelong).<sup>30</sup> Pengurangan adalah kebalikan dari penjumlahan, dan pengurangan tidak mempunyai sifat yang dimiliki oleh penjumlahan. Pengurangan tidak memiliki sifat identitas, sifat pengelompokan (asosiatif), dan sifat pertukaran (komutatif).<sup>31</sup>

Sedangkan pengertian pecahan adalah satu atau beberapa bagian sama besar dari sesuatu yang utuh. Kata pecahan pada bahasa Inggris merupakan “*fraction*” berasal dari bahasa Latin *fractus* (pecah). Pecahan sering disebut “bilangan pecah”. Selama berabad-abad, bilangan 1,2,3,4, dan seterusnya telah membantu manusia dalam menyelesaikan masalah dan meskipun bangsa Babilonia mengembangkan sistem pecahan pada sekitar abad tahun 2000 SM, baru setelah 400 tahun kemudian, bangsa Mesir Kuno membuat pecahan secara menyeluruh.<sup>32</sup>

Kata pecahan berasal dari kata latin *fractus*, suatu bentuk kata lain dari *frangere*, yang berarti membelah (memecah). Secara historis,

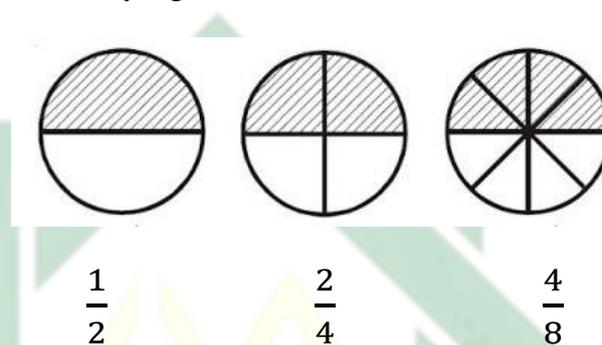
<sup>29</sup> Sukayati, “Pembelajaran Pecahan di Sekolah Dasar”, (Yogyakarta: Widyaiswara PPPPTK Matematika, 2011), 24.

<sup>30</sup> Lesdia fitriani, “Pengaruh ..., 16

<sup>31</sup> Sukaryati, “Pembelajaran, ..., 24

<sup>32</sup> Meta fidayanti, dkk, ” Analisis Kesulitan dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan”, *Journal for Lesson and Learning Studies* Vol. 3 No.1, (April 2020), 88-96.

pecahan pertama kali digunakan untuk mempresentasikan bilangan yang bernilai kurang dari bilangan cacah serta digunakan dalam memecah dan membagi makanan, perdagangan, dan pertanian.<sup>33</sup> Juga terdapat pendapat lain tentang pecahan yaitu dapat diartikan sebagai bagian dari sesuatu yang utuh.



Gambar 2. 1 Pecahan

Pada ilustrasi gambar, bagian yang dimaksud merupakan bagian yang diperhatikan, yang umumnya ditandai menggunakan arsiran. Bagian inilah yang dinamakan pembilang. Adapun bagian yang utuh yaitu bagian yang dianggap satuan, dan dinamakan penyebut.<sup>34</sup> Pusat pengembangan kurikulum dan sarana pendidikan badan penelitian dan Pengembangan menyatakan bahwa pecahan merupakan salah satu topik yang sulit untuk diajarkan. Maka, disimpulkan bahwa pecahan adalah bilangan yang terdiri dari penyebut dan pembilang.

<sup>33</sup> Meta fidayanti, " Analisis ... , 21

<sup>34</sup> Najib, M. B. A., Setyosari, P., & Soepriyanto, Y, Multimedia interaktif untuk belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, Vol.1, no.1, (2018),29-34

Maka bisa disimpulkan bahwasanya penjumlahan dan pengurangan pecahan adalah menjumlahkan dan mengurangkan pecahan yang terdiri dari pembilang dan penyebut.

## 2. Macam-Macam Pecahan

Bilangan pecahan merupakan bilangan yang ditunjukkan dengan bentuk  $\frac{a}{b}$  a, b bilangan bulat serta  $b \neq 0$  , a diartikan pembilang dan b diartikan penyebut. Berikut macam-macam dari bilangan pecahan<sup>35</sup> :

- a. Pecahan biasa yaitu dengan nama biasa misalnya,  $(\frac{1}{3}, \frac{3}{4})$
- b. Pecahan campuran, yaitu campuran nama dari bilangan cacah dengan pecahan biasa misalnya,  $(1\frac{1}{3}, 2\frac{3}{4})$
- c. Pecahan desimal yaitu bilangan yang didapat dengan cara membagi suatu bilangan lain dengan angka 10 dan kelipatannya. Misalnya, 0,6 ialah hasil bagi antara  $\frac{60}{100}$  , 0,25 ialah hasil bagi antara  $\frac{25}{100}$
- d. Pecahan persen merupakan pecahan yang nilainya perseratus biasanya dilambangkan dengan %. Misalnya, 25% sama artinya dengan  $\frac{25}{100}$  , 75% sama artinya dengan  $\frac{75}{100}$

## 3. Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan

### a. Penjumlahan Pecahan Bilang Pecahan Biasa

Penjumlahan bilangan pecahan biasa harus memperhatikan penyebutnya sudah sama atau belum. Jika penyebut sudah sama,

<sup>35</sup> Zainal Arifin, "Penerapan .....", 32

penjumlahan dapat langsung dilakukan. Namun, jika belum sama, penyebut harus disamakan terlebih dahulu baru kemudian dijumlah.<sup>36</sup>

### 1) Penyebut Sama

Contoh :

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \dots$$

Jawab :

$$\frac{2}{4} + \frac{1}{4} = \frac{3}{4} \quad \begin{array}{l} \rightarrow 2+1=3 \\ \rightarrow \text{penyebutnya sudah sama} \end{array}$$

Dari contoh diatas, bisa disimpulkan bahwa penjumlahan pecahan yang berpenyebut sama maka langsung bisa dijumlahkan pembilang-pembilangnya dan penyebutnya tidak dijumlahkan.

### 2) Penyebut Berbeda

Contoh :

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{4} = \dots$$

Jawab :

$$\frac{2}{3} + \frac{5}{4} = \frac{8}{12} + \frac{15}{12} = \frac{23}{12}$$

Disamakan penyebutnya antara pecahan satu dengan pecahan lainnya, untuk menyamakan penyebut terlebih dahulu mencari

<sup>36</sup> Sri Hartana, "Rangkuman Pintar Matematika SD", (Yogyakarta: PT Galangpress Media Utama, 2010), 161

KPK dari 3 dan 4. Setelah didapatkan KPKnya barulah dijumlahkan.

$$\rightarrow 3 : 3, 6, 9, 12$$

$$\rightarrow 4 : 4, 8, 12$$

Dari contoh diatas, bisa disimpulkan bahwa penjumlahan pecahan yang berbeda penyebut tidak langsung dijumlahkan tetapi menyamakan penyebutnya terlebih dahulu, setelah itu barulah menjumlahkan pembilang-pembilangnya dan penyebutnya tidak dijumlahkan.

#### b. Pengurangan Pecahan Bilangan Pecahan Biasa

Dalam pengurangan pecahan penting untuk memperhatikan apakah penyebutnya sama atau berbeda. Jika penyebutnya sudah sama, maka tinggal mengurangi pembilangnya. Tapi jika penyebutnya belum sama, maka harus disamakan terlebih dahulu. Kemudian baru mengurangi pembilangnya.<sup>37</sup>

##### 1) Penyebutnya sama

Contoh :

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \dots$$

Jawab :

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{6} = \frac{4}{6} \quad \begin{array}{l} \xrightarrow{5-1=4} \\ \hline \rightarrow \text{penyebutnya sudah sama} \end{array}$$

<sup>37</sup> Sri Hartana, "Rangkuman .....", 161

Dari contoh diatas, bisa disimpulkan bahwa pengurangan pecahan yang berpenyebut sama maka langsung bisa mengurangi pembilang-pembilangnya dan penyebutnya tidak dikurangi.

## 2) Penyebutnya berbeda

Contoh :

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{8} = \dots$$

Jawab :

$$\frac{5}{6} - \frac{1}{8} = \frac{20}{24} - \frac{3}{24} = \frac{17}{24}$$

Disamakan penyebutnya antara pecahan satu dengan pecahan lainnya, untuk menyamakan penyebut terlebih dahulu mencari KPK dari 6 dan 8. Setelah didapatkan KPKnya barulah dikurangi.

$$\rightarrow 6 : 6, 12, 18, 24$$

$$\rightarrow 8 : 8, 16, 24$$

Dari contoh diatas, bisa disimpulkan bahwa pengurangan pecahan yang berpenyebut berbeda tidak langsung dikurangi tetapi menyamakan penyebutnya terlebih dahulu, setelah itu barulah mengurangi pembilang-pembilangnya dan penyebutnya tidak dikurangi.

## c. Penjumlahan Pecahan Campuran

Dalam penjumlahan pecahan campuran yang pertama kali harus diperhatikan yakni dengan mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa.<sup>38</sup>

Contoh :

$$2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

Caranya yaitu dengan mengalikan penyebut dengan bilangan cacah dijumlahkan penyebutnya . Contoh diatas yaitu  $2 \times 2 + 1$ . Untuk penyebutnya tetap sama, yaitu 2.

#### 1) Penyebut Sama

Contoh :

$$2\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \dots$$

Jawab :

$$2\frac{1}{2} + \frac{1}{2} = \frac{5}{2} + \frac{1}{2} = \frac{6}{2} \quad \begin{array}{l} \xrightarrow{5+1=6} \\ \rightarrow \text{penyebutnya sudah sama} \end{array}$$

Pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa dengan cara mengalikan penyebut dengan bilangan cacah dijumlahkan penyebutnya ( $2 \times 2 + 1$ ), untuk penyebutnya tetap sama yaitu 2.

$$2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

Dari contoh tersebut, bisa disimpulkan bahwa penjumlahan pecahan campuran yang berpenyebut sama, pertama-tama pecahan campuran itu dirubah menjadi pecahan biasa terlebih

<sup>38</sup> Sri Hartana, "Rangkuman .....", 162

dahulu, setelah itu barulah menjumlahkan pembilang-pembilangnya dan penyebutnya tidak dijumlahkan.

## 2) Penyebut Berbeda

Contoh :

$$2\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \dots$$

Jawab :

$$2\frac{1}{2} + \frac{1}{3} = \frac{5}{2} + \frac{1}{3} = \frac{15}{6} + \frac{2}{6} = \frac{17}{6}$$

Pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa dengan cara mengalikan penyebut dengan bilangan cacah dijumlahkan penyebutnya ( $2 \times 2 + 1$ ), untuk penyebutnya tetap sama yaitu 2.

$$2\frac{1}{2} = \frac{5}{2}$$

Setelah itu barulah disamakan penyebutnya antara pecahan satu dengan pecahan lainnya, untuk menyamakan penyebut terlebih dahulu mencari KPK dari 2 dan 3. Setelah didapatkan KPKnya barulah dikurangi.

$$\rightarrow 2 : 2, 4, 6$$

$$\rightarrow 3 : 3, 6$$

Dari contoh tersebut, dapat disimpulkan bahwa penjumlahan pecahan campuran yang berbeda penyebut, pertama-tama pecahan campuran itu dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu, setelah itu menyamakan penyebutnya kemudian

menjumlahkan pembilang-pembilangnya dan penyebutnya tidak dijumlahkan.

d. Pengurangan Pecahan Campuran

Dalam pengurangan pecahan campuran yang pertama kali harus diperhatikan yakni mengubah pecahan campuran menjadi pecahan biasa terlebih dahulu, juga harus memperhatikan penyebutnya sudah sama atau belum. Jika penyebutnya sudah sama, maka tinggal mengurangi pembilangnya. Tapi jika penyebutnya belum sama, maka harus disamakan terlebih dahulu. Kemudian baru mengurangi pembilangnya.<sup>39</sup>

1) Penyebut Sama

Contoh :

$$2\frac{1}{6} + \frac{1}{6} = \dots$$

Jawab :

$$2\frac{1}{6} - \frac{1}{6} = \frac{13}{6} - \frac{1}{6} = \frac{12}{6} \quad \begin{array}{l} \rightarrow 13-1=12 \\ \rightarrow \text{penyebutnya sudah sama} \end{array}$$

Pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa dengan caranya mengalikan penyebut dengan bilangan cacah dijumlahkan penyebutnya ( $6 \times 2 + 1$ ), untuk penyebutnya tetap sama yaitu 6 .

$$2\frac{1}{6} = \frac{13}{6}$$

<sup>39</sup> Sri Hartana, "Rangkuman .....", 162

Dari contoh tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengurangan pecahan campuran yang berpenyebut sama, pertama-tama pecahan campuran itu dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu, setelah itu mengurangkan pembilang-pembilangnya dan penyebutnya tidak dikurangi.

## 2) Penyebut Berbeda

Contoh

$$2\frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \dots$$

Jawab :

$$2\frac{1}{3} - \frac{1}{6} = \frac{7}{3} - \frac{1}{6} = \frac{14}{6} - \frac{1}{6} = \frac{13}{6}$$

Pecahan campuran diubah menjadi pecahan biasa dengan caranya mengalikan penyebut dengan bilangan cacah dijumlahkan penyebutnya ( $3 \times 2 + 1$ ), untuk penyebutnya tetap sama yaitu 3.

$$2\frac{1}{3} = \frac{7}{3}$$

Setelah itu disamakan penyebutnya antara pecahan satu dengan pecahan lainnya, untuk menyamakan penyebut terlebih dahulu mencari KPK dari 3 dan 6. Setelah didapatkan KPKnya barulah dikurangi.

$$\rightarrow 3 : 3, 6$$

$$\rightarrow 6 : 6$$

Dari contoh tersebut, bisa disimpulkan bahwa pengurangan pecahan campuran yang berpenyebut berbeda, pertama-tama pecahan campuran itu dirubah menjadi pecahan biasa terlebih dahulu, setelah itu menyamakan penyebutnya, kemudian mengurangkan pembilang-pembilangnya dan pada penyebut angkanya tidak dikurangi.

### C. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

#### 1. Pengertian PMRI

Menurut Zainurie yang dikutip oleh Evi Soviawati matematika realistik adalah matematika sekolah yang dimulai dengan pengalaman peserta didik dan situasi dunia nyata. Masalah realistik digunakan untuk sumber keluarnya konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Pembelajaran matematika realistik di kelas berorientasi pada karakteristik *Realistic Mathematics Education* (RME), yang berarti memberi kesempatan peserta didik menemukan kembali pengetahuan matematika formal atau konsep matematika. Setelah itu, peserta didik diberi kesempatan untuk menggunakan konsep-konsep matematika untuk mengatasi persoalan sehari-hari atau persoalan dalam bidang lain.

Pengajaran dan pembelajaran matematika didasarkan pada teori *Realistic Mathematics Education* (RME). Freudenthal Institut awalnya memperkenalkan dan mengembangkan hipotesis RME di Belanda pada tahun 1970. Teori ini mengacu pada pendapat Freudenthal pada

Zainurie yang berkata bahwa matematika perlu dihubungkan dengan kenyataan serta matematika itu adalah kegiatan manusia. Ini berarti bahwa matematika harus dapat diakses oleh anak dan terhubung dengan pengalaman kehidupan nyata mereka.<sup>40</sup> Serta kegiatan manusia berarti manusia harus diberikan kesempatan untuk mempelajari kembali ide serta konsep matematika dengan bimbingan orang dewasa. Menjelajahi berbagai masalah dunia nyata akan membantu mengembangkan proses penemuan kembali.

Pembelajaran matematika realistik pada dasarnya adalah pemanfaatan realitas dan lingkungan yang dipahami peserta didik sehingga mencapai tujuan pendidikan matematika secara lebih baik dari pada yang lalu. Realita yaitu hal-hal yang nyata atau konkret yang bisa diamati atau dipahami peserta didik lewat membayangkan, sedangkan yang dimaksud dengan lingkungan yaitu lingkungan kawasan peserta didik berada baik lingkungan sekolah, keluarga maupun warga yang dapat dipahami peserta didik. Lingkungan dalam hal ini disebut juga kehidupan sehari-hari.<sup>41</sup>

Slettenhaar berpendapat bahwa istilah realistik dalam konteks ini tidak mengacu pada kenyataan melainkan pada apa yang mungkin dapat dibayangkan oleh peserta didik melalui penjelajahan berbagai

---

<sup>40</sup> Ningsih, S. Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1, no.2, (2014), 73-94.

<sup>41</sup> Adrianus Akuila Jeheman, Bedilius Gunur, dan Silfanus Jelatu, "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Peserta didik," Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika* Vol. 8, no. 2 (2019): 191–202.

keadaan dan masalah. Pendekatan ini dikenal sebagai RME.<sup>42</sup> Berdasarkan penjelasan tersebut, menyatakan bahwa pembelajaran matematika harus dekat dengan kehidupan sehari-hari anak dan sejalan dengan pengalaman anak, sesuai dengan pendekatan matematika realistik. Anak-anak harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika sebagai hasil dari pengalaman mereka berinteraksi di dunia nyata, terutama dalam hal matematika sebagai aktivitas manusia.

## 2. Prinsip-Prinsip PMRI

Menurut Gravemeijer yang dikutip oleh Kurnia Hidayati terdapat tiga prinsip utama PMRI antara lain :

- a. Penemuan kembali terbimbing (*guided reinvention*), maksudnya, memberikan peserta didik kesempatan untuk berinteraksi dengan masalah kontekstual yang realistik bagi peserta didik dengan menerima bimbingan dari guru. Peserta didik didorong untuk berpartisipasi dan diharapkan mampu membangun pengetahuan yang mereka pelajari. Pembelajaran dimulai dengan masalah aktual daripada karakteristik, definisi, atau teorema diikuti dengan contoh-contoh. Melalui upaya mereka sendiri, peserta didik diharapkan untuk menemukan karakteristik, definisi, teorema, ataupun aturan.

---

<sup>42</sup> Misdalina, Zulkardi, Dan Purwoko, " Pengembangan Materi Integral untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Di Palembang", *Jurnal Pendidikan Matematika* : Vol 3 No 1, (2009)

- b. Fenomena didaktik (*didactical phenomenology*), maksudnya yang mengacu pada penyajian konsep matematika berdasarkan bagaimana mereka digunakan dan bagaimana mereka memajukan bidang matematika. Pembelajaran Matematika yang cenderung berorientasi pada memberi informasi atau memberitahu peserta didik serta menggunakan Matematika yang sudah siap pakai untuk memecahkan persoalan, diubah dengan menjadikan persoalan sebagai sarana utama untuk mengawali pembelajaran, sehingga memungkinkan peserta didik memecahkan persoalan dengan caranya sendiri. Pada memecahkan masalah itu, peserta didik diharapkan dapat melangkah kearah matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Pencapaian matematisasi horizontal ini, sangat mungkin dilakukan melalui langkah-langkah informal sebelum sampai pada Matematika yang lebih formal. Pada hal ini, peserta didik diharapkan untuk memecahkan masalah bisa melangkah kearah pemikiran Matematika, sehingga mereka akan menemukan sendiri sifat-sifat atau definisi atau teorema Matematika tertentu (matematisasi horizontal), selanjutnya ditingkatkan aspek matematisasinya (matematisasi vertikal).
- c. Model dibangun sendiri oleh peserta didik (*self-developed models / progressive mathematization*), maksudnya pada waktu peserta didik mengerjakan masalah nyata, peserta didik mengembangkan suatu model. Model ini diharapkan dibangun sendiri oleh peserta

didik, baik dalam proses matematisasi horizontal ataupun vertikal. Kebebasan yang diberikan kepada peserta didik untuk memecahkan masalah secara mandiri atau kelompok dengan sendirinya akan memungkinkan keluarnya berbagai model pemecahan problem buatan peserta didik. Pada pembelajaran Matematika realistik diharapkan terjadi urutan "situasi nyata → model dari situasi itu → model kearah formal → pengetahuan formal".<sup>43</sup>

### 3. Karakteristik PMRI

Karakteristik PMRI menurut Treffers yang dikutip oleh Kurnia Hidayati ialah :

- a. Penerapan konteks, khususnya eksplorasi masalah matematika dalam suatu konteks yang dapat divisualisasikan peserta didik sebagai awal pembelajaran.
- b. Penggunaan model, yakni pengembangan model matematika dan perangkat oleh peserta didik memecahkan masalah matematika yang diberikan (*model of dan model for*).
- c. Pemanfaatan karya dan kreasi peserta didik sebagai landasan untuk meningkatkan kemampuan matematika peserta didik ke tingkat yang lebih maju atau lebih formal (*progressive mathematization*).

---

<sup>43</sup> Kurnia Hidayati, "Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di SD Negeri 179 Palembang," *Jurnal Cendekia* Vol. 11, no. 1 (2013): 163–181.

- d. Proses pembelajaran interaktivitas, yakni pembelajaran yang interaktif dan menciptakan wadah diskusi serta interaksi antara peserta didik dengan peserta didik, maupun antara peserta didik dan guru (kooperatif).
- e. Proses pembelajarannya terbuka dan holistik, melibatkan pengetahuan baik dari dalam maupun luar matematika, dan dapat dipengaruhi oleh berbagai bidang pengetahuan lainnya.<sup>44</sup>

Hal senada juga diungkapkan oleh Gravemeijer terdapat 5 karakteristik pendekatan PMRI yaitu :

- a. Penggunaan persoalan kontekstual (*Use of context*) diawal pembelajaran berupa masalah sederhana yang menjadi sumber untuk mengaplikasikan kembali matematika. Masalah kontekstual diberikan dengan tujuan untuk membantu peserta didik menggunakan konsep matematika, membentuk model dasar, memanfaatkan interaktivitas sebagai sumber melatih kemampuan peserta didik untuk menerapkan matematika pada situasi nyata.
- b. Penggunaan Model untuk mengkonstruksi konsep dengan prosedur informal menuju formal. Model dapat diartikan sebagai jembatan antar tingkat pemahaman konsep yang satu ke tingkat pemahaman lainnya.
- c. Kontribusi dari peserta didik.

---

<sup>44</sup> Sarah Prihatinia dan Melva Zainil, "Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar ( Studi Literatur )," *Jurnal Pendidikan Tambusai* Vol.4, no. 2 (2020) 1511–1525.

- d. Kegiatan Interaktif, bentuk interaksi berupa negosiasi, penjelasan, pembenaran, persetujuan, pertanyaan, atau refleksi sebagai upaya untuk mencapai pengetahuan matematika formal yang dikonstruksi peserta didik sendiri.
- e. Keterkaitan Topik, harus di eksplor guna menciptakan pembelajaran yang bermakna.<sup>45</sup>

#### 4. Langkah-Langkah PMRI

Menurut Shoimin langkah-langkah dalam Pembelajaran Matematika Realistik adalah sebagai berikut <sup>46</sup>:

- a. Memahami Masalah Kontekstual

Peserta didik diminta memahami masalah kontekstual yang telah disajikan oleh guru. Guru menunjukkan soal atau masalah dengan menyampaikan petunjuk seperlunya pada bagian-bagian tertentu yang belum dipahami peserta didik.

- b. Menyelesaikan Masalah Kontekstual

Setiap peserta didik diberi tantangan masalah kontekstual untuk mengatasinya sendiri. Lebih mengutamakan cara pemecahan serta jawaban masalah yang tidak sama. Pada tahap ini, peserta didik dibimbing untuk menemukan kembali mengenai ide atau konsep atau definisi dari masalah matematika.

<sup>45</sup> Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.8, no.2, (2019), 191-20.

<sup>46</sup> Siti Oftiana, Abdul Aziz Saefudin, "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas VII SMP Negeri 2 Srandakan, *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, Vol. 5, no.2, 293-301.

c. Membandingkan dan Mendiskusikan Jawaban

Peserta didik diminta untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban mereka pada kelompok kecil. Selanjutnya, hasil dari diskusi tersebut dibandingkan di diskusi kelas yang dipimpin oleh guru. Pada tahap ini, dapat digunakan peserta didik untuk melatih menyuarakan ide-ide atau pendapat mereka.

d. Menarik Kesimpulan

Dari hasil diskusi kelompok serta diskusi kelas yang dilakukan, peserta didik diarahkan guru untuk menarik kesimpulan mengenai konsep, definisi, teorema, prinsip atau prosedur matematika yang terkait pada masalah kontekstual yang baru diselesaikan.

Dikemukakan oleh Hobri yang dikutip oleh Invany Idris terdapat lima langkah dalam melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan PMRI. Langkah pertama yaitu di awal pembelajaran memahami konteks, guru menyajikan masalah realistik setelah itu peserta didik diminta menyelesaikan masalah tersebut. Guru hendaknya memilih masalah yang dapat diselesaikan dengan banyak cara, memiliki banyak solusi yang layak, dan memberi peserta didik kesempatan untuk menggunakan berbagai teknik pemecahan masalah. Diharapkan bahwa peserta didik akan menyelesaikan permasalahan realistik dengan cara unik mereka sendiri, sehingga membuat konsep yang mereka pelajari lebih bermakna.

Langkah kedua yaitu mempertimbangkan atau memilih model terbaik untuk mengatasi masalah tersebut. Pada langkah ini, guru meminta peserta didik untuk menjelaskan atau mendeskripsikan masalah yang disajikan dengan kata-kata mereka sendiri.

Langkah ketiga yaitu menyelesaikan masalah realistik. Di sini, peserta didik bekerja secara individu atau dalam kelompok untuk menemukan solusi masalah realistik yang disajikan guru. Peserta didik diharapkan dapat mengkomunikasikan penyelesaian masalah atau berdiskusi dengan kelompoknya. Pada tahap ini, guru dimungkinkan untuk memberikan bantuan selanjutnya pada peserta didik yang benar-benar membutuhkan bantuannya.

Membandingkan dan mendiskusikan penyelesaian masalah merupakan langkah keempat. Diharapkan sepanjang tahap ini, peserta didik memiliki kepercayaan diri untuk menyuarakan pemikiran mereka tentang hasil diskusi yang sudah dilakukan ke depan kelas. Hal ini dimaksudkan agar setiap kelompok aktif dalam proses pembelajaran pada saat presentasi, baik dengan mempresentasikan atau dengan menanggapi temuan diskusi.

Langkah kelima yaitu mengasosiasikan penyelesaian masalah. Setelah sesi diskusi kelas, guru meminta peserta didik untuk mengambil kesimpulan mengenai materi yang sudah dibahas sebelumnya. Kelima

langkah dari PMRI itu digunakan sebagai dasar untuk menyusun RPP yang digunakan selama penelitian.<sup>47</sup>

Dari uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan situasi konkret dalam setiap proses belajar, sehingga dapat mengembangkan potensi diri peserta didik dalam memahami dan memecahkan suatu permasalahan dalam matematika.

#### **D. Penelitian Terdahulu**

Terdapat beberapa penelitian terdahulu mengenai penelitian ini yaitu :

1. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Megawati Sitompul, Elin, Hijriah, Putri tahun 2019, dalam jurnal dengan judul “Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Pendekatan PMRI materi Bangun Ruang Di Kelas V SDN No. 35 Inpres Panggalo, Kabupaten Majene”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan ketika menggunakan pendekatan PMRI, terbukti bahwa pada siklus I rata-rata nilai yang didapatkan peserta didik yaitu 69,25 naik menjadi 78.<sup>48</sup> Pada penelitian sebelumnya memiliki persamaan dalam menggunakan pendekatan PMRI di kelas V dan penggunaan metode PTK. Sementara

---

<sup>47</sup> Ningsih, Seri. "Realistic mathematics education: model alternatif pembelajaran matematika sekolah." *Jurnal Pendidikan Matematika* 1.2 (2014): 73-94.

<sup>48</sup> Sitompul, M., Elin, E., Putri, P., & Ria, H. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Pendekatan PMRI materi Bangun Ruang Di Kelas V SDN No. 35 Inpres Panggalo, Kabupaten Majene. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, Vol. 2, no. 1, (2019), 1-12

itu perbedaannya berada di penggunaan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan serta lokasi penelitian.

2. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Siti Hudiyatus Salamah pada tahun 2021, dalam skripsi dengan judul “Penerapan Pendekatan PMRI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Peserta didik SDN I Sengon Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek”. Hasil penelitian dengan pendekatan PMRI memperlihatkan bahwa ada peningkatan hasil belajar, yang dibuktikan dengan nilai siklus I yang mencapai KKM terdapat 2 peserta didik dengan nilai 88, hampir seluruhnya dapat mencapai KKM pada siklus II yaitu dengan nilai 76-98.<sup>49</sup> Pada penelitian sebelumnya mempunyai persamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan metode penelitian PTK, dengan penggunaan pendekatan PMRI. Sementara perbedaan berada di tempat penelitian.
3. Penelitian terdahulu dilakukan oleh Ribka Yuspin P. dan Gamaliel Septian A. pada tahun 2021, dalam jurnal dengan judul “Meta-Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar”. Pada hasil penelitiannya memperlihatkan bahwa menggunakan PMR ada peningkatan, dibuktikan dengan hasil analisis data yaitu hasil belajar kognitif peserta didik dari yang terendah 13,06% menjadi tertinggi

---

<sup>49</sup> F, Mahmudhah, Penerapan Pendekatan PMRI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Peserta didik SDN I Sengon Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek (Skripsi : IAIN Ponorogo, 2021)

99,97% dan peningkatan rata-rata sebesar 30,34%.<sup>50</sup> Pada penelitian sebelumnya memiliki kesamaan pada penggunaan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), menguji hasil belajar untuk peserta didik tingkat SD/MI. Sementara perbedaannya berada di lokasi penelitian serta menggunakan metode penelitian kuantitatif sedangkan dalam penelitian ini menggunakan PTK.

4. Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Zainal Arifin pada tahun 2013, dalam skripsi dengan judul “Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan di Kelas IV MI Ghidaul Athfal Kota Sukabumi Tahun Pelajaran 2012/2013”. Hasil penelitian menggunakan pendekatan PMRI memperlihatkan bahwa ada peningkatan hasil belajar, yang dibuktikan dengan yang awalnya 67% menjadi 77,14.<sup>51</sup> Pada penelitian sebelumnya memiliki persamaan dengan penelitian ini yaitu menggunakan metode penelitian PTK, dan menggunakan pendekatan PMRI, serta materi yang diambil adalah pecahan. Sementara perbedaannya ada di kelas, dan lokasi penelitian.

---

<sup>50</sup> Puspitasari, R. Y., & Airlanda, G. S. Meta-Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, Vol.5, no.2,(2021), 1094-1103.

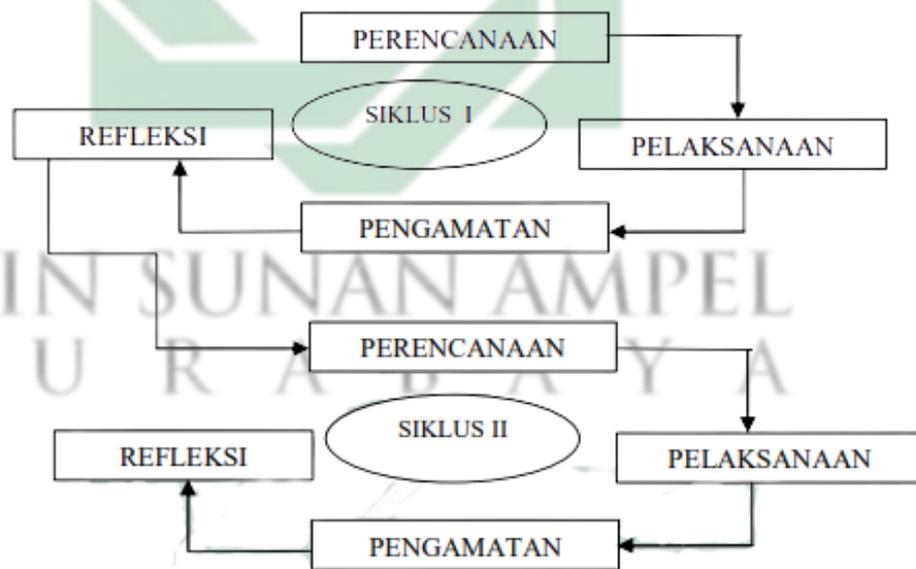
<sup>51</sup> Zainal Arifin, “Penerapan....”,84

### BAB III

## METODE PENELITIAN

#### A. Jenis Atau Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas dari Kurt Lewin. Metode Kurt Lewin ini yang menjadi acuan dasar dari adanya berbagai Metode penelitian tindakan. Menurut Kurt Lewin konsep pokok terdiri dari empat bagian, yakni: Perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan, (*observing*), refleksi (*reflecting*). Keempat komponen tersebut dipandang sebagai siklus yang digambarkan dalam gambar alur penelitian tindakan kelas berikut ini.<sup>52</sup>



Gambar 3. 1 Siklus PTK Metode Kurt Lewin<sup>53</sup>

<sup>52</sup> Ekawarna, *Penelitian Tindakan Kelas* (Jakarta: Gaung Persada, 2011), 15.

<sup>53</sup> Nur Hamid and HHusniatus Salamah Zainiyati, *Penelitian Tindakan Kelas* (Surabaya: PT Revka Petra Media, 2009), 65.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan secara pra siklus, yang digunakan untuk mendeteksi permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran, dan jika masalah sudah ditemukan peneliti, maka penelitian akan masuk tahap siklus I. Berikut langkah-langkah Penelitian Tindakan Kelas berdasarkan bagan-bagan gambar Model Kurt Lewin diatas :<sup>54</sup>

#### 1. Perencanaan

Tahap menyusun perencanaan (*planning*) ini. Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, juga dikenal dengan RPP, mempersiapkan sarana dan prasarana pendukung untuk penelitian yang dilakukan di kelas, dan mempersiapkan instrumen untuk merekam dan menganalisis data selama proses hasil tindakan.

#### 2. Tindakan

Tahap berikutnya adalah melakukan tindakan (*acting*), peneliti melakukan tindakan yang telah dirumuskan pada lembar Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan terakhir kegiatan penutup.

#### 3. Observasi

Pada tahap ketiga, yang dikenal sebagai tahap pengamatan, peneliti memantau/mengamati apa yang dilakukan guru dan peserta didik saat proses kegiatan pembelajaran, bagaimana peserta didik bekerjasama atau diskusi satu sama lain dalam kelompok, serta mengamati seberapa

---

<sup>54</sup> Tim Penulis LAPIS-PGMI, *Penelitian Tindakan Kelas* (Surabaya: Aprinta, 2009), 12.

baik peserta didik telah memahami materi pelajaran yang sudah disusun sejalan dengan tujuan penelitian tindakan kelas.

#### 4. Refleksi

Pada tahap refleksi (*reflecting*) ini, peneliti mendokumentasikan temuan hasil observasi, mengevaluasi hasil yang sudah didapat dalam tahap observasi, menganalisis hasil pembelajaran dan juga mencatat setiap kekurangan yang digunakan sebagai bahan penyusunan rancangan pada tahap siklus selanjutnya.

### **B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subjek Penelitian**

#### 1. Setting Penelitian

Berikut ini adalah setting penelitian, meliputi tempat, waktu penelitian, serta siklus Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yaitu :

##### a. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas V-C di MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik.

##### b. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2022/2023.

##### c. Siklus Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua siklus. Melalui kedua siklus ini peneliti dapat mengamati bagaimana pemahaman peserta didik pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui PMRI.

## 2. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini menggunakan yaitu peserta didik kelas V-C tahun ajaran 2022/2023 di MI Al Ma'arif Sukomulyo dengan jumlah peserta didik sebanyak 33 anak, dimana 20 peserta didik laki-laki dan 13 peserta didik perempuan.

## C. Variabel yang Diselidiki

Meningkatkan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada kelas V-C menjadi sasaran variabel dalam Penelitian Tindakan Kelas ini. Selain variabel tersebut, masih ada sejumlah variabel lagi, antara lain :

1. Variabel input : Peserta didik kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik.
2. Variabel proses : Penerapan pendekatan PMRI.
3. Variabel output : Peningkatan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

## E. Rencana Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini menggunakan merupakan dirancang dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Setiap siklus tahapan dilakukan sesuai perubahan yang ingin dicapai. Rencana tindakan setiap siklus adalah sebagai berikut :

## 1. Pra Siklus

Berikut ini adalah perencanaan pra siklus untuk penelitian ini, yang menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kurt Lewin :

- a. Meminta izin kepada kepala madrasah sebelum melakukan penelitian di madrasah tersebut.
- b. Melakukan observasi awal di MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik.
- c. Wawancara terkait masalah yang dihadapi selama proses pembelajaran dengan guru matematika kelas V-C di MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik.
- d. Memilih sumber data
- e. Memilih parameter keberhasilan

## 2. Siklus I

### a. Tahap Perencanaan

- 1) Mengadakan diskusi awal tentang persiapan tindakan dan waktu dilaksanakannya tindakan dengan guru mata pelajaran matematika.
- 2) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 3) Mempersiapkan fasilitas dan sarana prasarana pendukung yang diperlukan dalam pembelajaran.
- 4) Membuat lembar observasi, pedoman wawancara, dan instrumen tes sebagai alat pengumpul data.

- 5) Bekerja sama dengan guru mata pelajaran matematika untuk mengkoordinasikan program kerja dalam pelaksanaan tindakan.

b. Tahap Pelaksanaan

- 1) Melakukan pembelajaran matematika dengan PMRI.
- 2) Menyelenggarakan tes siklus I untuk mendapatkan informasi data hasil belajar peserta didik dan mengukur tingkat pemahaman peserta didik.
- 3) Sebagai sumber informasi untuk tahap refleksi, catat semua kegiatan guru dan peserta didik.

c. Tahapan Pengamatan

Pada tahap pengamatan peneliti melakukan penelitian terhadap penelitian tindakan kelas yaitu sebagai berikut :

- 1) Pengamatan terhadap Peserta Didik
  - a) Memperhatikan ketika guru menjelaskan pada saat pembelajaran.
  - b) Seberapa baik peserta didik memahami dalam menerima materi.
  - c) Keaktifan peserta didik seperti tanya jawab dan sebagainya.

2) Pengamatan terhadap Guru

a) Pelaksanaan penggunaan PMRI.

b) Penggunaan media apel, roti satuan sebagai bentuk realistik dari matematika.

d. Refleksi

Pada langkah refleksi, semua temuan dari observasi, evaluasi peserta didik, dan catatan lapangan dianalisis, diklasifikasikan, serta ditarik kesimpulan. Refleksi dimaksudkan untuk membantu kita memahami seberapa jauh pencapaian dan kegagalan untuk mengantisipasi pada tahap selanjutnya.

3. Siklus II

Apabila siklus I ditemukan belum memenuhi kriteria keberhasilan yang ditetapkan, siklus II akan dengan tetap mempertimbangkan temuan refleksi siklus I.

## F. Data dan Cara Pengumpulannya

### 1. Data

Setiap fakta atau informasi yang dapat dimanfaatkan untuk membuat data disebut data. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa data dan informasi memiliki arti yang berbeda. Informasi adalah berita yang berasal dari hasil pengolahan data yang digunakan untuk tujuan tertentu.<sup>55</sup> Dalam penelitian ini terdapat dua macam data :

<sup>55</sup> Diah Kurniatun Ni'mah, "Penerapan Strategi Al-Ta'bir Al-Madrasiyyah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Peserta didik Kelas IV MI Miftahul Khoir III Purwosari Pasuruan", Skripsi (Surabaya : Perpustakaan UIN Sunan Ampel, 2018), 42.

a. Data Kualitatif

Data yang isinya berbentuk deskriptif disebut data kualitatif. Ini berasal dari pernyataan yang dikumpulkan peneliti saat melakukan penelitian. Data berikut adalah termasuk data kualitatif dalam penelitian ini :

- 1) Gambaran umum subjek penelitian peserta didik yaitu kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik.
- 2) Penelitian ini menggunakan pendekatan PMRI.
- 3) Kegiatan peserta didik (lembar observasi kegiatan peserta didik)
- 4) Kegiatan guru (lembar observasi kegiatan guru)

b. Data Kuantitatif

Data yang berupa angka-angka disebut data kuantitatif. Data tersebut disajikan sebagai jumlah total peserta didik dalam kelas, hasil tes peserta didik dari hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, serta proporsi partisipasi dari guru dan peserta didik.<sup>56</sup> Data kuantitatif berikut termasuk dalam penelitian ini :

- 1) Data tentang jumlah peserta didik kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik.
- 2) Data tentang nilai peserta didik.

<sup>56</sup> Nuril Istikomah, "Peningkatan Kemampuan Berhitung Operasi Perkalian Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Di Kelas II MI Sunan Ampel Porong Sidoarjo", Skripsi (Surabaya: Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, 2018), t.d., 1. 42

- 3) Data tentang persentase kegiatan guru.
- 4) Data tentang persentase kegiatan peserta didik.
- 5) Data tentang persentase ketuntasan minimal.

## 2. Cara pengumpulannya

### a. Wawancara

Denzin mendefinisikan wawancara yaitu percakapan yang dilakukan *face to face*, dimana salah satu pihak tersebut mencari informasi dari lawan bicaranya . Terdapat 2 macam wawancara yakni wawancara terstruktur dan wawancara tidak terstruktur.<sup>57</sup>

Wawancara terstruktur yakni wawancara bila peneliti atau pengumpul data (responden) mengetahuinya dengan pasti terkait informasi yang diperoleh. Sedangkan wawancara tidak terstruktur yakni wawancara yang bebas peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap dalam pengumpulan datanya. Pada proses wawancara tidak struktur ini peneliti belum mengetahui secara pasti data apa yang akan diperolehnya.<sup>58</sup>

Maka dari penjelasan diatas, peneliti memilih menggunakan teknik wawancara yang bersifat terstruktur. Wawancara tidak struktur ini dilakukan kepada pihak peserta didik selama menggunakan PMRI dengan bertujuan untuk

<sup>57</sup> “WAWANCARA - Dr. R. A. Fadhallah, S.Psi., M. Si - Google Buku,” 1, accessed 22 Agustus 2021, [https://books.google.co.id/books?id=rN4fEAAAQBAJ&source=gbs\\_slider\\_cls\\_metadata\\_2\\_mylibrary&redir\\_esc=y](https://books.google.co.id/books?id=rN4fEAAAQBAJ&source=gbs_slider_cls_metadata_2_mylibrary&redir_esc=y).

<sup>58</sup> Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan* (Bandung: ALFABETA, 2015), 198.

mengetahui apakah respon peserta didik tersebut dapat meningkatkan daya nalar peserta didik seperti memahami materi, menyelesaikan pertanyaan/soal dari guru.

**Tabel 3.1 Panduan Wawancara Pra Siklus Guru**

Nama Guru :
Tanggal Wawancara :
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Berapa Jumlah peserta didik kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik?</li> <li>2) Berapa nilai KKM yang digunakan di sekolah ini pada mata pelajaran Matematika?</li> <li>3) Berapa peserta didik yang mencapai KKM pada mata pelajaran Matematika kelas V-C khususnya dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan ?</li> <li>4) Pendekatan apa yang ibu gunakan dalam menyampaikan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan?</li> <li>5) Pernahkah ibu menerapkan Pendekatan PMRI dalam menyampaikan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan?</li> </ol>

**Tabel 3. 2 Panduan Wawancara Pra Siklus**

Nama Peserta didik :
Tanggal Wawancara :

- |   |
|---|
| <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kesulitan apa yang kamu hadapi saat materi penjumlahan dan pengurangan pecahan ?</li> <li>2) Apa kamu memahami seluruhnya materi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang dijelaskan oleh ibu guru?</li> <li>3) Ketika belum memahami apa yang kamu lakukan?</li> <li>4) Bagaimana cara mengajarkan ibu guru materi penjumlahan dan pengurangan pecahan saat di kelas?</li> <li>5) Apakah dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan ibu guru pernah menghubungkan dengan persoalan dalam kehidupan sehari-hari?</li> </ol> |
|---|

**Tabel 3. 3 Panduan Wawancara Pasca Siklus Guru**

Nama Guru : Tanggal Wawancara :
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apakah setelah menggunakan pendekatan PMRI terdapat peningkatan hasil belajar dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan ?</li> <li>2) Apakah dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pendekatan PMRI ini bisa di terapkan ?</li> </ol>

**Tabel 3. 4 Panduan Wawancara Pasca Siklus Peserta didik**

Nama Peserta Didik : Tanggal Wawancara :
<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Apakah selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan pendekatan PMRI kamu merasa senang ?</li> <li>2) Apakah kamu sekarang dapat memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan ?</li> </ol>

b. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data dengan mengamati situasi yang diamati dengan kemudian mencatat semua makna peristiwa yang diamati dengan sistematis. Dengan menggunakan pendekatan PMRI, data tentang aktivitas guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran dikumpulkan dengan menggunakan teknik observasi dalam penelitian ini. Pedoman untuk mengamati aktivitas pengajar dan siswa dalam proses pembelajaran digunakan sebagai instrumen. Skala Penilaian (skala berjenjang) digunakan sebagai model lembar observasi, dan jawaban untuk skala skor 1,2,3, dan 4 digunakan.<sup>59</sup>

c. Dokumentasi

Dokumentasi ini berguna untuk merekam kejadian penting seperti aspek kegiatan kelas sebagai pendukung jenis rekaman lain. Dokumentasi ini digunakan sebagai data tambahan. Data tersebut berisi :

- 1) Nilai pra siklus dan pasca siklus.
- 2) Gambar yang diambil saat proses pembelajaran berlangsung.

d. Tes

Untuk tes yang digunakan oleh peneliti yaitu tes tulis berupa soal uraian, pada setiap akhir siklus diadakan tes. Tes ini bertujuan untuk menganalisis hasil belajar matematika peserta didik dan ketuntasan belajar peserta didik di kelas V-C MI Al Ma'arif

---

<sup>59</sup> Sunarti dan Selly Ramawati, *Penilaian Dalam Kurikulum 2013 Membantu Guru dan Calon Guru*

Sukomulyo Manyar Gresik terhadap seluruh materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menggunakan pendekatan PMRI yang telah diberikan pada siklus sebagai implikasi dari penelitian tindakan kelas.<sup>60</sup> Tes adalah pendekatan yang digunakan untuk melakukan kegiatan pengukuran dimana peserta didik diharuskan untuk menyelesaikan sejumlah tugas atau menjawab pertanyaan. Tes yang diberikan kepada peserta didik secara kelompok berupa 2 butir soal uraian dan secara individu berupa 5 butir soal uraian.

### 3. Teknik Analisis Data

Dalam rangka menentukan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan yang dicapai peserta didik dan untuk mengetahui respon terhadap kegiatan dan aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran, penelitian tindakan kelas ini menggunakan analisis deskripsi kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang menggambarkan realitas dan fakta<sup>61</sup>.

#### a. Analisis Lembar Observasi

Lembar observasi dihitung menggunakan rumus sebagai berikut<sup>62</sup>

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan :

<sup>60</sup> Doni, Sindu, etc., "Evaluasi., 59

<sup>61</sup> Merdawati, K. "Peningkatan hasil belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di kelas VB MINU Ngingas Waru Sidoarjo", Skripsi : UIN Sunan Ampel Surabaya (2022), 46

<sup>62</sup> Merdawati, K. "Peningkatan ....., 47

P : Nilai Observasi

F : Skor Yang Diperoleh

N : Skor Maksimal

Hasil yang diperoleh dikategorikan menggunakan bentuk penskoran nilai sesuai dengan kriteria tingkat keberhasilan berikut.

**Tabel 3. 5 Kriteria Tingkat Keberhasilan**

Skor Perolehan	Nilai Huruf	Kualifikasi
91-100	A	Memuaskan
81-90	B	Baik
71-80	C	Cukup
61-70	D	Kurang

b. Analisis Ketuntasan

Untuk analisis tingkat keberhasilan atau persentase ketuntasan belajar peserta didik setelah proses belajar mengajar berlangsung, dilakukan dengan cara menilai tes materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada setiap akhir siklus.

1) Penilaian Tes

Analisis ketuntasan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran pada setiap siklus. Dalam hal ini, penilaian difokuskan pada penilaian kognitif peserta didik dengan melihat kompetensi dasar mereka, serta indikator yang dibuat oleh peneliti. Untuk mengetahui hasil belajar

materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, tes ini digunakan untuk penilaian kognitif. Analisis tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.<sup>63</sup>

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Setelah nilai peserta didik diketahui, peneliti menjumlahkan nilai yang diperoleh peserta didik dan kemudian membaginya dengan jumlah peserta didik itu, sehingga nilai rata-rata diperoleh. Sudjana mengatakan, untuk menghitung nilai rata-rata kelas dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.<sup>64</sup>

$$M = \frac{\sum x}{\sum N}$$

Keterangan :

M = Rata-rata (mean)

$\sum x$  = Jumlah seluruh nilai hasil belajar peserta didik

$\sum N$  = Banyak peserta didik

Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar, seorang peserta didik dikatakan berhasil memahami konsep penjumlahan dan pengurangan pecahan ketika ia

<sup>63</sup> Miswadi, S. S., Priatmoko, S., & Inayah, A, "Peningkatan hasil belajar kimia melalui pembelajaran berbantuan komputer dengan media chemo-edutainment. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*", Vol.2, no. 1, (2008), 67

<sup>64</sup> Nuril Istikhomah, "Peningkatan kemampuan berhitung operasi perkalian dengan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) di kelas II MI Sunan Ampel Porong Sidoarjo", skripsi : UIN Sunan Ampel Surabaya, (2018) ,67

mampu mendapatkan kriteria ketuntasan minimal sebesar 75. Jika sudah mencapai nilai tersebut, maka akan dikatakan berhasil.

## 2) Penilaian Ketuntasan Belajar

Untuk menentukan ketuntasan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan pada peserta didik diukur dengan rumus:<sup>65</sup>

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

P : Persentase yang akan dicari

Sesuai dengan kriteria tingkat keberhasilan pembelajaran yang dibagi menjadi lima kategori, peneliti meyakini bahwa pendekatan PMRI berhasil apabila peserta didik mampu memenuhi ketuntasan belajar minimal 75%.

Kriteria tersebut adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. 6 Kriteria Persentase Ketuntasan Hasil Belajar**

Tingkat Keberhasilan (%)	Nilai	Arti
90-100%	A	Sangat Baik
70-89%	B	Baik
50-69%	C	Cukup
0-49%	D	Kurang

<sup>65</sup> Miwandi, Peningkatan ..... 68

## G. Indikator Kinerja

Indikator kinerja merupakan kriteria yang digunakan untuk menilai efektivitas penelitian tindakan kelas dalam meningkatkan atau memperbaiki pembelajaran di kelas<sup>66</sup>. Indikator kinerja dalam suatu penelitian harus dapat diukur dan realistis. Berikut ini merupakan indikator kinerja dalam penelitian tindakan kelas ini yaitu<sup>67</sup> :

1. Kegiatan guru dan peserta didik memiliki nilai observasi minimal 75.
2. Hasil belajar memiliki nilai rata-rata minimal 75.
3. Persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik minimal 75 %<sup>68</sup>.

Jika peserta didik kelas V-C MI Al MA'arif Sukomulyo memperoleh nilai minimal 75% dan diberi maksimal dua kesempatan untuk mengulang tes materi penjumlahan dan pengurangan pecahan, maka PMRI dianggap berhasil. Namun, jika peserta didik mendapatkan kurang dari 75%, PMRI yang digunakan dianggap belum berhasil.

## H. Tim Peneliti dan Tugasnya

### 1. Peneliti

- a. Nama : Iffatut Diana
- b. NIM : D97218091
- c. Jur/ Fak : Pendidikan Islam (PI)/ Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

<sup>66</sup> Miwandi, Peningkatan ...., 71.

<sup>67</sup> Miwandi, Peningkatan ...., 73.

<sup>68</sup> Nur Hayati, Guru Kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo, wawancara pribadi, Gresik, 24 Agustus 2022

d. Tugas :

- 1) Menyusun Rancangan Perencanaan Pembelajaran (RPP)
- 2) Melakukan pembelajaran dengan PMRI
- 3) Menyusun instrumen penelitian
- 4) Menyusun lembar observasi
- 5) Menilai instrumen penilaian peserta didik
- 6) Melakukan diskusi dengan guru kolaborator, dan menyusun laporan hasil penelitian.

2. Identitas Guru

a. Nama : Nur Hayati, S.Pd.

b. Jabatan : Guru Matematika Kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik.

c. Tugas :

- 1) Bertanggung jawab pada proses pelaksanaan pembelajaran.
- 2) Terlibat dalam perencanaan, pelaksanaan kegiatan pembelajaran dan merefleksi untuk setiap siklus.

UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Hasil Penelitian

Pada bab ini mencakup temuan penelitian mengenai penerapan pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik. Temuan penelitian dijabarkan menjadi beberapa siklus yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas, dengan hasil penelitian setiap siklus dijelaskan. Hasil Penelitian tindakan kelas (PTK) yang menggunakan model Kurt Lewin ini terdapat dua siklus, yang masing-masing memiliki empat tahap yakni perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi terhadap temuan.

Data hasil penelitian ini didapatkan melalui observasi, wawancara, tes setelah dilakukan siklus, serta dokumentasi. Adapun perolehan data mengenai peningkatan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan diperoleh dari hasil tes yang dilaksanakan dalam dua siklus, sedangkan perolehan data mengenai penerapan pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) didapatkan melalui hasil observasi, wawancara dan dokumentasi. Penelitian ini dikelompokkan menjadi tiga dalam penyajian data, yaitu pra siklus, siklus I, siklus II. Penyajian data oleh peneliti pada setiap tahapan adalah sebagai berikut :

## 1. Pra Siklus

Pada tahap ini peneliti mengumpulkan data untuk mengidentifikasi masalah, setelah itu peneliti melakukan pengamatan melalui observasi, wawancara, dan pengamatan data-data yang didapatkan dari guru untuk sebagai rujukan untuk penelitian selanjutnya. Penelitian ini melakukan wawancara pada tanggal 24 Agustus 2022 pada guru mata pelajaran matematika sekaligus sebagai kepala sekolah yaitu kepada Ibu Nur Hayati S.Pd setelah itu dilanjut dengan observasi pada pelaksanaan pembelajaran matematika di kelas.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti, ditemukan beberapa permasalahan dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Salah satunya mengenai rata-rata peserta didik yang kurang mampu memahami materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Hanya terdapat beberapa peserta didik yang mampu menjawab dengan tepat.<sup>69</sup>

Guru juga mengatakan bahwa saat proses pembelajaran berlangsung terdapat beberapa peserta didik bermain sendiri serta berbicara dengan teman sebangkunya.

Beberapa peserta didik ketika di wawancarai mengatakan bahwa mereka tidak terlalu menyukai mata pelajaran matematika karena sulit dipahami.<sup>70</sup> Persepsi peserta didik yang demikian akan

---

<sup>69</sup> Nur hayati, Guru Matematika Kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo, wawancara pribadi, Gresik, Agustus 2022.

<sup>70</sup> AD, siswa kelas V Kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo, wawancara pribadi, Gresik, Agustus 2022

berpengaruh pada keberlangsungan pembelajaran matematika. Hal ini dapat mengakibatkan hasil belajar peserta didik menjadi rendah. Peneliti kemudian meminta hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik. Berikut merupakan nilai hasil belajar peserta didik kelas V-C.

**Tabel 4. 1 Nilai Pra Siklus Peserta Didik**

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1.	AAN	75	60	Tidak Tuntas
2.	AMF	75	80	Tuntas
3.	ASA	75	60	Tidak Tuntas
4.	AA	75	80	Tuntas
5.	AWR	75	40	Tidak Tuntas
6.	AMB	75	80	Tuntas
7.	AAP	75	50	Tidak Tuntas
8.	AFM	75	50	Tidak Tuntas
9.	BFIS	75	80	Tuntas
10.	BSNK	75	80	Tidak Tuntas
11.	DYA	75	90	Tuntas
12.	FAA	75	50	Tidak Tuntas
13.	FS	75	90	Tuntas
14.	FDA	75	80	Tuntas
15.	GAR	75	70	Tidak Tuntas
16.	IAZ	75	80	Tuntas
17.	IM	75	40	Tidak Tuntas
18.	MAM	75	80	Tuntas

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
19.	MALM	75	70	Tidak Tuntas
20.	MAB	75	60	Tidak Tuntas
21.	MFR	75	80	Tuntas
22.	MIR	75	60	Tidak Tuntas
23.	MIW	75	80	Tuntas
24.	MIR	75	40	Tidak Tuntas
25.	MMR	75	70	Tidak Tuntas
26.	MNAF	75	80	Tuntas
27.	MRZ	75	40	Tidak Tuntas
28.	MSPM	75	80	Tuntas
29.	MSA	75	70	Tidak Tuntas
30.	NAE	75	80	Tuntas
31.	NHA	75	70	Tidak Tuntas
32.	VKNU	75	50	Tidak Tuntas
33.	WW	75	40	Tidak Tuntas

Berdasarkan rumus 3.4 untuk menentukan nilai ketuntasan hasil belajar adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$P = \frac{15}{33} \times 100\%$$

$$P = 45,45\%$$

Untuk menghitung rata-rata nilai pra siklus peserta didik secara keseluruhan. Maka digunakan rumus 3.3 sebagai berikut :

$$M = \frac{\sum X}{\sum N}$$

$$M = \frac{2210}{33}$$

$$M = 66,96$$

Berdasarkan tabel 4.1 terlihat bahwa nilai rata-rata kelas mencapai 66,96. peserta didik yang belum mencapai KKM ada 18 peserta didik dan yang telah mencapai KKM ada 15 peserta didik. Sedangkan untuk ketuntasan klasikal pada pra siklus adalah 45,45% (tergolong dalam kategori kurang). Dari hasil pra siklus dapat disimpulkan bahwa hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan belum mencapai hasil yang maksimal. Dengan hasil tersebut, dapat dijadikan pertimbangan dalam melaksanakan siklus I.

## 2. Siklus I

### a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan dimulai dengan mempersiapkan dan menyusun perangkat pembelajaran berupa RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran), lembar kerja peserta didik untuk berkelompok, lembar kerja tes individu, serta kisi-kisi soal. Selanjutnya penulis yang menyusun lembar observasi kegiatan guru dan peserta didik yang akan digunakan saat pembelajaran berlangsung. Setelah semua perangkat tersusun selanjutnya divalidasi kepada dosen ahli sebagai validator untuk dikoreksi dan diperbaiki apabila terdapat hal yang perlu diperbaiki.

Perencanaan dilanjutkan dengan mempersiapkan bentuk realistik dari bentuk pecahan. Disini peneliti menggunakan dua roti yang telah dibagi menjadi 4 bagian yang sama dan 2 bagian yang sama sebagai bentuk realistik penjumlahan dan pengurangan pecahan dalam menghitung hasil pecahan tersebut. Selanjutnya penulis berkoordinasi dengan guru mata pelajaran terkait dengan perangkat pembelajaran lembar observasi, lembar wawancara serta media yang telah disiapkan sebagai persiapan untuk pelaksanaan penelitian nantinya.

b. Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan pada hari senin tanggal 5 Desember 2022, dengan estimasi waktu 70 menit dimulai pada pukul 10.00 - 11.10 WIB di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik dengan peserta didik sebanyak 33 yaitu 20 peserta didik laki-laki dan 13 peserta didik perempuan. Disini peneliti bertindak sebagai pelaksana sedangkan guru kelas sebagai observer. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat yaitu sebagai berikut:

1) Kegiatan awal

Pada kegiatan awal pembelajaran yang ber estimasi waktu 10 menit, guru mengawali kegiatan dengan mengucapkan salam, menyapa serta menanyakan kabar peserta didik, kemudian dijawab oleh peserta didik dengan lantang serta kompak. Dikarenakan bukan di jam pertama pembelajaran guru meminta peserta didik mengucap basmalah secara bersama-sama sebelum memulai pembelajaran. Kegiatan selanjutnya yaitu guru memeriksa kehadiran peserta didik. Guru memberikan *ice breaking* kepada peserta didik agar mereka semakin antusias dalam menerima materi yang akan dipelajari. Selesai *ice breaking* guru melakukan apersepsi berupa pertanyaan-pertanyaan materi yang sebelumnya dipelajari lalu dikaitkan dengan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran pada hari ini.



**Gambar 4. 1 Kegiatan Awal**

## 2) Kegiatan inti

Kegiatan inti ini dilakukan pada pembelajaran tatap muka ini mendapat jatah alokasi waktu selama 50 menit. Kegiatan ini diawali dengan penunjukan realistik dari bentuk penjumlahan dan pengurangan pecahan. Penunjukan realistik ini menggunakan dua buah roti, roti ini telah dibagi menjadi 4 bagian yang sama dan 2 bagian yang sama. Bagian-bagian dari roti bisa diperumpamakan sebagai penjumlahan dan pengurangan pecahan.



**Gambar 4. 2 Penunjukan Realistik dari Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan**

Setelah guru menunjukkan bentuk realistik pada peserta didik, lalu guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk bertanya mengenai hal yang mereka kurang pahami dari penjelasan sebelumnya. Setelah sesi tanya jawab berakhir guru melanjutkan pada kegiatan *progressive*

*mathematigazion* merupakan kegiatan menunjukkan sebuah permasalahan kontekstual untuk memudahkan peserta didik dalam memahami sebuah materi. Pada kegiatan ini guru meminta peserta didik untuk duduk secara berkelompok dengan jumlah maksimal 6 orang. Setelah itu guru membagikan lembar kerja kelompok pada setiap kelompok.



**Gambar 4. 3 Tahap *Progressive Mathematigazion***

Selanjutnya masuk pada tahap *guided reinvention* merupakan proses penemuan rumus kembali. Proses ini diawali dengan peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas secara bergantian setelah itu guru menunjukkan penemuan rumus kembali melalui menghitung berat buah di dua kantong dan sisa gula yang berada di tempat penyimpanan. Setelah menemukan rumus dari penjumlahan dan pengurangan pecahan guru menuliskan hasil kerja kelompok mereka di papan tulis lalu secara

bersamaan kita mengoreksinya. Bagi kelompok yang salah dalam proses penyelesaian guru meminta untuk dibetulkan agar mereka mengetahui bagaimana penyelesaian yang tepat dalam mengerjakan latihan soal tersebut.



**Gambar 4. 4 *Guided ReInvention***

Setelah tahap *guided reinvention* guru meminta peserta didik untuk duduk seperti awal mula lalu meminta mereka mengerjakan lembar tes diperoleh hasil bahwa 21 peserta didik dikatakan tuntas dan 12 peserta didik dikatakan belum tuntas dengan nilai rata-rata kelas 71,52 dan persentase kelas mencapai 63,64%. Berikut ini adalah hasil belajar peserta didik pada siklus I.

**Tabel 4. 2  
Hasil Tes Siklus I**

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1.	AAN	75	60	Tidak Tuntas

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
2.	AMF	75	80	Tuntas
3.	ASA	75	60	Tidak Tuntas
4.	AA	75	80	Tuntas
5.	AWR	75	40	Tidak Tuntas
6.	AMB	75	80	Tuntas
7.	AAP	75	60	Tidak Tuntas
8.	AFM	75	60	Tidak Tuntas
9.	BFIS	75	80	Tuntas
10.	BSNK	75	80	Tuntas
11.	DYA	75	100	Tuntas
12.	FAA	75	40	Tidak Tuntas
13.	FS	75	80	Tuntas
14.	FDA	75	80	Tuntas
15.	GAR	75	80	Tuntas
16.	IAZ	75	80	Tuntas
17.	IM	75	60	Tidak Tuntas
18.	MAM	75	80	Tuntas
19.	MALM	75	80	Tuntas
20.	MAB	75	60	Tidak Tuntas
21.	MFR	75	80	Tuntas
22.	MIR	75	60	Tidak Tuntas
23.	MIW	75	80	Tuntas
24.	MIR	75	60	Tidak Tuntas
25.	MMR	75	80	Tuntas
26.	MNAF	75	80	Tuntas

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
27.	MRZ	75	80	Tuntas
28.	MSPM	75	80	Tuntas
29.	MSA	75	80	Tuntas
30.	NAE	75	80	Tuntas
31.	NHA	75	80	Tuntas
32.	VKNU	75	60	Tidak Tuntas
33.	WW	75	40	Tidak Tuntas

Berdasarkan rumus 3.4 untuk menentukan nilai ketuntasan hasil belajar adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$P = \frac{21}{33} \times 100\%$$

$$P = 63,64\%$$

Untuk menghitung rata-rata nilai pra siklus peserta didik secara keseluruhan. Maka digunakan rumus 3.3 sebagai berikut :

$$M = \frac{\sum X}{\sum N}$$

$$M = \frac{2360}{\sum 33}$$

$$M = 71,52$$

Jadi dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan mengalami peningkatan. Pada nilai rata-rata kelas dalam pra

siklus memperoleh 66,96, meningkat menjadi 71,52. Begitu juga dengan hasil persentase ketuntasan kelas yang mengalami peningkatan sebesar 18,18% dari yang sebelumnya 45,45% naik menjadi 63,64%.

Dengan adanya paparan diatas, meskipun terlihat bahwa mengalami peningkatan dari data awal yang diperoleh ke siklus I, namun kedua hal tersebut belum memenuhi indikator kinerja pada penelitian ini yaitu nilai rata-rata kelas sebesar 75 dan persentase ketuntasan kelas yaitu 75% sehingga diperlukan tindakan selanjutnya yaitu dengan melaksanakan siklus II.

### 3) Kegiatan penutup

Pada kegiatan penutup ini peneliti melaksanakan tindakan kelas selama 10 menit. Guru bersama peserta didik melakukan tahap *didactical phenomenology* merupakan tahap peserta didik mampu mengetahui konsep-konsep matematika. Tahap ini diawali dengan mengevaluasi materi hari ini, guru menanyakan hal apa saja yang sudah dipelajari hari ini serta bagaimana cara menjumlahkan dan mengurangkan pecahan dengan penyebut berbeda.



**Gambar 4. 5 Tahap *Didactical Phenomenology***

Peserta didik mampu menjawab dengan lantang dan kompak selanjutnya guru memberi motivasi pada peserta didik agar makin giat belajar, guru meminta peserta didik untuk merapikan bangku dan mejanya lalu membaca doa pulang secara bersama-sama.



**Gambar 4. 6 Kegiatan Penutup**

c. Observasi

Pada kegiatan observasi di siklus I ini, merupakan hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik pada saat pembelajaran

berlangsung. Adapun hasil pengamatan aktivitas guru dan aktivitas peserta didik sebagai berikut :

1) Hasil Observasi Aktivitas Guru

Pengamatan ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung kepada guru sebagai objek pengamatan. Berikut tabel yang disajikan penelitian dalam observasi aktivitas guru pada siklus I.

**Tabel 4. 3 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I**

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>				
Guru mengucapkan salam		√		
Guru menanyakan kabar		√		
Guru dan peserta didik berdoa bersama dipimpin oleh satu peserta didik		√		
Guru mengecek kehadiran peserta didik		√		
Untuk melatih konsentrasi peserta didik guru memberikan <i>ice breaking</i>		√		
Guru menghubungkan materi lalu dengan materi hari ini			√	
Guru memberitahukan materi yang akan diajarkan		√		
Tujuan dan kompetensi pembelajaran yang ingin dicapai disampaikan guru		√		
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Penunjukan Realistik Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan</b>				
Guru menunjukkan roti yang berbentuk persegi yang akan di bagi menjadi beberapa bagian yang sama, dengan begitu peserta didik		√		

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
mengetahui bentuk realistik dari penjumlahan dan pengurangan pecahan				
<b>Kegiatan Inti</b>				
Guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk bertanya, lalu memberi penjelasan dan penguatan		√		
<b>Progressive Mathematigation</b>				
Guru meminta pada peserta didik untuk duduk secara berkelompok			√	
Guru membagikan lembar kerja kelompok memuat permasalahan penjumlahan dan pengurangan pecahan yang dikaitkan dalam kegiatan sehari-hari		√		
Guru mengajurkan setiap kelompok menyelesaikan lembar kerja dengan cara berbeda		√		
<b>Guided Re-Invitesion</b>				
Guru meminta tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok, lalu guru memberi tanggapan		√		
Guru membantu mengarahkan penyelesaian mana yang paling tepat pada tiap kelompok, lalu dijelaskan mengapa menggunakan cara tersebut			√	
Guru meminta pada kelompok yang salah dalam pengerjaan tugas untuk melakukan pembetulan		√		
Guru membagikan lembar kerja secara individu		√		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
<b>Didactical Phenomenology</b>				

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
Guru menanyakan hari ini sudah belajar apa saja		√		
Guru menanyakan bagaimana cara menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan		√		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
Guru menyampaikan materi apa yang akan diajarkan kepada peserta didik untuk selanjutnya			√	
Guru memberi motivasi agar senantiasa giat belajar		√		
Guru dan peserta didik membaca doa bersama		√		
Gur mengucapkan salam		√		
Jumlah skor perolehan	65			
Jumlah skor maksimal	92			

Berikut keterangan perhitungan pada tabel di atas :

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

$$P = \frac{65}{92} \times 100$$

$$P = 70,65$$

Dari paparan perhitungan diatas, hasil observasi aktivitas guru mendapat perolehan nilai sebesar 70,65 dengan kategori cukup. Maka dapat disimpulkan bahwa siklus I ini masih kurang maksimal dikarenakan belum memenuhi kriteria pada indikator kinerja yaitu 75.

Diperoleh hasil bahwa guru telah melaksanakan pembelajaran menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dengan cukup baik. Namun terdapat beberapa hal yang perlu diperbaiki yaitu dalam pengaitan materi lalu dengan saat ini, pengkondisian kelas selama proses pembagian kelompok berlangsung, guru harus mampu merapikan kalimat yang akan disampaikan kepada peserta didik saat menjelaskan.

## 2) Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik

Pengamatan ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung kepada peserta didik sebagai objek pengamatan. Berikut tabel yang disajikan penelitian dalam observasi aktivitas guru pada siklus I.

**Tabel 4. 4**  
**Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Siklus I**

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>				
Peserta didik menjawab salam		√		
Peserta didik menjawab kabar dari guru		√		
Peserta didik berdoa bersama		√		
Peserta didik memperhatikan guru ketika mengabsen kehadiran		√		
Peserta didik mengikuti <i>ice breaking</i> dari guru		√		
Peserta didik mendengarkan guru			√	

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
Peserta didik mendengarkan materi apa saja materi yang akan diajarkan			√	
Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai			√	
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Penunjukan Realistik Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan</b>				
Peserta didik mengamati roti		√		
Peserta didik bertanya apabila ada hal yang kurang dipahaminya			√	
<b>Progressive Mathematigation</b>				
Peserta didik berkumpul dengan kelompoknya		√		
Peserta didik menerima lembar kerja kelompok		√		
Peserta didik menyelesaikan lembar kerja dengan cara berbeda tiap kelompok		√		
<b>Guided Re-Invitesion</b>				
Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya		√		
Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai penyelesaian mana yang paling tepat			√	
Tiap kelompok yang salah dalam pengerjaan melakukan pembetulan pada lembar kerja mereka		√		
Peserta didik menyelesaikan lembar kerja secara individu		√		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
<b>Didactical Phenomenology</b>				
Peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar bersama guru		√		
<b>Kegiatan Penutup</b>				

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan materi selanjutnya			√	
Guru memberi motivasi agar senantiasa giat belajar		√		
Peserta didik membaca doa bersama		√		
Peserta didik menjawab salam		√		
Jumlah skor perolehan	59			
Jumlah skor maksimal	88			

Berikut keterangan perhitungan pada tabel di atas :

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

$$P = \frac{59}{88} \times 100$$

$$P = 67,05$$

Dari paparan perhitungan diatas, maka hasil observasi aktivitas peserta didik mendapat perolehan nilai sebesar 67,05 dan dapat dikatakan bahwa kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik pada siklus I ini masih kurang maksimal dikarenakan belum memenuhi kriteria indikator kinerja yaitu 75. Diperoleh hasil bahwa pada saat pembelajaran sebagian peserta didik ada yang kurang memperhatikan guru di depan kelas yang mengakibatkan kondisi kelas kurang kondusif. Sehingga penelitian guru berkolaborasi sepakat melakukan perbaikan pada siklus berikutnya.

#### d. Evaluasi

Berdasarkan pelaksanaan pembelajaran siklus I yang terdiri dari tiga tahap kegiatan yaitu kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Berdasarkan dari hasil observasi dapat disimpulkan bahwa penggunaan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia untuk meningkatkan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V-C, pada siklus I mengalami peningkatan. Guru dan peserta didik melaksanakan pembelajaran dengan cukup baik dan sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), hanya saja ada beberapa kegiatan yang kurang maksimal.

Beberapa kendala dan kelemahan yang ditemukan pada siklus I ini yaitu guru kurang maksimal dalam pengkondisian peserta didik menjadi kurang kondusif selama proses belajar berlangsung. Serta guru masih terbata-bata dalam menjelaskan sehingga kata-katanya belum tertata dengan rapi. Karena dalam siklus I belum maksimal serta belum mencapai kriteria pada indikator kinerja penelitian. Sehingga peneliti melanjutkan penelitian pada siklus II agar mendapatkan hasil yang maksimal. Peneliti yang bertindak sebagai guru dan guru sebagai kolaborator yang bertindak sebagai observer sepakat untuk lebih meningkatkan hasil belajar pada siklus II.

### 3. Siklus II

Pada dasarnya penelitian siklus II ini tidak jauh berbeda dengan siklus I yaitu terdiri dari empat tahapan utama yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Siklus II ini sebenarnya merupakan tindakan perbaikan dari hasil siklus I yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan pendekatan PMRI. Adapun pemaparan dari masing-masing tahapan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Tahapan perencanaan pada siklus II berkaca pada tahap pelaksanaan siklus I yang sebenarnya tidak jauh berbeda. Hal-hal yang dipersiapkan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

- 1) Menyiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) untuk siklus II berdasarkan hasil refleksi dan kendala yang ditemui di siklus I.
- 2) Mematangkan penyusunan kata dalam menyampaikan materi di depan kelas.
- 3) Menyiapkan lembar kerja peserta didik yang akan dikerjakan secara individu.

b. Tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan siklus II ini dilaksanakan pada hari senin tanggal 12 Desember 2022 dengan estimasi waktu 70

menit pada pukul 10.00 – 11.10 WIB di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik dengan jumlah peserta didik sebanyak 33 orang dimana 20 laki-laki dan 13 perempuan. Disini peneliti bertindak sebagai pelaksana sedangkan guru kelas sebagai observer seperti pada saat siklus I. Adapun proses belajar mengajar mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah dibuat sebagai berikut:

1) Kegiatan awal

Pada kegiatan awal pembelajaran yang berestimasi waktu 10 menit, guru mengawali kegiatan dengan mengucapkan salam, menyapa serta menanyakan kabar peserta didik, kemudian dijawab oleh peserta didik dengan lantang serta kompak. Dikarenakan bukan jam pertama pembelajaran guru meminta peserta didik mengucap basmalah secara bersama-sama sebelum memulai pembelajaran.



**Gambar 4. 7 Kegiatan Awal Pembelajaran**

Kegiatan selanjutnya yaitu guru memeriksa kehadiran peserta didik. Guru memberikan *ice breaking* kepada peserta didik agar mereka semakin antusias dalam menerima materi yang akan dipelajari. Selesai *ice breaking* guru melakukan apersepsi berupa pertanyaan-pertanyaan materi yang sebelumnya dipelajari lalu dikaitkan dengan materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Guru menyampaikan materi yang akan dipelajari serta tujuan pembelajaran pada hari ini.

## 2) Kegiatan inti

Kegiatan inti ini dilakukan pada pembelajaran tatap muka ini mendapat jatah alokasi waktu selama 50 menit. Kegiatan ini diawali dengan penunjukan realistik dari bentuk penjumlahan dan pengurangan pecahan. Penunjukan realistik ini menggunakan kertas lipat, serta potongan pizza dan kue.

Dua kertas lipat ini dipotong menjadi beberapa 3 bagian yang sama yang satunya menjadi 4 bagian yang sama, pizza yang memiliki 6 irisan dan 8 irisan. Bagian-bagian dari kertas lipat, serta pizza dan kue bisa diperumpamakan sebagai penjumlahan dan pengurangan pecahan.



**Gambar 4. 8 Penunjukan Realistik dari Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan**

Setelah guru menunjukkan bentuk realistik pada peserta didik, lalu guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk bertanya mengenai hal yang mereka kurang pahami dari penjelasan sebelumnya. Setelah sesi tanya jawab berakhir guru melanjutkan pada kegiatan *progressive mathematigazion* merupakan kegiatan penunjukkan sebuah permasalahan kontekstual untuk memudahkan peserta didik dalam memahami sebuah materi. Pada kegiatan ini guru meminta peserta didik untuk duduk secara berkelompok

dengan jumlah maksimal 6 orang. Setelah itu guru membagikan lembar kerja kelompok pada setiap kelompok.



**Gambar 4.9**

**Gambar 4. 9 Tahap *Progressive Mathematigazion***

Agar peserta didik lebih kondusif dibandingkan dengan siklus I guru melakukan *ice breaking* kembali, untuk menyegarkan para peserta didik. Selanjutnya masuk pada tahap *guided reinvention* merupakan proses penemuan rumus kembali. Proses ini diawali dengan peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompok mereka di depan kelas secara bergantian.



#### **Gambar 4. 10 Tahap *Guided Reinvention***

Setelah itu guru menunjukkan penemuan rumus kembali melalui menghitung berat buah di dua kantong dan sisa gula yang berada di tempat penyimpanan. Setelah menemukan rumus dari penjumlahan dan pengurangan pecahan guru menuliskan hasil kerja kelompok mereka di papan tulis lalu secara bersamaan kita mengoreksinya. Bagi kelompok yang salah dalam proses penyelesaian guru meminta untuk dibetulkan agar mereka mengetahui bagaimana penyelesaian yang tepat dalam mengerjakan latihan soal tersebut.

Setelah tahap *guided reinvention* guru meminta peserta didik untuk duduk seperti awal mula lalu meminta mereka mengerjakan lembar tes diperoleh hasil bahwa 27 peserta didik dikatakan tuntas dan 6 peserta didik dikatakan belum tuntas dengan nilai rata-rata kelas 80,61 dan persentase kelas mencapai 81,82 %. Berikut ini adalah hasil belajar peserta didik pada siklus II.

**Tabel 4. 5 Hasil Tes Siklus II**

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
1.	AAN	75	80	Tuntas
2,	AMF	75	80	Tuntas
3.	ASA	75	60	Tidak Tuntas

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
4.	AA	75	100	Tuntas
5.	AWR	75	60	Tidak Tuntas
6.	AMB	75	80	Tuntas
7.	AAP	75	60	Tuntas
8.	AFM	75	80	Tuntas
9.	BFIS	75	80	Tuntas
10.	BSNK	75	80	Tuntas
11.	DYA	75	100	Tuntas
12.	FAA	75	60	Tidak Tuntas
13.	FS	75	100	Tuntas
14.	FDA	75	80	Tuntas
15.	GAR	75	80	Tuntas
16.	IAZ	75	100	Tuntas
17.	IM	75	80	Tuntas
18.	MAM	75	80	Tuntas
19.	MALM	75	80	Tuntas
20.	MAB	75	80	Tuntas
21.	MFR	75	80	Tuntas
22.	MIR	75	80	Tuntas
23.	MIW	75	80	Tuntas
24.	MIR	75	80	Tuntas
25.	MMR	75	80	Tuntas
26.	MNAF	75	100	Tuntas
27.	MRZ	75	80	Tuntas
28.	MSPM	75	100	Tuntas

No	Nama	KKM	Nilai	Keterangan
29.	MSA	75	80	Tuntas
30.	NAE	75	100	Tuntas
31.	NHA	75	80	Tuntas
32.	VKNU	75	60	Tidak Tuntas
33.	WW	75	60	Tidak Tuntas

Berdasarkan rumus 3.4 untuk menentukan nilai ketuntasan hasil belajar adalah sebagai berikut :

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\%$$

$$P = \frac{27}{33} \times 100\%$$

$$P = 81,82\%$$

Untuk menghitung rata-rata nilai pra siklus peserta didik secara keseluruhan. Maka digunakan rumus 3.3 sebagai berikut:

$$M = \frac{\sum X}{\sum N}$$

$$M = \frac{2660}{\sum 33}$$

$$M = 80,61$$

Jadi dapat diketahui bahwa hasil belajar peserta didik dalam materi penjumlahan dan pengurangan pecahan mengalami peningkatan. Pada nilai rata-rata kelas dalam

siklus I memperoleh 71,52, meningkat menjadi 80,61. Begitu juga dengan hasil persentase ketuntasan kelas yang mengalami peningkatan sebesar 18,18% dari yang sebelumnya 63,64% naik menjadi 81,82%.

Dengan adanya paparan diatas, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan tindakan kelas siklus II mengalami peningkatan jika dibandingkan dari awal yang diperoleh dengan siklus I hingga siklus II. Hal tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas telah memenuhi kriteria indikator kinerja yaitu  $\geq 75$  dimana pada siklus II ini mendapat nilai rata-rata kelas sebesar 80,61. Begitu juga dengan persentase ketuntasan kelas juga memenuhi kriteria indikator kinerja yaitu  $\geq 75\%$  dimana pada siklus II ini persentase didapat sebesar 81,82%.

### 3) Kegiatan penutup

Pada kegiatan penutup ini peneliti melaksanakan tindakan kelas selama 10 menit. Guru bersama peserta didik melakukan tahap *didactical phenomenology* merupakan tahap peserta didik mampu mengetahui konsep-konsep matematika. Tahap ini diawali dengan mengevaluasi materi hari ini, guru menanyakan hal apa saja yang sudah dipelajari hari ini serta bagaimana cara menjumlahkan dan mengurangkan pecahan dengan penyebut berbeda.



**Gambar 4. 11 Tahap *Didactical Phenomenology***

Peserta didik mampu menjawab dengan lantang dan kompak selanjutnya guru memberi motivasi pada peserta didik agar makin giat belajar, guru meminta peserta didik untuk merapikan bangku dan mejanya lalu membaca doa pulang secara bersama-sama.



**Gambar 4. 12 Kegiatan Penutup**

c. Observasi

Pada kegiatan observasi di siklus II ini sama halnya dengan pengamatan pada siklus I yang merupakan hasil observasi aktivitas guru dan peserta didik pada saat pembelajaran berlangsung. Adapun hasil pengamatan aktivitas guru dan peserta didik sebagai berikut :

1) Hasil Observasi Aktvitas Guru

Pengamatan ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung kepada guru sebagai objek pengamatan. Berikut tabel yang disajikan penelitian dalam observasi aktivitas guru pada siklus II.

**Tabel 4. 6 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II**

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>				
Guru mengucapkan salam	√			
Guru menanyakan kabar	√			
Guru dan peserta didik berdoa bersama dipimpin oleh satu peserta didik	√			
Guru mengabsen kehadiran peserta didik	√			
Guru memberikan <i>ice breaking</i> untuk melatih konsentrasi peserta didik		√		
Guru mengaitkan materi lalu dengan materi hari ini		√		

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
Guru menginformasikan materi yang akan diajarkan		√		
Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai		√		
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Penunjukan Realistik Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan</b>				
Guru menunjukkan kertas lipat yang berbentuk persegi yang akan di bagi menjadi beberapa bagian yang sama, potongan pizza yang sama, dengan begitu peserta didik mengetahui bentuk realistik dari penjumlahan dan pembagian pecahan	√			
<b>Kegiatan Inti</b>				
Guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk bertanya, lalu memberi penjelasan dan penguatan	√			
<b>Progressive Mathematigation</b>				
Guru meminta pada peserta didik untuk duduk secara berkelompok		√		
Guru membagikan lembar kerja kelompok memuat permasalahan penjumlahan dan pengurangan pecahan yang dikaitkan dalam kegiatan sehari-hari		√		
Guru mengajurkan setiap kelompok menyelesaikan lembar kerja dengan cara berbeda		√		
<b>Guided Re-Invitesion</b>				
Guru meminta tiap kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok, lalu guru memberi tanggapan		√		
Guru membantu mengarahkan penyelesaian mana yang paling tepat pada tiap		√		

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
kelompok, lalu dijelaskan mengapa menggunakan cara tersebut				
Guru meminta pada kelompok yang salah dalam pengerjaan tugas untuk melakukan pembetulan		√		
Guru membagikan lembar kerja secara individu		√		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
<i>Didactical Phenomenology</i>				
Guru menanyakan hari ini sudah belajar apa saja	√			
Guru menanyakan bagaimana cara menyelesaikan penjumlahan dan pengurangan pecahan		√		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
Guru menyampaikan materi apa yang akan diajarkan kepada peserta didik untuk selanjutnya		√		
Guru memberi motivasi agar senantiasa giat belajar		√		
Guru dan peserta didik membaca doa bersama		√		
Gur mengucapkan salam	√			
Jumlah skor perolehan	77			
Jumlah skor maksimal	92			

Berikut keterangan perhitungan pada tabel di atas :

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

$$P = \frac{77}{92} \times 100$$

$$P = 83,7$$

Dari paparan perhitungan diatas, hasil observasi aktivitas guru mendapat perolehan nilai sebesar 83,7 dan dikatakan bahwa peserta didik pada siklus II ini berhasil dikarenakan telah mengalami peningkatan sebesar 13,05 dari nilai yang diperoleh pada kegiatan observasi aktivitas guru siklus I yang memiliki nilai 70,65. Nilai perolehan siklus II ini juga telah memenuhi kriteria pada indikator kinerja yaitu  $\geq 75$ .

## 2) Hasil Observasi Aktvitas Peserta Didik

Pengamatan ini dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung kepada peserta didik sebgai objek pengamatan. Berikut tabel yang disajikan penelitian dalam observasi aktivitas guru pada siklus I.

**Tabel 4. 7**  
**Hasil Observasi Aktivitas Peserta Didik Siklus II**

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
<b>Kegiatan Pendahuluan</b>				
Peserta didik menjawab salam	√			
Peserta didik menjawab kabar dari guru	√			
Peserta didik berdoa bersama	√			
Peserta didik memperhatikan guru ketika mengabsen kehadiran	√			
Peserta didik mengikuti <i>ice breaking</i> dari guru		√		
Peserta didik mendengarkan guru		√		

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
Peserta didik mendengarkan materi apa saja materi yang akan diajarkan		√		
Peserta didik mendengarkan tujuan pembelajaran dan kompetensi yang ingin dicapai		√		
<b>Kegiatan Inti</b>				
<b>Penunjukan Realistik Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan</b>				
Peserta didik mengamati roti		√		
Peserta didik bertanya apabila ada hal yang kurang dipahaminya		√		
<b>Progressive Mathematigation</b>				
Peserta didik berkumpul dengan kelompoknya		√		
Peserta didik menerima lembar kerja kelompok		√		
Peserta didik menyelesaikan lembar kerja dengan cara berbeda tiap kelompok		√		
<b>Guided Re-Invitesion</b>				
Peserta didik mempresentasikan hasil kerja kelompoknya		√		
Peserta didik menyimak penjelasan guru mengenai penyelesaian mana yang paling tepat		√		
Tiap kelompok yang salah dalam pengerjaan melakukan pembetulan pada lembar kerja mereka		√		
Peserta didik menyelesaikan lembar kerja secara individu		√		
<b>Kegiatan Penutup</b>				
<b>Didactical Phenomenology</b>				
Peserta didik membuat kesimpulan hasil belajar bersama guru		√		
<b>Kegiatan Penutup</b>				

Aspek Yang Diamati	Skor			
	4	3	2	1
Peserta didik mendengarkan guru menyampaikan materi selanjutnya		√		
Guru memberi motivasi agar senantiasa giat belajar		√		
Peserta didik membaca doa bersama	√			
Peserta didik menjawab salam	√			
Jumlah skor perolehan	72			
Jumlah skor maksimal	88			

Berikut keterangan perhitungan pada tabel di atas :

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

$$P = \frac{72}{88} \times 100$$

$$P = 81,82$$

Dari paparan perhitungan diatas, maka hasil observasi aktivitas peserta didik mendapat perolehan nilai sebesar 81,82 dan dapat dikatakan bahwa kegiatan yang dilakukan oleh peserta didik pada siklus II ini berhasil dikarenakan telah mengalami peningkatan sebesar 14,77 dari nilai yang diperoleh pada kegiatan observasi aktivitas peserta didik siklus I yang memiliki nilai 67,05. Nilai perolehan pada siklus II juga memenuhi kriteria indikator kinerja yaitu  $\geq 75$ .

#### d. Refleksi

Dari seluruh kegiatan pembelajaran materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan pendekatan Pendidikan

Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berjalan dengan baik sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang disusun oleh peneliti. Dari data keberhasilan yakni rata-rata nilai pada siklus I sebesar 71,52 menjadi 80,61 pada siklus II. Adapun hasil pengamatan aktivitas guru mengalami peningkatan pada siklus I sebesar 70,65 menjadi 83,7 pada siklus II. Begitu pula dengan aktivitas peserta didik yang mengalami peningkatan dari perolehan 67,05 pada siklus I menjadi 81,82 pada siklus II.

Kegiatan pembelajaran pada siklus II ini dapat terlihat bahwa kendala yang terjadi pada siklus I hampir semua berkurang dan terselesaikan dengan baik. Guru lebih luwes dalam mengkondisikan dan berkonsentrasi penuh pada kegiatan pembelajaran.

Pada tahap refleksi di siklus II dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik telah mencapai 75, persentase ketuntasan telah mencapai 75% , nilai observasi aktivitas guru dan peserta didik juga telah mencapai 75 yang artinya telah memenuhi indikator kinerja sehingga peneliti dan guru kelas V-C sepakat untuk tidak perlu mengadakan perbaikan atau melakukan penelitian di siklus berikutnya.

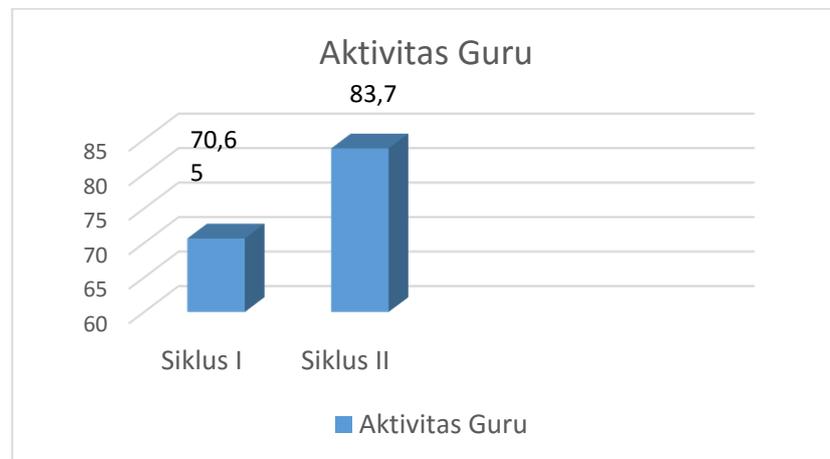
## B. Pembahasan

### 1. Bagaimana penerapan PMRI dalam meningkatkan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik ?

Penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) saat kegiatan pembelajaran siklus I dan siklus II mendapatkan hasil yang berbeda atau dapat dikatakan lebih meningkat. Apabila hasil observasi aktivitas peserta didik dan observasi aktivitas guru dibandingkan untuk setiap siklusnya, maka terdapat perbedaan. Rincian temuan observasi aktivitas peserta didik dan observasi aktivitas guru adalah sebagai berikut:

#### a. Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I dan Siklus II

Aktivitas guru pada siklus I memperoleh skor 70,65. Kriteria penilaian mengklasifikasikan nilai ini sebagai skor yang cukup. Dibandingkan dengan siklus I, aktivitas guru mengalami peningkatan pada siklus II ini. Tindakan guru pada siklus II memperoleh nilai sebesar 83,7. Nilai ini dianggap telah memenuhi kriteria kinerja yang telah dibuat sebelumnya dan dinilai sangat baik. Guru di kelas melakukan perubahan pada siklus II yang tidak tuntas pada siklus I sehingga terjadi peningkatan aktivitas guru pada siklus II dan aktivitas guru memperoleh nilai yang jauh lebih tinggi dari sebelumnya. Diagram berikut menggambarkan peningkatan aktivitas guru antara siklus I dan siklus II.



**Diagram 4. 1 Peningkatan Aktivitas Guru**

Setiap siklus menghasilkan temuan yang berbeda ketika pendekatan PMRI digunakan. Siklus I observasi guru memperoleh skor 70,65, seperti terlihat pada diagram di atas. Meskipun hasil aktivitas guru pada siklus I sudah cukup baik, namun belum memenuhi indikator kinerja pengamatan aktivitas guru. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk fakta bahwa guru tidak menunjukkan kinerja terbaiknya dalam hal belajar mengajar.

Penerapan pendekatan PMRI pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan siklus sebelumnya pada pembelajaran siklus II. Observasi guru pada siklus II memperoleh skor 83,7 yang menunjukkan bahwa metrik kinerja observasi aktivitas guru telah melampaui  $\geq 75$ .

Peserta didik diposisikan sebagai subjek pembelajaran yang aktif dalam pembelajaran, menurut pengamatan aktivitas pengajar pada siklus I dan II. Kegembiraan peserta didik yang bertanya dan

menjawab pertanyaan menunjukkan partisipasi peserta didik. Hal ini sejalan dengan penegasan Turmudi bahwa “Paling tidak, strategi pembelajaran yang disajikan dengan alasan berbeda dari biasanya, soal-soal yang sulit, dan soal tambahan sehingga dapat menambah wawasan, sehingga lebih mudah dipelajari telah mengubah pola pikir peserta didik menjadi lebih tertarik pada matematika. Karena kesulitan adalah bagian dari kehidupan sehari-hari, penting untuk mempelajarinya.” Demikian laporan penelitian pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis realistik.<sup>71</sup>

b. Observasi Aktivitas Peserta didik pada Siklus I dan Siklus II

Aktivitas peserta didik pada Siklus I mendapat skor 67,05. Nilai ini dianggap cukup. Aktivitas peserta didik siklus II memiliki skor 81,82. Nilainya bagus, dan partisipasi peserta didik memenuhi kriteria kinerja yang ditentukan minimal 75%. Peningkatan ini terjadi sebagai hasil dari upaya guru untuk meningkatkan keterlibatan peserta didik. Diagram berikut menggambarkan peningkatan keterlibatan peserta didik antara siklus I dan II:

---

<sup>71</sup> Tim MKPBM. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung:JICA



**Diagram 4. 2 Peningkatan Aktivitas Peserta didik**

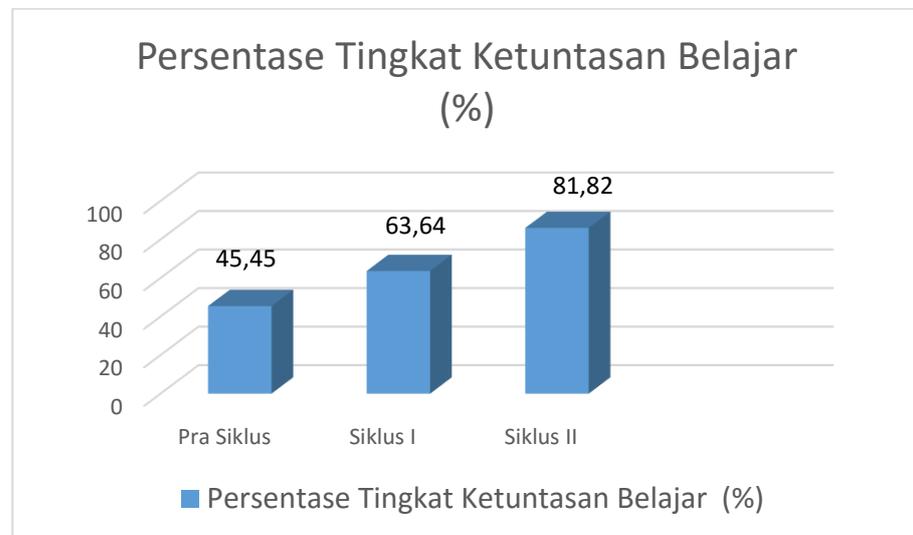
Setiap siklus menghasilkan temuan yang berbeda ketika pendekatan PMRI digunakan. Siklus I observasi peserta didik memperoleh nilai 67,05, seperti terlihat pada diagram di atas. Hasil observasi aktivitas peserta didik siklus I sudah cukup baik, meskipun belum memenuhi indikator kinerja observasi aktivitas peserta didik. Prestasi peserta didik pada siklus dua mengalami peningkatan. Peserta didik lebih tertarik untuk menerima informasi. Untuk meningkatkan minat dan fokus peserta didik, guru menggunakan *ice breaking*. *Ice breaking* dapat membantu anak-anak lebih fokus. Peserta didik akan memberikan respon positif terhadap materi pembelajaran yang akan kita sampaikan selama mereka berada dalam keadaan tersebut.<sup>72</sup>

<sup>72</sup> Munif Chatib, *Gurunya manusia: menjadikan semua anak istimewa dan semua anak juara*, (Bandung: Kaifa, 2014), 92.

Pada penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan PMRI pada peserta didik kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik dapat diterapkan pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

## **2. Bagaimana peningkatan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan melalui PMRI di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik ?**

Hasil belajar peserta didik kelas V MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik pada materi penjumlahan dan pengurangan mengalami peningkatan, sesuai dengan pembelajaran yang dilakukan pada pra siklus, siklus I, dan siklus II. Pada tahap pra siklus dari 33 peserta didik yang mencapai KKM hanya 15 peserta didik, dan 18 peserta didik mendapatkan nilai dibawah KKM. Sedangkan pada siklus I mengalami peningkatan dari pra siklus sebelumnya yaitu sebesar 20 peserta didik memperoleh nilai diatas KKM, dan 13 peserta didik lainnya memperoleh nilai dibawah KKM. Hal ini belum mencapai kriteria ketuntasan, karena baru mencapai persentase sebesar 63,64%. Sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan dengan peserta didik yang tuntas berjumlah 27 peserta didik dan belum tuntas sebanyak 6 peserta didik, hal ini sudah mencapai kriteria yaitu 81,82%. Data peningkatan hasil belajar dipaparkan sebagai berikut.



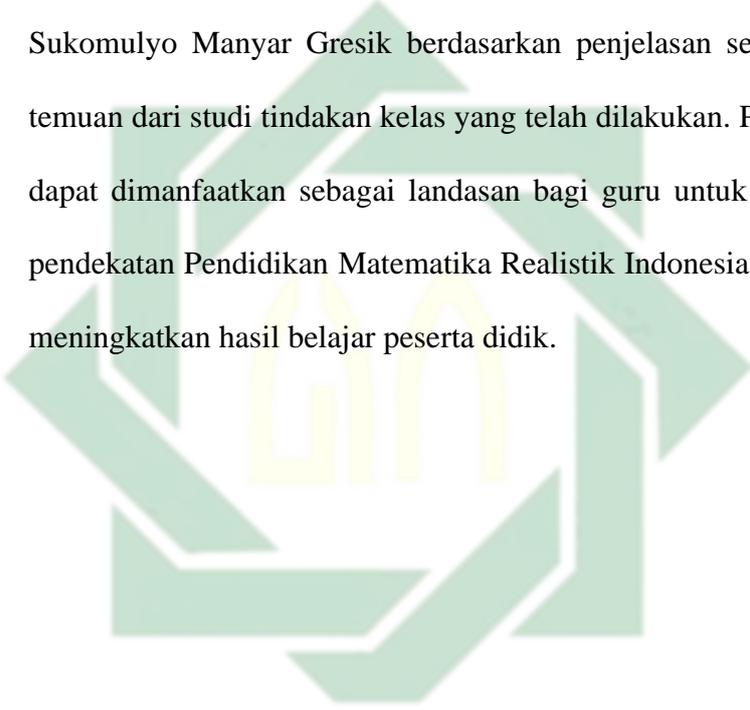
**Diagram 4. 3 Peningkatan Ketuntasan Belajar**

Dari diagram di atas dapat kita lihat bahwa materi penjumlahan dan pengurangan pada pra siklus memiliki hasil belajar yang kurang baik. Kelas V memiliki nilai rata-rata 66,96 persentase ketuntasan belajar peserta didik 45,45%, dan 15 peserta didik yang tuntas. Hasil belajar siklus I juga cukup baik, dengan nilai rata-rata 71,52. Pada siklus I, 63,64% peserta didik menyelesaikan semua pelajarannya, dengan 20 peserta didik menyelesaikan semuanya. Dengan rata-rata kelas 80,61, hasil belajar Siklus II tergolong baik. Pembelajaran siklus II diselesaikan oleh 81,82% peserta didik, dengan 27 peserta didik menyelesaikannya.

Data tersebut selanjutnya didukung oleh temuan wawancara yang dilakukan setelah kegiatan siklus. Dapat disimpulkan dari wawancara ini bahwa peserta didik lebih gembira dan bersemangat selama kegiatan pembelajaran. Peserta didik dapat melihat bagaimana bentuk nyata dari penjumlahan dan pengurangan pecahan. Peserta didik

juga berkeinginan untuk menyelesaikan tugas di sumber lain, seperti pendekatan PMRI, untuk meningkatkan hasil belajar mereka.<sup>73</sup>

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi penjumlahan dan penguruna pecahan kelas V MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik berdasarkan penjelasan sebelumnya dan temuan dari studi tindakan kelas yang telah dilakukan. Peningkatan ini dapat dimanfaatkan sebagai landasan bagi guru untuk menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

---

<sup>73</sup> Hasil wawancara dengan beberapa peserta didik kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik pada tanggal 12 Desember 2022

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan melalui kegiatan pembelajaran selama dua siklus, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Penerapan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan di kelas V-C MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik dikategorikan mendapatkan hasil yang baik. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya perolehan nilai observasi aktivitas guru dan aktivitas peserta didik pada pelaksanaan tindakan. Perolehan nilai aktivitas guru pada pembelajaran siklus I adalah 70,65 kemudian dengan adanya perbaikan pada kinerja guru hasilnya meningkat menjadi 83,7 pada siklus II. Begitu pula halnya dengan hasil perolehan pada aktivitas peserta didik mendapat nilai sebesar 67,05 pada siklus I kemudian mengalami peningkatan 81,82 pada siklus II.
2. Peningkatan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada peserta didik kelas V MI Al Ma'arif Sukomulyo Manyar Gresik. Hal ini dapat dilihat pada tingkat

ketuntasan hasil belajar serta didik pada setiap siklusnya. Dari data pra siklus yang diperoleh peneliti, rata-rata nilai yaitu 66,96 dengan persentase 45,45%. Pada siklus I mengalami peningkatan dengan rata-rata nilai yaitu 71,52 dan persentase ketuntasan mencapai 63,64%. Kemudian pada siklus II mengalami peningkatan lagi dengan nilai rata-rata kelas 80,61 dan nilai persentase ketuntasan yaitu 81,82%.

## **B. Saran**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat dikemukakan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan pecahan. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

### **1. Guru**

- a. Memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan.
- b. Mengevaluasi kelebihan dan kekurangan penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam meningkatkan hasil belajar materi penjumlahan dan pengurangan pecahan.

2. Peserta didik

- a. Peserta didik aktif bertanya jika mengalami kesulitan belajar agar dapat memahami dan mencapai hasil yang maksimal.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A

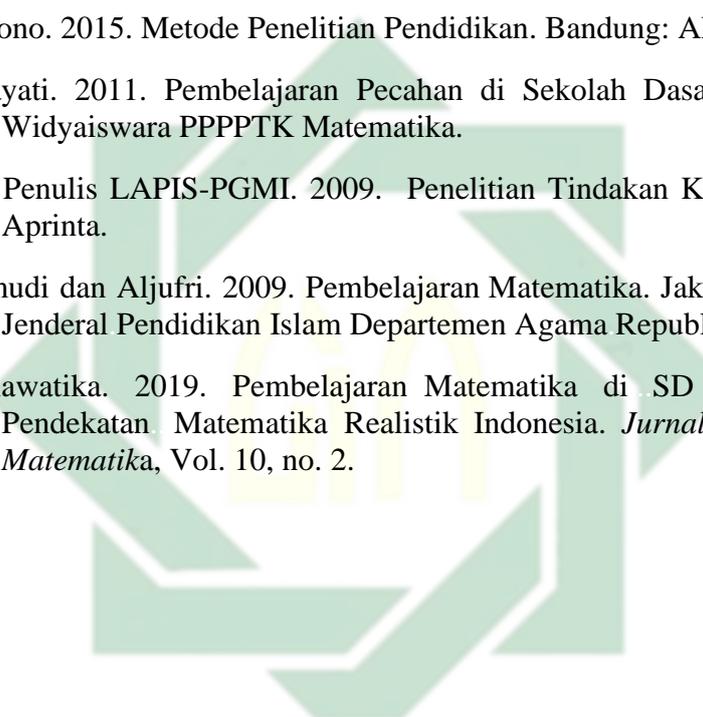
## DAFTAR PUSTAKA

- Alwi, I. 2015. Pengaruh Jumlah Alternatif Jawaban Tes Obyektif Bentuk Pilihan Ganda Terhadap Reliabilitas, Tingkat Kesukaran dan Daya Pembeda. *Faktor Exacta*, Vol.3, No.2, 184-193.
- Arifin Zainal. 2009. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Kemenag.
- Arifin, Zainal. 2013. Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik pada Pokok Bahasan Bilangan Pecahan Di Kelas IV MI Ghidaul Athfal Kota Sukabumi Tahun Pelajaran 2012/2013. Skripsi : UIN Syarif Hidayatullah.
- Arikunto, S. 2021. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. edisi 3. Bumi Aksara.
- Asrul, Rusydi Ananda, etc. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung : Citapustaka Media.
- Astari, F. A., Suroso, S., & Yustinus, Y. 2018. Efektifitas Penggunaan Model Discovery Learning Dan Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar IPA Peserta didik Kelas 3 SD. *Jurnal Basicedu*, Vol. 2, no. 75, 1-10.
- Doni, Sindu, etc. 2010. *Evaluasi Pendidikan*. Denpasar : BETA.
- Ekawarna. 2011. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada.
- Fidayanti, M., Shodiqin, A., & Suyitno, Y. P. 2020. Analisis Kesulitan dalam Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Peserta didik Kelas V SDN Tlahab Kendal. *Journal for Lesson and Learning Studies*, Vol.3, no.1, 88-96.
- Fitriani, L. 2019. Pengaruh Media Gambar Terhadap Kemampuan Menghitung Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Mata Pelajaran Matematika Peserta didik Kelas II SD Negeri 133 Bengkulu Utara (Doctoral Dissertation, Iain Bengkulu).
- H. Ali Nurdin Abd. Rojak, Fauzan. 2010. *Kompilasi Undang-undang dan Peraturan Bidang Pendidikan*. Jakarta: FITK PRESS Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Hanafy, M. S. 2014. Konsep belajar dan pembelajaran. *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, Vol.17, no.1, 66-79.

- Hanapiati, I. (2016). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas I SD negeri 011 Bukit Gajah Kecamatan Ukui Kabupaten Pelalawan. Primary: *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vo. 5, No.3, 451-471.
- Hidayati, K. 2013. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia di SD Negeri 179 Palembang. *Jurnal Cendekia*, Vol.11, no.1, 163-181.
- Huda, M., & Mutia, M. 2017. Mengenal Matematika dalam Perspektif Islam. *FOKUS Jurnal Kajian Keislaman dan Kemasyarakatan*, Vol. 2, no.2, 182.
- Istikhomah, N. 2018. *Peningkatan kemampuan berhitung operasi perkalian dengan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) di kelas II MI Sunan Ampel Porong Sidoarjo* (Skripsi : UIN Sunan Ampel Surabaya)
- Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap pemahaman konsep matematika peserta didik. Mosharafa: *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 8, No.2, 191-202.
- Kementerian Agama. 2010. Az-Zikru. Jakarta : Wali.
- Kusumaningurum, R. A. 2020. Pentingnya Mempertahankan Nilai Budaya 5S (Senyum, Salam, Sapa, Sopan, Santun) dalam Pendidikan Sekolah Dasar. EDSUAINTEK: *Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, Vol.7, no.1, 20-28.
- Lampiran Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018
- Lestari, I. 2015. Pengaruh waktu belajar dan minat belajar terhadap hasil belajar matematika. *Formatif : Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, Vol. 3, no.2.
- Mahmudhah, F. 2021. *Penerapan Pendekatan PMRI Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Matematika Peserta didik SDN I Sengon Kecamatan Bendungan Kabupaten Trenggalek*. (Doctoral dissertation, IAIN Ponorogo).
- Marta, R. 2018. Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di SD Negeri 18 Langgini. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.2, no.1, 7-14.
- Merdawati, K. 2022. *Peningkatan hasil belajar materi volume bangun ruang kubus dan balok dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di kelas VB MINU Ngingas Waru Sidoarjo* (Doctoral dissertation, UIN Sunan Ampel Surabaya).

- Misdalina, M., Zulkardi, Z., & Purwoko, P. 2009. Pengembangan Materi Integral untuk Sekolah Menengah Atas (SMA) Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.3, no.1.
- Miswadi, S. S., Priatmoko, S., & Inayah, A. 2008. Peningkatan hasil belajar kimia melalui pembelajaran berbantuan komputer dengan media chemo-edutainment. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 2, no.1.
- Najib, M. B. A., Setyosari, P., & Soepriyanto, Y. 2018. Multimedia interaktif untuk belajar penjumlahan dan pengurangan pecahan. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, Vol. 1, no.1, 29-34
- Ni'mah, Diah Kurniatun. 2018. Penerapan Strategi Al-Ta'bir Al-Madrasiyyah Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Peserta didik Kelas IV MI Miftahul Khoir III Purwosari Pasuruan. Skripsi Surabaya : Perpustakaan UIN Sunan Ampel.
- Nur Hamid and H Husniatus Salamah Zainiyati. 2009. Penelitian Tindakan Kelas .Surabaya: PT Revka Petra Media.
- Oftiana, S., & Saefudin, A. A. 2017. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Srandakan. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 5(2), 293-301.
- Pane, A. 2017. Belajar dan Pembelajaran Aprida Pane Muhammad Darwis Dasopang. *Fitrah*, Vol. 03,no. 2, 333–352.
- Parnawi, A. (2019). Psikologi belajar. Deepublish..
- Pebriana, P. H. 2017. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Peserta didik Kelas V SDN 003 Bangkinang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol.1, no.1, 68-79.
- Prihatinia, S., & Zainil, M. 2020. Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, Vol. 4, no. 2, 1511-1525.
- Purwanto, M. N. 2019. Ilmu pendidikan teoritis dan praktis. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Puspitasari, R. Y., & Airlanda, G. S. 2021. Meta-Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, Vol.5. no.2, 1094-1103.

- Sitompul, M., Elin, E., Putri, P., & Ria, H. 2019. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Pendekatan PMRI materi Bangun Ruang Di Kelas V SDN No. 35 Inpres Panggalo, Kabupaten Majene. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, Vol.2, no.1, 1-12.
- Sri Hartana. 2010. Rangkuman Pintar Matematika SD. Yogyakarta: PT Galangpress Media Utama.
- Suardi. M. 2018. Belajar & Pembelajaran. Deepublish.
- Sugiono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: ALFABETA
- Sukayati. 2011. Pembelajaran Pecahan di Sekolah Dasar. Yogyakarta: Widyaaiswara PPPPTK Matematika.
- Tim Penulis LAPIS-PGMI. 2009. Penelitian Tindakan Kelas. Surabaya: Aprinta.
- Turmudi dan Aljufri. 2009. Pembelajaran Matematika. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama Republik Indonesia.
- Yuniawatika. 2019. Pembelajaran Matematika di SD Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Pembelajaran Matematika*, Vol. 10, no. 2.



UIN SUNAN AMPEL  
S U R A B A Y A