

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI PENDEKATAN
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI)
PADA MATERI PENGUKURAN PANJANG KELAS II MI HASANUDDIN
DAWARBLANDONG MOJOKERTO**

SKRIPSI

Oleh:

AULIA RAMADHANY DEWY
NIM. D97218072



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

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PGMI
JUNI 2022**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Aulia Ramadhany Dewy

NIM : D97218072

Jurusan/ Program Studi : Pendidikan Dasar/ PGMI

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul **“Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Materi Pengukuran Panjang Kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto”** merupakan hasil karya yang saya tulis sendiri dan bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi.

Surabaya, **23** Mei 2022

Yang Membuat Pernyataan



Aulia Ramadhany Dewy

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh :

Nama : Aulia Ramadhany Dewy

NIM : D97218072

Judul : PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA MELALUI
PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK
INDONESIA (PMRI) PADA MATERI PENGUKURAN
PANJANG KELAS II MI HASANUDDIN DAWARBLANDONG
MOJOKERTO

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Pembimbing I

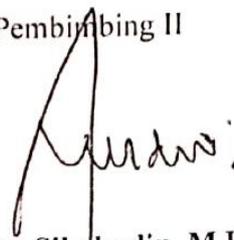


Dr. Sutini, M.Si

NIP. 197701032009122001

Surabaya, 23 Mei 2022

Pembimbing II



Dr. Sihabudin, M.Pd.I. M.Pd

NIP. 197702202005011003

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Aulia Ramadhany Dewy ini telah dipertahankan
didepan Tim Penguji Skripsi

Surabaya, 22 Juni 2022

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

Dekan,



Prof. Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd.

NIP. 197407251998031001

Penguji I



Sulthon Masud, S.Ag, M.Pd.I

NIP. 197309102007011017

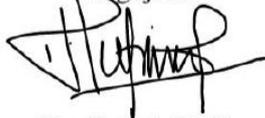
Penguji II



Dr. Muhammad Fahmi, S.Pd.I, M.Hum., M.Pd.

NIP. 197708062014111001

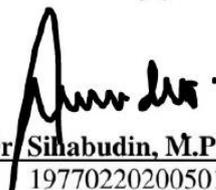
Penguji III



Dr. Sutini, M.Si

NIP. 197701032009122001

Penguji IV



Dr. Sihabudin, M.Pd.I, M.Pd

197702202005011003

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama : Aulia Ramadhany Dewy
NIM : D97218072
Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan/Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah
E-mail address : auliard28@gmail.com

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

Sekripsi Tesis Desertasi Lain-lain (.....)
yang berjudul :

Peningkatan Hasil Belajar Siswa melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik

Indonesia (PMRI) pada Materi Pengukuran Panjang Kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong

Mojokerto

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, 06 Juli 2022

Penulis



(Aulia Ramadhany Dewy)

ABSTRAK

Aulia Ramadhany Dewy, 2022 Penerapan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi pengukuran panjang siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto. Skripsi, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sunan Ampel Surabaya, **Pembimbing I Dr. Sutini, M.Si. dan Pembimbing II Dr. Sihabudin, M.Pd.I, M.Pd.**

Kata Kunci : Hasil belajar, pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI), pengukuran panjang

Latar belakang penelitian ini adalah pelaksanaan pembelajaran Matematika di MI Hasanuddin dawarblandong Mojokerto masih kurang maksimal, hal ini dibuktikan dari hasil ulangan harian siswa dengan ketuntasan belajar 40,90% (sangat kurang). Untuk meningkatkan hasil belajar siswa, peneliti mengambil tindakan melalui pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI), yang dilakukan dalam dua siklus.

Tujuan dari penelitian ini yaitu, 1) Mengetahui penerapan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi pengukuran panjang kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto. 2) Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa materi pengukuran panjang kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto setelah menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (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 adalah siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto dengan jumlah 22 siswa. Penelitian dilakukan sebanyak 2 siklus. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, tes tulis, dan dokumentasi.

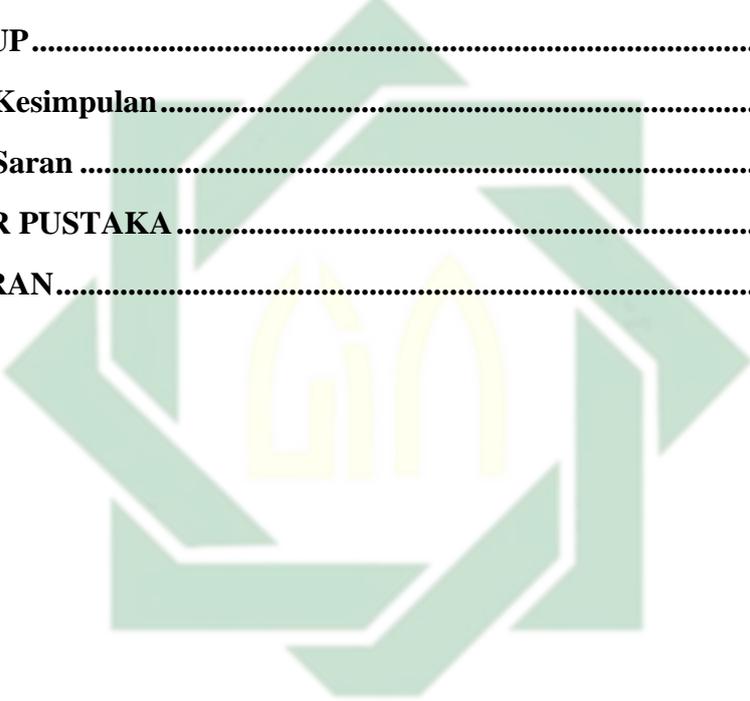
Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Penerapan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dapat berjalan dengan lancar. hal ini dapat dilihat pada hasil skor observasi aktivitas guru pada siklus I sebesar 71,87 dan pada siklus II meningkat menjadi 90,62. Hasil skor observasi aktivitas siswa dari siklus I 70,65 dan pada siklus II meningkat menjadi 89,13. 2) Peningkatan hasil belajar siswa menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata kelas siswa dari siklus I yaitu 70,18, meningkat pada siklus II menjadi 83,59 serta pada siklus I persentase ketuntasan hasil belajar siswa sebesar 59,09% jumlah siswa tuntas dan pada siklus II sebesar 86,36%.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	ii
PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR RUMUS	xii
DAFTAR DIAGRAM	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tindakan yang Dipilih.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	7
E. Lingkup Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II	10
KAJIAN TEORI	10
A. Hasil Belajar	10
1. Pengertian Belajar	10
2. Pengertian hasil belajar.....	11
3. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar	19
4. Indikator hasil belajar	21
B. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)	23

1. Pengertian Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)	23
2. Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	25
3. Langkah-langkah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	26
4. Keunggulan dan kekurangan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)	32
C. Pembelajaran Matematika.....	32
1. Pengertian matematika	33
2. Ruang lingkup matematika di Sekolah Dasar.....	34
3. Materi pengukuran panjang.....	36
BAB III.....	42
PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS	42
A. Metode Penelitian.....	42
B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subjek Penelitian.....	44
1. Setting Penelitian	44
2. Karakteristik Subjek Penelitian	45
C. Variabel yang Diselidiki	45
D. Rencana Tindakan	46
E. Data dan Cara Pengumpulannya	50
1. Data dan Sumber Data	50
2. Teknik Pengumpulan Data	51
3. Teknik Analisis Data	54
F. Indikator Kerja	58
G. Tim Peneliti dan Tugasnya	59
BAB IV	61
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	61
A. Hasil Penelitian.....	61
1. Pra Siklus	61
2. Siklus I	65
3. Siklus II.....	82

B. Pembahasan.....	99
1. Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) materi pengukuran panjang kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto	100
2. Peningkatan hasil belajar siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto pada materi pengukuran panjang setelah menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	104
BAB V.....	107
PENUTUP.....	107
A. Kesimpulan.....	107
B. Saran	107
DAFTAR PUSTAKA	109
LAMPIRAN.....	111



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran PMRI	28
Tabel 3.1 Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa	54
Tabel 3.2 Kriteria Nilai Rata-rata Kelas	55
Tabel 3.3 Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa	56
Tabel 3.4 Kriteria Observasi Aktivitas Guru	57
Tabel 3.5 Kriteria Observasi Aktivitas Siswa	58
Tabel 4.1 Nilai Ulangan Harian Pra Siklus	63
Tabel 4. 2 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	68
Tabel 4. 3 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	71
Tabel 4. 4 Hasil Belajar Aspek Kognitif.....	74
Tabel 4.5 Hasil Belajar Aspek Afektif.....	75
Tabel 4.6 Hasil Belajar Aspek Psikomotorik.....	77
Tabel 4.7 Hasil Belajar Siklus I	78
Tabel 4.8 Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II.....	85
Tabel 4.9 Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II	88
Tabel 4.10 Hasil Belajar Aspek Kognitif.....	91
Tabel 4.11 Hasil Belajar Aspek Afektif.....	92
Tabel 4.12 Hasil Belajar Aspek Psikomotorik.....	94
Tabel 4.13 Hasil Belajar Siklus II.....	95
Tabel 4.14 Hasil Peningkatan Siklus I dan Siklus II.....	99

DAFTAR GAMBAR

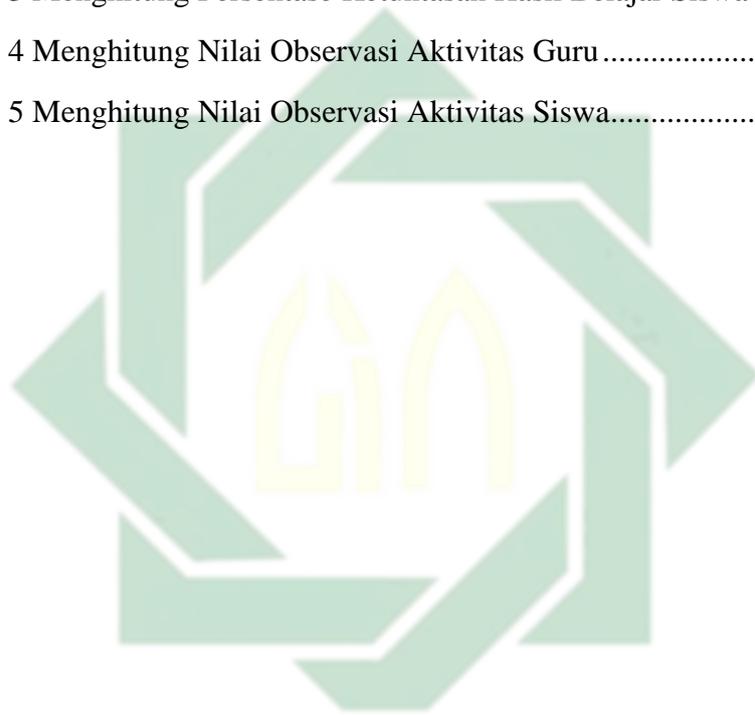
Gambar 3.1 Siklus PTK Model Kurt Lewin	43
--	----



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR RUMUS

Rumus 3.1 Menghitung Nilai Akhir Belajar Siswa	54
Rumus 3 2 Menghitung Rata-rata Kelas	55
Rumus 3 3 Menghitung Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa	56
Rumus 3 4 Menghitung Nilai Observasi Aktivitas Guru	57
Rumus 3 5 Menghitung Nilai Observasi Aktivitas Siswa.....	58



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 4.1 Peningkatan Aktivitas Guru	101
Diagram 4.2 Peningkatan Aktivitas Siswa.....	103
Diagram 4.3 Peningkatan Ketuntasan Belajar	105



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP).....	111
LAMPIRAN 2 INSTRUMEN PENELITIAN	122
LAMPIRAN 3 LEMBAR VALIDASI	136
LAMPIRAN 4 PENILAIAN HASIL BELAJAR SISWA.....	155
LAMPIRAN 5 DOKUMENTASI	164



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari pendidikan tingkat dasar hingga di perguruan tinggi. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Zainil, Helsa, dan Yanti yaitu *mathematics is one the diciplines studied in educational institutions and offered to students from the primary school level up to the higher level.*¹ Matematika termasuk pada mata pelajaran tematik. Tematik yaitu pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyah gabungan dari beberapa mata pelajaran diantaranya yaitu Bahasa Indonesia, PPkn, SBdP dan Matematika. Diantara mata pelajaran tersebut yang digabung menjadi mata pelajaran tematik, matematika adalah salah satu mata pelajaran yang disangka paling menantang dan menarik.

Salah satu materi matematika di tingkat Madrasah Ibtidaiyah yaitu tentang pengukuran panjang, materi ini tidak hanya dibahas dikelas bawah namun juga dikelas atas, karena dalam kehidupan sehari-hari tidak lepas dari pengukuran. Panjang merupakan salah satu materi yang ada didalam pengukuran yang sudah diajarkan sejak awal pertama atau ditingkat rendah di Madrasah Ibtidaiyah. Akan tetapi siswa sulit memahami materi pengukuran panjang.² Dijelaskan dalam penelitian *The Sixth National*

¹ Tika Yuanda Putri dan Yetti Ariani, "Implementasi Pendekatan Realistics Mathematic Education Terhadap Hasil Belajar Penyajian Data di Sekolah Dasar". *jurnal Pendidikan Tambusai*. Vol. 4 No. 3 (2020), 2453

² Van De Walle, *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2*,(Jakarta:Erlangga,2006), hal 120.

Assessment of Educational Progress menunjukkan siswa kesulitan dalam pengukuran panjang benda yang tidak diletakkan pada posisi “0” di penggaris. Dalam hal ini dapat dilihat bahwa siswa belum mengerti cara bekerja alat ukur panjang.³

Dalam memilih pendekatan pembelajaran, guru harus bisa menyesuaikan dengan materi yang akan disampaikan serta keadaan peserta didik yang ada di kelas. Pada dasarnya siswa sekolah tingkat dasar membutuhkan pelajaran dengan penyampaian secara nyata atau konkrit, materi pengukuran panjang lebih tepat menggunakan alat peraga media pembelajaran dengan benda-benda konkrit yang ada disekitar, mulai dari hal itu siswa akan lebih mudah menerima materi yang disampaikan guru dan belajar untuk berfikir secara mandiri dan konsisten.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di kelas II Madrasah Ibtidaiyah (MI) Hasanuddin siswa mengalami kesulitan belajar ketika pembelajaran matematika khususnya mengenai materi pengukuran panjang. Disebabkan proses belajar mengajar di kelas II menggunakan metode tanya jawab antara guru dan siswa. Pembelajaran menggunakan metode ini, respon siswa kurang bersemangat dan kurang berpartisipasi, siswa merasa bosan ketika pembelajaran berlangsung. Guru menggunakan media gambar-gambar saja yang ada didalam buku sebagai penunjang pembelajaran dan penggaris sebagai alat mengukur. Selama kegiatan pembelajaran, guru hanya meminta siswa untuk mengerjakan soal

³ Ibid, hal 119

yang ada pada buku ajar. Sehingga kurang memberikan pengalaman belajar yang berkesan bagi peserta didik.

Kondisi dikelas seperti itu membuat siswa tidak konsentrasi kepada penjelasan guru dan banyak siswa yang asyik mengobrol dengan teman sebangkunya dan untuk jawaban masih banyak yang mencontek dengan temannya karena soal yang sama. Hal ini menyebabkan banyaknya siswa kelas II yang belum memahami materi pengukuran panjang. Terlihat pada nilai ulangan harian Matematika pada materi pengukuran panjang di kelas II terdapat beberapa siswa nilainya dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).⁴

Merujuk pada permasalahan di atas, perlu adanya upaya untuk memecahkan masalah tersebut. Hasil belajar siswa bisa dipengaruhi karena kurang tepatnya penggunaan model, strategi, metode, atau pendekatan pembelajaran yang digunakan pada waktu pembelajaran. Oleh karena ini upaya yang dilakukan adalah menggunakan model pembelajaran yang tepat dan sesuai agar bisa meningkatkan semangat belajar siswa dan mengurangi kesulitan belajar sehingga dapat mencapai hasil belajar siswa yang diharapkan.

Salah satu cara yang dapat membantu mengatasi kesulitan belajar matematika di kelas rendah yaitu pembelajaran dikelas menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). pendekatan ini diharapkan dapat membantu menjelaskan suatu konsep

⁴ Sukarsih, Guru Matematika Kelas II MI Hasanuddin, wawancara pribadi, Mojokerto, 18 November 2021

yang abstrak kepada anak dengan menggunakan objek visual. PMRI adalah pendekatan pembelajaran yang mengharuskan menggunakan objek visual. Dalam pembelajaran matematika di MI, Piaget mengungkapkan bahwa perkembangan intelektual anak usia dini berada pada tahap operasional konkrit. Pada tahap ini siswa mulai mengembangkan sistem berpikir logisnya, namun belum mampu berpikir deduktif formal. Pada tahap ini anak dapat memahami operasi (logis) dengan bantuan benda-benda nyata, maka dalam proses pembelajaran hendaknya diawali dalam konteks (situasi nyata), sebagai penunjang keefektifan pembelajaran yang mengaitkan pengetahuan dan keterampilan yang telah mereka miliki dengan materi baru yang akan dipelajari.⁵

Menurut penelitian Ayu Purnama Sari⁶, hasil belajar siswa yang dilaksanakan dengan pendekatan PMRI pada kelas IV Matematika Madrasah Ibtidaiyah Hijriyah II Palembang memperoleh rata-rata 81. Sementara itu, terdapat tiga siswa yang memperoleh nilai tinggi pada hasil belajarnya. Siswa dengan nilai tinggi 9%, nilai sedang 79%, dan nilai buruk 12%. Hasil belajar siswa yang tidak dikenai pendekatan PMRI memiliki nilai rata-rata 65. Sedangkan siswa ada 7 orang (20 %) dengan nilai tinggi, 19 siswa (54%) dengan nilai sedang, dan 5 siswa dengan nilai rendah (26%). Penelitian yang dilakukan Ayu Purnama Sari

⁵ Ira Yulistira dan Sylvia Rabbani, "Penggunaan Metode Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Siswa Kelas 1 SD". *Journal of Elementary Education*, Vol. 3 No. 5. (2020), 195

⁶ Ayu Purnama Sari, Skipsi, "Pengaruh Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hijriyah II Palembang", (Palembang: Repository Raden Fatah, 2017)

dikatakan berhasil karena terdapat hasil belajar yang meningkat ketika pembelajaran dengan pendekatan PMRI di Madrasah Ibtidaiyah Hijriyah II Palembang. Penelitian Rini Firdayani⁷ juga mengungkapkan bahwa antara siklus I dan siklus II, jumlah orang meningkat dari 66,04 menjadi 83,54. Hasilnya PMRI dapat membantu siswa kelas III MI Nurul Huda Sedenganmijen Krian Sidoarjo dalam meningkatkan kemampuan aritmatika mereka dalam operasi pembagian. Penelitian Rini Firdayani diklaim berhasil karena setiap siklus menunjukkan pertumbuhan yang cukup besar.

Topik dan bahan yang digunakan, serta subjek penelitian, berbeda antara dua penelitian di atas dan juga penelitian ini. Berdasarkan permasalahan yang terjadi, peneliti menggunakan strategi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam mengukur panjang suatu benda. Pada penelitian ini peneliti menunjuk siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto sebagai subyek penelitian.

Berdasarkan kajian diatas peneliti menyimpulkan bahwa pendekatan PMRI dapat mengatasi permasalahan kesulitan belajar pada mata pelajaran matematika yang menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa kelas II di MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada

⁷ Rini Firdayani, Skripsi, "*Peningkatan kemampuan berhitung operasi pembagian menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik Indonesia (PMRI) kelas III MI Nurul Huda Sedenganmijen Krian Sidoarjo*", (Surabaya: Digilib UINSA, 2012)

materi pengukuran panjang kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana penerapan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengukuran panjang kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa melalui pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada mata pelajaran matematika kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto?

C. Tindakan yang Dipilih

Tindakan yang dipilih peneliti untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto materi pengukuran panjang yaitu dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dengan model pembelajaran ini siswa lebih mudah menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari tentang pengukuran pecahan dengan benar dan tepat. Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) diharapkan dapat melatih keaktifan siswa di dalam kelas dan diluar kelas pada materi pengukuran panjang.

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui penerapan dari pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengukuran panjang di kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto.
2. Mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto pada materi pengukuran panjang setelah menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

E. Lingkup Penelitian

Peneliti membatasi ruang lingkup penelitian ini dengan hal-hal sebagai berikut, yakni :

1. Penelitian dibatasi lokasinya hanya pada kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto
2. Penelitian dibatasi lingkupnya pada hasil belajar siswa di MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto
3. Penelitian ini dibatasi dengan pendekatan yang digunakan peneliti yaitu pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)
4. Penelitian ini hanya difokuskan pada mata pelajaran matematika materi pengukuran panjang.

Kompetensi Dasar dan Indikator

Kompetensi dasar	Indikator
3.6 Menjelaskan dan menentukan	3.6.1 Menyebutkan satuan baku

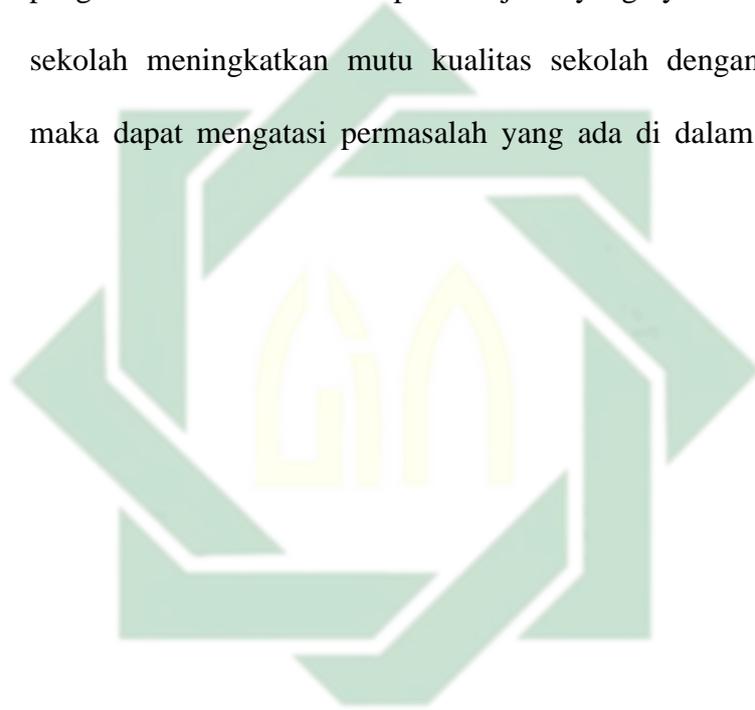
<p>panjang (termasuk jarak), berat, dan waktu dalam satuan baku, yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.</p>	<p>untuk mengukur panjang suatu benda.</p> <p>3.6.2 Mengkategorikan alat ukur yang sesuai untuk mengukur panjang benda.</p> <p>3.6.3 Menghitung panjang benda dalam satuan baku.</p>
<p>4.6 Melakukan pengukuran panjang (termasuk jarak), berat, dan waktu dalam satuan baku, yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.</p>	<p>4.6.1 Memilih alat ukur yang sesuai untuk mengukur panjang benda</p> <p>4.6.2 Mengukur panjang benda menggunakan alat ukur dengan satuan baku.</p>

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yaitu :

1. Manfaat teoritis, secara teoritis penelitian ini dapat memberikan alternatif proses pembelajaran yang kreatif dan efektif pada mata pelajaran matematika kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto materi pengukuran panjang.
3. Manfaat praktis, bagi guru atau peneliti dapat memberikan pengetahuan kepada guru tentang pembelajaran menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) pada

siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto, guru menjadi lebih kreatif dan inovatif dalam melaksanakan proses pembelajaran pembelajaran. Bagi siswa akan sesuai yang diharapkan peneliti yaitu hasil belajar yang meningkat, dan menambah pengetahuan melalui model pembelajaran yang nyata dan konkrit. Bagi sekolah meningkatkan mutu kualitas sekolah dengan adanya PTK maka dapat mengatasi permasalahan yang ada di dalam pembelajaran.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Hasil Belajar

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah panggilan jiwa yang memanifestasikan dirinya dalam cara yang kuat pada manusia demi pengembangan diri, serta perbaikan ketidaktahuan seseorang dan kurangnya pemahaman tentang apa pun. Menurut beberapa ahli, pengertian belajar adalah sebagai berikut :

- a. Munif Chatib berpendapat bahwa belajar adalah sebuah komponen dari beberapa rangka-rangka kehidupan manusia yang dapat menunjukkan jalan semua orang. Ini tidak berarti bahwa kita harus belajar untuk menolak hal-hal lain, seperti dukungan lingkungan untuk kelangsungan jangka panjang pendidikan manusiawi.⁸
- b. Prayitno berpendapat bahwa belajar yaitu suatu cara untuk mengubah karakter seseorang melalui pengalaman, proses stimulus respon, pembiasaan, peniruan, pemahaman, dan penghayatan, serta dengan upaya individu untuk mencapai sesuatu yang diinginkan.⁹
- c. *Sigmund Koch* berpendapat bahwa belajar yang baik yaitu belajar tidak selalu hafalan, melainkan melihat dan memperhatikan setiap

⁸ Munif Chatib, *Gurunya Manusia*, (Bandung: Kaifa Learning, 2011), 7

⁹ 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.¹⁰

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.¹¹ Hasil belajar adalah hasil maksimum yang telah dicapai oleh seseorang siswa 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 siswa melalui kegiatan penilaian atau pengukuran hasil belajar. Berdasarkan pengertian di atas tujuan utama hasil belajar yaitu untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, dimana tingkat keberhasilan

¹⁰ Moh Yamin, *Teori dan Metode Pembelajaran*, (Malang: Madani, 2015), 14

¹¹ Omear Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2007), 30

tersebut kemudian ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau symbol.¹²

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.¹³

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

a. Hasil belajar ranah kognitif

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

¹² Dimiyati Dan Mudjiono, *Belajar Dan Pembelajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), 200

¹³ M. Tobroni, *Belajar & Pembelajaran Teori dan Praktik*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2017), 21

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

Siswa 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 siswa, maka dari itu siswa 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. Siswa 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.¹⁴

Setiap domain memandang perlu kemampuan dan juga kecakapan siswa. Semakin tinggi tingkatan yang diperlukan maka semakin tinggi pula tingkat detail jawaban atau respon yang dikehendaki oleh siswa. 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.¹⁵

b. Hasil belajar ranah afektif

Sikap dan nilai terikat pada ranah afektif. Ranah afektif,

¹⁴ Ali Hamzah, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta : PT Raja Grafindo, 2014), 15

¹⁵ Wahidmurni, dkk, *Evaluasi Pembelajaran (Kompetensi dan Praktik)*, (Yogyakarta: Nuha Litera, 2014), 19

menurut *Krathwohl*, dibagi menjadi lima tingkatan :

1) Menerima atau memperhatikan

Situasi, masalah, gejala, dan faktor lain dari luar orang tersebut memberikan dorongan siswa, 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 siswa reaksi terhadap hal tersebut. Misalnya, siswa 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 atau menghargai

Pada tingkatan menilai atau menghargai termasuk tingkat yang lebih daripada menerima serta menanggapi. Tingkatan ini,

siswa tidak hanya mendapatkan nilai yang telah diajarkan oleh guru saja akan tetapi siswa mampu untuk mengukur aturan atau keadaan yang terjadi. Misalnya, siswa 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, siswa 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 kompleks nilai

Perpaduan beberapa bentuk nilai yang dimiliki seseorang, sehingga seseorang terpengaruh dengan pola tingkah laku dan kepribadian yang lebih baik. Misalnya, siswa 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.¹⁶

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 siswa mampu melakukan tindakan atau perlakuan tertentu sesuai dengan makna yang terkandung dalam ranah kognitif dan afektif, hasil belajar kognitif dan afektif menjadi hasil belajar psikomotorik.¹⁷

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

¹⁶ Annas Sudijono, *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), 54

¹⁷ Ibid, 57

3. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

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

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 siswa itu sendiri:

1) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani memiliki dampak yang signifikan terhadap kapasitas belajar; jika seorang siswa 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

Siswa dengan kecerdasan tinggi merasa mudah untuk belajar dan memperoleh hasil yang baik; Sebaliknya, siswa 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 siswa.

3) Lingkungan masyarakat

Hasil belajar siswa juga ditentukan oleh keadaan masyarakat; jika masyarakat tempat mereka tinggal berpendidikan tinggi, baik moral maupun moral akan memotivasi siswa untuk giat belajar. Teman yang bergaul di lingkungan masyarakat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perkembangan pribadi siswa; Teman yang baik akan berdampak positif, sedangkan teman yang buruk akan berdampak negatif.¹⁸

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:

¹⁸ Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), 33

- a. Daya serap adalah penguasaan materi bahan pelajaran yang dikuasai oleh siswa yang sudah disampaikan oleh guru baik pemahaman materi secara individual maupun kelompok. Daya serap mengukur hasil belajar domain kognitif (pengetahuan).
- 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 siswa menilai unsur afektif (sikap) dan psikomotorik siswa dalam pembelajaran.

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

- a. Hasil belajar yang dicapai siswa

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

- 1) Penilaian acuan dengan KKM 70 yang telah ditetapkan digunakan untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar. Ahmad mendapatkan nilai 65, yang menunjukkan bahwa ia tidak berhasil dalam belajar.
- 2) Penilaian acuan belajar KKM yang ditetapkan sebesar 70 dengan rata-rata nilai 63 digunakan untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar. Ahmad mendapat nilai 65 yang

menunjukkan bahwa ia tidak berhasil belajar berdasarkan nilai KKM, tetapi ia berhasil belajar berdasarkan acuan norma atau nilai rata-rata kelas Ahmad.

b. Proses belajar mengajar

Hasil belajar merupakan perbandingan prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan belajar mengajar. Contoh :

Nilai KKM Matematika yaitu 70 untuk siswa kelas II. Nilai yang dicapai Ahmad 65 di kelas II, sedangkan nilai yang dicapai Ahmad di kelas I adalah 60. Jika dari standart ketuntasan belajar, Ahmad belum berhasil belajar, tetapi bila dilihat dari proses angka 60-65 sebetulnya sudah ada keberhasilan belajar yang dicapai Ahmad.¹⁹

B. Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

1. Pengertian Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

PMRI adalah pendidikan matematika yang menggunakan situasi dan pengalaman kehidupan nyata siswa sebagai landasan untuk belajar.²⁰ PMRI merupakan terjemahan dari bahasa asing yaitu Realistic Mathematics Education (RME) yang didirikan oleh Institut Freudenthal Hans Freudenthal di Belanda pada tahun 1971.²¹

¹⁹ Supardi, *Penilaian Authentik*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2016), 5

²⁰ Hamdani, A. Saepul, dkk, *Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: LAPIS-PGMI, 2009), 3.7

²¹ Sutarto Hadi, *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*, (Banjarmasin: Tulip Banjarmasin, 2005), 7

Pendekatan PMRI didasarkan pada gagasan Hans Freudenthal (1905-1990) bahwa "*mathematics is human activity*", yaitu matematika adalah aktivitas manusia, sebagai bagian dari tim MKPM yang mengkhususkan diri dalam pendidikan matematika.²² Sebagai aktivitas manusia, matematika memerlukan kesempatan bagi manusia untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika dengan bantuan orang lain. Siswa dalam situasi ini membutuhkan bantuan guru untuk memahami topik matematika. Siswa bukan pengguna pasif matematika yang sudah jadi; melainkan, pendidikan matematika harus fokus pada penggunaan berbagai situasi dan kesempatan yang memungkinkan siswa untuk menemukan kembali matematika melalui usaha mereka sendiri.

Upaya dilakukan dengan memeriksa berbagai skenario berdasarkan keprihatinan dunia nyata. Dalam contoh ini, istilah "realistis" tidak hanya mengacu pada kenyataan, tetapi juga pada sesuatu yang mungkin dibayangkan oleh siswa.²³ Akibatnya, matematika realistis menggunakan masalah dunia nyata sebagai dasar untuk belajar; situasi masalah harus benar-benar kontekstual atau berdasarkan pengalaman siswa agar siswa dapat mengatasi masalah secara informal.

²² Tim MKPM Jurusan Pendidikan Matematika, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: UPI, 2001), 128

²³ Kurnia Hidayati, "Pembelajaran Matematika Usia SD/MI ". *Jurnal Cendekia*. Vol. 11 No. 1 (2013), 164

2. Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

PMRI merupakan pendekatan pembelajaran berbasis barang berwujud dengan ciri-ciri sebagai berikut²⁴ :

a. Penggunaan konteks

Kesulitan kontekstual dari dunia nyata mungkin dimasukkan ke dalam bentuk permainan untuk mulai belajar. Topik yang dipilih sebagai titik awal pembelajaran harus relevan dengan siswa sehingga mereka dapat terlibat langsung dalam situasi yang mirip dengan mereka sendiri. Sebagaimana Firman Allah dalam surah Al-Baqarah ayat 31:

وَعَلَّمَ آدَمَ الْأَسْمَاءَ كُلَّهَا ثُمَّ عَرَضَهُمْ عَلَى الْمَلَائِكَةِ فَقَالَ أَنْبِئُونِي بِأَسْمَاءِ هَؤُلَاءِ إِنْ كُنْتُمْ صَادِقِينَ

Dan Dia mengajarkan kepada Adam Nama-nama (benda-benda) seluruhnya, kemudian mengemukakannya kepada Para Malaikat lalu berfirman: "Sebutkanlah kepada-Ku nama benda-benda itu jika kamu mamang benar orang-orang yang benar!"²⁵

b. Penggunaan model

Model harus menghubungkan dunia abstrak dan dunia nyata. Model harus sesuai dengan tingkat abstraksi yang dipelajari siswa. Model tersebut dapat berupa skenario atau situasi kehidupan nyata dalam kehidupan siswa, seperti cerita atau struktur lokal di

²⁴ Nyimas Aisyah, dkk, *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Nasional, 2007), 718

²⁵ Endang. dkk Hendra, *Al-Quran Cordoba* (Bandung: PT Cordoba Internasional Indonesia, 2012).

perumahan mereka. Alat peraga yang dibangun dari barang-barang yang ada di area sekitarnya juga dapat digunakan sebagai model.

c. Penggunaan strategi

Siswa dapat menggunakan strategi, simbol atau bahasa mereka sendiri dalam proses me-matematikakan dunia mereka. Artinya, siswa mempunyai kebebasan untuk mengekspetasikan hasil kerja mereka dalam menyelesaikan masalah nyata yang diberikan oleh guru.

d. Interaktivitas

Interaktif yang baik dan maksimal antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa merupakan elemen penting dalam pembelajaran matematika. Di sini, siswa dapat berdiskusi dan bekerja sama dengan siswa lain, bertanya dan menanggapi pertanyaan, serta mengevaluasi pekerjaan mereka.

e. Keterkatian

Matematika tidak memiliki gagasan parsial, namun banyak dari mereka yang terhubung. Akibatnya, siswa tidak diperkenalkan dengan topik matematika secara mandiri atau dalam isolasi. Keterkaitan konsep matematika merupakan hal yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran pada pendidikan matematika realistik.

3. Langkah-langkah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Muzakkir Syamaun secara sederhana merumuskan langkah-langkah pembelajaran matematika realistik adalah sebagai berikut :

1. Memahami masalah kontekstual, 2. Menjelaskan masalah kontekstual, 3. Menyelesaikan masalah kontekstual, 4. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban, 5. Menyimpulkan.²⁶

Langkah-langkah di dalam proses pembelajaran matematika menggunakan pendekatan PMRI yaitu sebagai berikut²⁷ :

- a. Memahami masalah kontekstual

Guru memberikan masalah kontekstual dalam kehidupan sehari-hari dan meminta siswa untuk memahami masalah tersebut dan siswa mampu memahami masalah yang diberikan guru.

- b. Menjelaskan masalah kontekstual

Jika dalam memahami masalah siswa mengalami kesulitan, maka guru menjelaskan situasi dan kondisi dari soal dengan cara memberikan petunjuk-petunjuk atau berupa saran seperlunya, terbatas pada bagian-bagian tertentu dari permasalahan yang belum dipahami.

- c. Menyelesaikan masalah kontekstual

Siswa secara individual menyelesaikan masalah kontekstual dengan cara mereka sendiri. Cara pemecahan dan jawaban

²⁶ Muzakkir Syamaun, *Pendekatan Matematika Realistik Cara Efektif Meningkatkan Pemahaman Logika Matematika Siswa*, (Aceh: SepNas FKIP UNSYIAH, 2010), 3

masalah berbeda lebih diutamakan. Dengan menggunakan lembar kerja, siswa mengerjakan soal. Guru memotivasi siswa untuk menyelesaikan masalah dengan cara mereka sendiri.

d. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban

Guru menyediakan waktu dan kesempatan kepada siswa untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban masalah secara berkelompok. Siswa dilatih untuk mengeluarkan ide-ide yang mereka miliki dalam kaitannya dengan interaksi siswa dalam proses belajar untuk mengoptimalkan pembelajaran.

e. Menyimpulkan

Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menarik kesimpulan tentang suatu konsep atau prosedur.²⁸

Untuk sampai ke matematika formal, siswa belajar matematika menggunakan pendekatan PMRI dalam tiga tahap. Tahap nyata, tahap pembentukan skema, dan tahap pertumbuhan pengetahuan adalah tiga tahap. Tahapan tersebut dilakukan sesuai dengan lima kriteria pendekatan PMRI. Dengan pendekatan PMRI, salah satu cara untuk mengajarkan pengertian mengukur panjang kepada siswa kelas II adalah melalui *setting* “mengukur benda di sekitar”.

Adapun implementasi pendekatan PMRI dalam proses pembelajaran matematika pada materi pengukuran panjang adalah sebagai berikut :

²⁸ Fatima Santri Syafri, *Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Matematika, 2016), 95

Tabel 2.1
Langkah-langkah Pembelajaran PMRI²⁹

Tahapan	Langkah-langkah Pembelajaran PMRI
Tahapan Nyata	<ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="746 504 1370 683">1) Guru mengawali pembelajaran dengan mempersiapkan beberapa buah apel, beberapa buah pisau. <li data-bbox="746 723 1370 981">2) Guru membagi siswa atas beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4 anak, dan 5 anak. Kemudian guru membagikan satu buah apel kepada setiap kelompok. <li data-bbox="746 1021 1370 1489">3) Siswa-siswa diminta untuk membagi satu buah apel tersebut secara adil sesuai dengan jumlah anak dalam setiap kelompok. Pada kegiatan ini siswa diberikan kebebasan untuk membuat kalimat untuk membagikan sebuah apel tersebut sesuai dengan bahasa mereka sendiri. <li data-bbox="746 1529 1370 1859">4) Setelah semua kelompok selesai memotong apel menjadi bagian-bagian yang sesuai dengan banyak anggota pada setiap kelompok, guru meminta mereka memegang apel yang mereka dapatkan.

²⁹ Ayu Purnama Sari, *Pengaruh Penerapan.....*, 58

	<p>5) Secara bergantian guru bertanya kepada siswa “berapa bagian apel yang kamu dapatkan dari kelompokmu”.</p> <p>6) Setelah siswa menjawab, guru memperbolehkan siswa memakan apel yang mereka dapatkan. Oleh karena itu pembelajaran akan menyenangkan dan mampu mendorong aktivitas dan interaktivitas siswa.</p>
<p>Tahapan Pembentukan Skema</p>	<p>1) Pada tahap pembentukan skema (model), guru tidak lagi membawa buah apel, tetapi buah apel tersebut sudah dimodelkan dengan sebuah kertas warna-warni yang berbentuk persegi.</p> <p>2) Guru membagi siswa atas beberapa kelompok dengan anggota kelompok sama banyak, kemudian guru memberikan selembar kertas warna-warni untuk setiap kelompok.</p> <p>3) Siswa-siswa bekerja kelompok membuat setengah, seperempat, dan sepertiga dari kertas persegi yang telah disediakan dan menempelkan pada tempat yang telah</p>

	<p>disediakan pada LKS. Kemudian siswa diminta untuk menuliskan pecahan yang sesuai pada bagian yang telah dipotong.</p>
<p>Tahapan Pembangunan Pengetahuan</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1) Pada tahap ini pengetahuan mereka dibangun untuk menuju ketahap formal. 2) Konteks buah apel dan penskemaan buah apel yang telah dimodelkan dengan kertas warna-warni sudah tidak berlaku lagi. 3) Dalam soal matematika formal, buah apel digambarkan dengan sebuah gambar persegi panjang yang sudah dibagi menjadi beberapa bagian. 4) Guru mulai menjelaskan materi kepada siswa tentang pecahan dalam bentuk formal dengan mengambarkan sebuah persegi panjang yang sudah dibagi menjadi beberapa bagian di papan tulis. 5) Kemudian guru membimbing siswa untuk menyelesaikan masalah menggunakan rumus yang sudah baku.

4. Keunggulan dan kekurangan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

a. Keunggulan

- 1) Siswa memperoleh pengetahuan yang jelas dan konkret tentang hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari melalui pembelajaran matematika realistik (PMR).
- 2) Pembelajaran matematika realistik memberikan pengertian yang jelas kepada peserta didik, bahwa cara penyelesaiannya tidak tunggal.
- 3) Pembelajaran matematika realistik mengutamakan proses untuk menentukan penyelesaian dari suatu masalah matematika.

b. Kekurangan

- 1) Upaya menerapkan PMR membutuhkan perubahan pandangan yang sangat mendasar yang tidak mudah untuk di terapkan.
- 2) Sebagai contoh peserta didik tidak lagi mempelajari hal yang sudah jadi, melainkan peserta didik yang mengkontruksi sendiri konsep matematika.
- 3) Proses pengembangan kemampuan menyelesaikan soal kontekstual bukanlah hal yang mudah, karena membutuhkan cara berfikir yang cermat.³⁰

C. Pembelajaran Matematika

³⁰ Agus Prasetyo, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Surabaya: IAIN Sunan Ampel Press, 2015), 138

1. Pengertian matematika

Matematika berasal dari kata Yunani *mathematike*, yang berarti "belajar." Matematika berasal dari kata Yunani *mathema*, yang berarti "pengetahuan" atau "ilmu". Kata *mathematike* dihubungkan dengan kata lain yang hampir identik, seperti *mathein* atau *mathenein*, yang juga berarti "berpikir". Matematika didefinisikan sebagai ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan proses operasional yang digunakan dalam proses penyelesaian masalah yang melibatkan bilangan, menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Sedangkan matematika, menurut Kline, adalah informasi yang tidak dapat berdiri sendiri tetapi dapat membantu manusia dalam memahami dan memecahkan masalah ekonomi, sosial, dan alam.

Beberapa individu mendefinisikan matematika dalam hal pola pikir matematika, struktur matematika, dan aplikasinya di bidang lain, antara lain. Akibatnya, ada berbagai pengertian matematika, termasuk :

- a. Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang presisi dan tertata dengan baik.
- b. Ilmu tentang luas, pengukuran, dan tata letak dikenal sebagai matematika.
- c. Matematika adalah studi tentang struktur, ide, dan hubungan yang tersusun secara logis.
- d. Ilmu bilangan dan interaksinya dikenal sebagai matematika.

- e. Matematika adalah cabang logika yang berkaitan dengan bentuk, susunan, dan pengertian hubungan ganda, yang dipisahkan menjadi tiga bidang : aljabar, geometri, dan analisis.

Jadi, matematika adalah ilmu yang mempelajari bilangan dan perhitungannya, masalah besaran dan besaran, masalah numerik, hubungan antara pola, bentuk, dan struktur, metode berpikir, dan kumpulan sistem, struktur, dan instrumen.³¹

2. Ruang lingkup matematika di Sekolah Dasar

Matematika di sekolah dasar mencakup topik-topik berikut: a) bilangan, b) geometri dan pengukuran, dan c) pengolahan data. Ketika belajar matematika di sekolah dasar, tiga hal tersebut kategori penting yang harus diingat siswa sekolah dasar.³²

a. Bilangan

Memahami ide-ide bilangan bulat dan pecahan, operasi aritmatika dan sifat-sifatnya, dan menghubungkannya dengan masalah dunia nyata adalah aspek penting dari kompetensi bilangan. Konsentrasi bilangan matematika di Madrasah Ibtidaiyah adalah pada operasi aritmatika seperti perkalian, pembagian, pengurangan, dan penjumlahan, yang merupakan dasar dari mata pelajaran matematika.

³¹ M. Ali Hamzah dan Muhlisrani, *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran Matematika*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 47

³² Enggar Maulana Putra, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pembagian Kelas III Di MINU WARU II Sidoarjo", Skripsi (Surabaya: Perpustakaan UINSA, 2019), 37

Jika pengertian operasi bilangan dipahami, sisa pembelajaran matematika akan menjadi sederhana. Bilangan adalah konsep yang paling mendasar dalam matematika. Siswa harus mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang pengertian bilangan, khususnya sifat dan operasi bilangan yang berasal dari penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

b. Geometri dan Pengukuran

Kita sering mendengar kata geometri dalam konteks kuliah matematika, tetapi makna dan konsep geometri tidak sepenuhnya dipahami, sehingga hanya berupa pengetahuan tentang kata-kata. Geometri adalah cabang matematika yang diajarkan di sekolah dasar dan berkaitan dengan penerapan dan interpretasi konsep bilangan.

Geometri dan pengukuran terkait erat karena geometri memerlukan pengukuran. Geometri biasanya diajarkan di sekolah dasar dalam bentuk bangun datar seperti persegi, persegi panjang, segitiga, trapesium, layang-layang, dan bentuk lain yang sejenis.

Dalam pemecahan masalah, pengukuran dan geometri menonjolkan kemampuan siswa untuk mengenal manajemen data dan struktur spasial, serta menentukan keliling, luas, dan

volume. Sehingga daya pikir dan kemampuan berhitung siswa dapat diuji semaksimal mungkin.

c. Pengolahan Data

Sementara itu, kemampuan mengumpulkan, menyajikan, dan membaca data menjadi lebih penting dalam pengelolaan data. Ketika siswa memasukkan konten diagram, mereka biasanya melakukannya dengan cara ini. Siswa akan diberikan data berupa tabel, yang harus mereka ubah menjadi diagram dengan menggunakan diagram batang, diagram lingkaran, dan teknik lainnya.

Siswa dituntut untuk lebih waspada dalam melihat dan menginterpretasikan data yang diberikan dalam materi pengolahan data karena adanya data yang salah niscaya akan mempengaruhi tindakan selanjutnya yang akan dilakukan siswa, khususnya dalam membuat diagram dari data yang telah disajikan.

3. Materi pengukuran panjang

Materi pengukuran panjang adalah salah satu topik matematika yang sering dijumpai di kehidupan sehari-hari. Pada jenjang Sekolah Dasar konsep pengukuran panjang lebih ditekankan prosedur penggunaan alat ukur. Menurut *Van de Walle*, kecenderungan guru untuk mengajar siswa hanya tentang bagaimana mengukur daripada apa artinya mengukur telah

mengakibatkan hanya beberapa siswa yang memahami pentingnya mengukur pada tingkat yang lebih dalam.³³ Tahap perbandingan panjang, tahap perkiraan panjang, dan tahap pengukuran panjang adalah tiga langkah operasi pengukuran panjang.³⁴ Langkah perbandingan panjang terdiri dari menyatakan objek yang lebih panjang atau lebih pendek dari hal yang sedang dipertimbangkan. Metode pengukuran yang paling dasar adalah perbandingan, yang dapat dilakukan dengan cara “*covering*” (menggabungkan/menempelkan sesuatu yang akan dibandingkan) atau “*matching*” (mencocokkan objek yang akan dibandingkan). Perbandingan langsung dan perbandingan tidak langsung adalah dua jenis perbandingan. Ketika objek yang akan dibandingkan cukup dekat untuk dibandingkan secara langsung, perbandingan langsung dibuat. Perbandingan tidak langsung, di sisi lain, memerlukan penggunaan "pihak ketiga" untuk membandingkan. Sebagai referensi atau referensi, "pihak ketiga" yang digunakan.

Langkah memperkirakan, sering dikenal sebagai estimasi panjang, adalah jenis perbandingan panjang mental. Tahap menaksir, menurut *Van de Walle*, membantu siswa memusatkan perhatian pada sifat-sifat yang akan diukur, menumbuhkan

³³ Agustin Ernawati, *Desain Pembelajaran Pengukuran Menggunakan Pendekatan RME*, (Surabaya: makalah komprehensif program pascasarjana UNESA, 2015) hal 27.

³⁴ Ariyadi Wijaya, *Hypothetical Learning Trajectory dan Peningkatan Pemahaman Konsep Pengukuran Panjang*, dalam <http://eprints.uny.ac.id/7038/1/P23-Ariyadi%20Wijaya.pdf> diakses tanggal 5 Januari 2022, hal 2

semangat siswa, dan membantu siswa dalam mengenalkan satuan ukuran.

Tahap perbandingan pengukuran panjang adalah ketika suatu benda dibandingkan dengan benda lain yang menjadi satuan ukuran. Munculnya pengukuran dimulai dengan perbandingan tidak langsung. Pada perbandingan tidak langsung, pihak ketiga diubah menjadi unit pengukuran.

Tujuan utama pembelajaran pengukuran adalah untuk meningkatkan kesadaran siswa akan pengukuran (*measurement sense*). Menurut Kementerian Pendidikan Ontario, kepekaan siswa terhadap pengukuran (*measurement sense*) tidak terbatas pada pemahaman mereka tentang cara mengukur, tetapi juga mencakup pemahaman mereka tentang arti pengukuran. Pemahaman siswa dalam memilih satuan ukuran yang tepat, proses mengukur, menggunakan alat ukur, dan menaksir ukuran semuanya termasuk dalam definisi ini.³⁵

Jadi dapat disimpulkan bahwa materi pengukuran panjang yaitu materi awal yang harus dipahami siswa dalam mengukur suatu benda, mengukur dengan menggunakan alat yang baku adalah cara belajar siswa MI tingkat dasar untuk praktik dan memahami materi pengukuran panjang. Banyak manfaat dalam mengukur benda disekitar salah satunya adalah siswa mampu

³⁵ Agustin Ernawati, *Desain Pembelajaran Pengukuran Menggunakan Pendekatan RME*, op.cit., h. 27.

membandingkan panjang benda satu dengan benda yang lain dan melatih keterampilan siswa dalam menggunakan alat ukur.

a) Alat Ukur Panjang

1) Jenis-jenis alat ukur panjang baku

Panjang benda dapat diukur dengan alat ukur panjang.

Berikut beberapa contoh alat ukur panjang

(a) Penggaris digunakan untuk mengukur panjang garis atau benda yang pendek.

(b) Meteran digunakan untuk mengukur panjang kayu.

2) Hubungan satuan panjang meter (m) dan sentimeter (cm)

Pada meteran tertulis angka 1 m tetapi di garis 100 cm. Jadi, hubungan dua satuan panjang ini dapat ditulis :

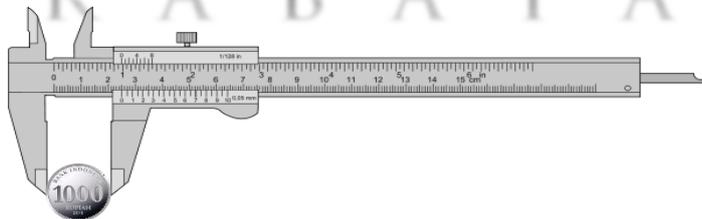
$$1 \text{ m} = 100 \text{ cm}$$

Contoh :

Panjang meja belajar Nina 144cm

$$144 = 100 \text{ cm} + 44 \text{ cm} = 1 \text{ m } 44 \text{ cm}$$

3) Pengukuran panjang dengan jangka sorong



Jangka sorong digunakan untuk mengukur panjang garis tengah benda-benda yang berbentuk lingkaran.

Contohnya diameter cincin dan koin.

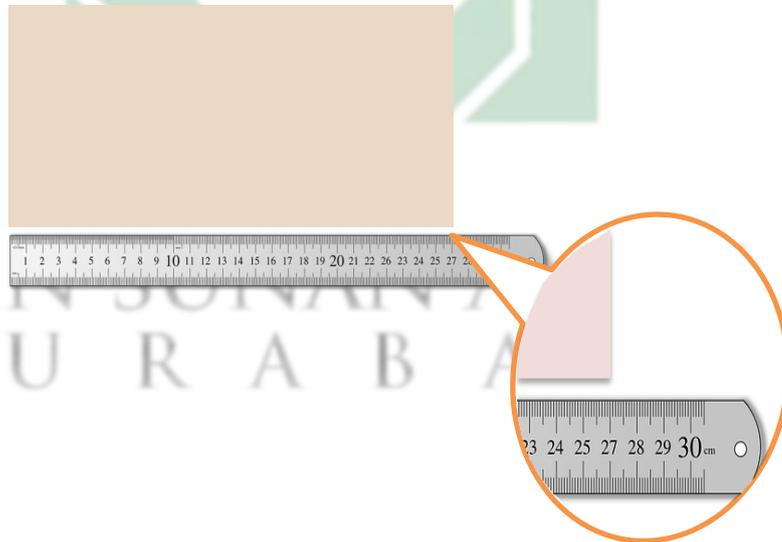
4) Pengukuran Panjang dengan Alat Ukur Baku

Berikut langkah-langkah mengukur panjang suatu benda dengan penggaris :

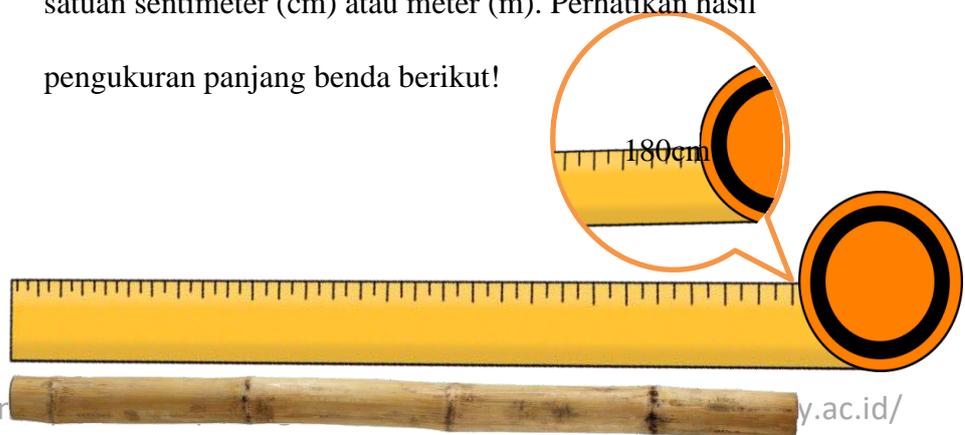
- (a) Letakkan salah satu ujung benda sejajar dengan angka 0 pada penggaris.
- (b) Bilangan yang sejajar di ujung lain tersebut merupakan panjang benda.

Perhatikan contoh berikut!

Ujung kertas tersebut sejajar dengan bilangan 27cm. Jadi, panjang kertas tersebut adalah 27 cm.



Hasil pengukuran benda yang lebih panjang dapat ditulis dalam satuan sentimeter (cm) atau meter (m). Perhatikan hasil pengukuran panjang benda berikut!

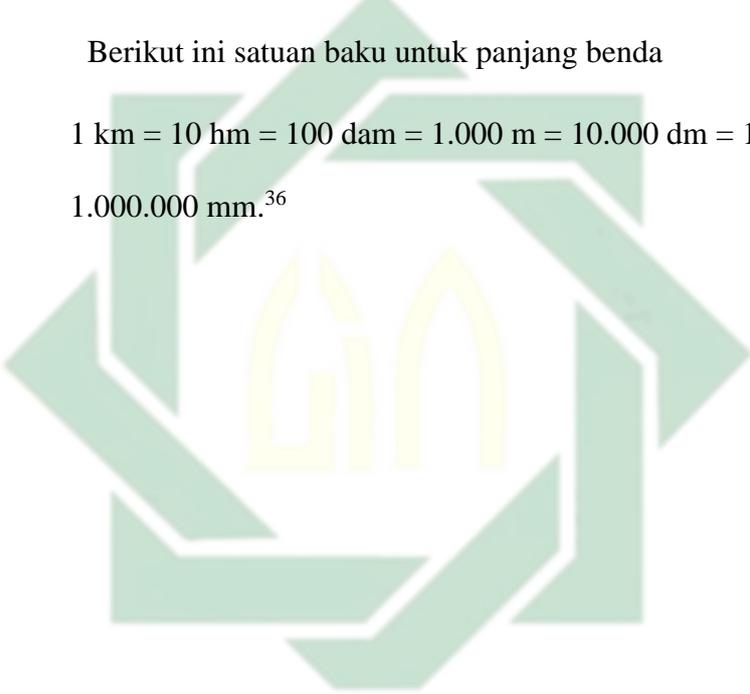


Panjang bambu di atas adalah $180 \text{ cm} = 1 \text{ m}$ lebih 80 cm .

5) Satuan Baku untuk Panjang Benda

Berikut ini satuan baku untuk panjang benda

$1 \text{ km} = 10 \text{ hm} = 100 \text{ dam} = 1.000 \text{ m} = 10.000 \text{ dm} = 100.000 \text{ cm} =$
 $1.000.000 \text{ mm}.$ ³⁶



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

³⁶ Sigit Purnomo, *Modul Bahan Ajar*, (Sukoharjo : Fokus, 2017) hal 51

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS

A. Metode Penelitian

Metode penelitian adalah usaha peneliti untuk memperoleh data dalam penelitiannya secara valid. Pada penelitian ini, peneliti telah menentukan metode penelitian yang digunakan yakni tindakan kelas (PTK). PTK adalah penelitian tindakan akan dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelas. Metode PTK terfokus pada siswa atau pada proses belajar mengajar yang terjadi di kelas.³⁷

PTK menurut Ebbut adalah pemeriksaan sistematis terhadap upaya seorang guru untuk meningkatkan pelaksanaan praktik pendidikan dengan memanfaatkan suatu tindakan selama proses belajar mengajar, yang disesuaikan dengan asumsi guru tentang hasil kegiatannya.³⁸ PTK juga dapat didefinisikan sebagai upaya kolaboratif guru untuk memperbaiki keadaan kelas dengan mengembangkan, melaksanakan, mengamati, dan merefleksikan tindakan dalam tahap siklus dengan tujuan untuk meningkatkan dan meningkatkan kualitas kegiatan proses pembelajaran di kelas.³⁹

Model Kurt Lewin, model Kemmis dan McTaggart, model John Elliot, model Hopkins, dan model Dave Ebbut adalah lima model penelitian yang digunakan oleh PTK. Peneliti menggunakan model PTK

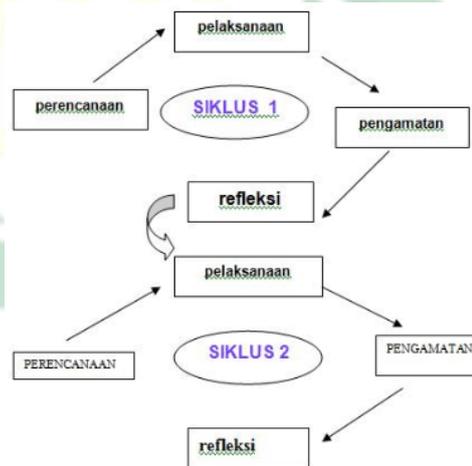
³⁷ Suharsimi Arikunto, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2016), 124.

³⁸ Rochiati Wiriadmadja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas* (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2008), 12

³⁹ Kunandar, *Langkah Mudah untuk Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2014), 46

Kurt Lewin dalam penelitian tindakan ini. Dimulai dengan persiapan, tindakan, observasi, dan refleksi, model Kurt Lewin mendefinisikan empat tindakan yang harus diselesaikan dalam proses penelitian tindakan kelas.

Pelaksanaan PTK adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan secara ulang mengulang. Hal ini terjadi, jika pada suatu penelitian belum ada perubahan yang lebih baik mengenai ketuntasan dan hasil belajar maka step selanjutnya segera dilakukan penelitian dengan siklus II dengan melakukan rencana yang sama yakni perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi untuk memperbaiki di siklus I.⁴⁰



Gambar 3.1
Siklus PTK Model Kurt Lewin

Langkah-langkah PTK model Kurt Lewin yakni perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi.

1. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan adalah metode di mana peneliti akan membangun strategi perbaikan.

⁴⁰ Wina Sanjaya, *Penelitian Tindakan Kelas*, (Jakarta: Kencana, 2010), 49

2. Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan adalah Tindakan peneliti dilakukan sesuai dengan rencana yang telah disusun sebelumnya.

3. Pengamatan (*Observing*)

Ketika mengamati, peneliti juga menggunakan pengamatan untuk menentukan keberhasilan tindakan yang dilakukan atau untuk mengumpulkan informasi mengenai kekurangan tindakan.

4. Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi adalah menyelidiki temuan pengamatan untuk memberikan ide-ide baru untuk meningkatkan pembelajaran.⁴¹

B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subjek Penelitian

1. Setting Penelitian

- a. Tempat Penelitian : Penelitian akan dilakukan di MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas II Matematika MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto. Dan salah satu alasan peneliti melakukan penelitian ini di MI Hasanuddin adalah karena menurutnya siswa kelas II perlu meningkatkan hasil belajar mereka pada materi pengukuran panjang. Selain itu, karena hasil belajar siswa tentang topik tersebut masih kurang memadai, guru kelas II memberikan rekomendasi penerapan

⁴¹ Husniyatus Salamah, *Penelitian Tindakan Kelas* (Surabaya; LAPIS PGMI, 2009), Paket 5-13.

PTK di kelas II, khususnya pada pembelajaran matematika untuk informasi pengukuran panjang.

b. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan berlangsung pada tahun ajaran 2021-2022 yaitu pada semester genap. Karena penelitian tindakan kelas memerlukan beberapa siklus yang memerlukan proses belajar mengajar yang baik di kelas, maka waktu penelitian ini sesuai dengan kalender pendidikan madrasah.

2. Karakteristik Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto sebanyak 22 siswa yang terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

C. Variabel yang Diselidiki

Dalam penelitian tindakan kelas ini, bagian yang diamatinyaitu peningkatan hasil belajar siswa pada materi pengukuran panjang dengan menggunakan pendelatan PMRI di kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto tahun ajaran 2021/2022. Terdapat tiga variabel yang diselidiki, yaitu :

1. Variabel Input

Variabel input pada penelitian ini adalah siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto

2. Variabel Proses

Variabel proses pada penenlitan ini adalah pembelajaran

matematika dikelas II menggunakan pendekatan PMRI

3. Variabel Output

Variabel output pada penelitian ini adalah peningkatan hasil belajar siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto materi pengukuran panjang.

D. Rencana Tindakan

Penelitian tindakan kelas ini akan dilakukan dalam dua siklus. Hal ini untuk melihat bagaimana kemajuan belajar siswa setelah dilakukan tindakan pada setiap siklusnya. Jika siklus pertama berhasil, siklus kedua hanya akan mengarah pada pengembangan, namun jika ada kekurangan pada siklus pertama, siklus kedua akan berorientasi pada proses perbaikan siklus sebelumnya.

Sebelum memulai siklus I, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto untuk mengetahui hasil belajar siswa.

1. Siklus I

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan peneliti melakukan hal-hal berikut, yakni :

- 1) Peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- 2) Peneliti mempersiapkan sarana pendukung yang diperlukan saat proses pembelajaran
- 3) Peneliti mempersiapkan instrumen untuk menganalisis data mengenai proses dan hasil tindakan

b. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Pada tahap ini peneliti mengimplementasikan rencana yang telah disusun dalam RPP materi pengukuran panjang pada pembelajaran Matematika di MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto. Kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Peneliti menyiapkan siswa secara fisik maupun psikis sebelum memulai pelajaran
- 2) Peneliti memberikan apersepsi tentang materi yang akan disampaikan
- 3) Peneliti menyampaikan tujuan pembelajaran
- 4) Peneliti melakukan langkah-langkah sesuai RPP
- 5) Peneliti melaksanakan penilaian *performance* di akhir siklus

c. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Peneliti dan guru mengumpulkan dan menyusun data dari proses pembelajaran pada tahap observasi ini. Berikut ini adalah pokok-pokok pengamatan yang dilakukan oleh peneliti :

1) Hasil belajar siswa

Observasi hasil belajar siswa kelas II mata pelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan PMRI dan instrumen evaluasi untuk ujian akhir pembelajaran yang diberikan pada akhir pembelajaran.

2) Aktivitas guru dalam proses pembelajaran

Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas guru ketika

mengelola kelas dalam proses belajar mengajar pada materi pengukuran panjang dan melalui pendekatan PMRI menggunakan lembar observasi yang telah di susun dan digunakan dalam proses belajar mengajar berlangsung.

3) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran

Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan oleh peneliti dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang telah disusun peneliti selama proses belajar mengajar berlangsung.

d. Tahap refleksi (*Reflection*)

Pada tahap refleksi ini peneliti menganalisis hasil observasi pada siklus I, sebagai berikut :

- 1) Merefleksikan proses belajar mengajar yang sudah terlaksana
- 2) Mencatat kendala yang dihadapi selama proses belajar mengajar
- 3) Melakukan diskusi dengan guru (kolaborator) untuk merencanakan perbaikan pelaksanaan penelitian tindakan kelas yang akan digunakan untuk siklus berikutnya berdasarkan kekurangan pada siklus sebelumnya
- 4) Menentukan tindakan yang perlu diulang atau diganti untuk dilaksanakan pada siklus II.

2. Siklus II

Siklus II adalah pengulangan dari siklus I dengan melakukan perbaikan dari kendala yang ada pada siklus I, yaitu :

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada tahap ini peneliti menyusun kembali rencana pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus I.

b. Tahap Pelaksanaan (*Acting*)

Pada tahap pelaksanaan peneliti melaksanakan pembelajaran matematika materi pengukuran panjang kelas II sesuai dengan RPP dari hasil siklus I

c. Tahap Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap pengamatan ini, peneliti dan guru mengumpulkan data-data yang telah didapatkan dari sebuah proses belajar mengajar. Fokus peneliti pada tahap ini yaitu, sebagai berikut :

1) Hasil belajar siswa

Kegiatan pengamatan dari hasil belajar siswa kelas II pada mata pelajaran matematika materi pengukuran panjang melalui pendekatan PMRI dengan menggunakan instrumen evaluasi tes akhir pembelajaran yang dilakukan pada akhir proses belajar mengajar di kelas.

2) Aktivitas guru dalam proses pembelajaran.

Kegiatan pengamatan terhadap aktivitas guru didalam mengelola proses pembelajaran matematika materi pengukuran panjang dan melalui pendekatan PMRI dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun dan digunakan dalam proses pembelajaran berlangsung.

3) Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran.

Kegiatan pengamatan peneliti kepada aktivitas siswa dengan menggunakan lembar observasi aktivitas siswa yang sudah disusun oleh peneliti selama proses belajar mengajar berlangsung.

d. Tahap Refleksi (*Reflection*)

Peneliti melaksanakan kegiatan tahap refleksi dari pelaksanaan siklus II sama seperti pada pelaksanaan siklus I, serta membuat kesimpulan tentang pelaksanaan proses belajar mengajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa materi pengukuran panjang di kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto.

E. Data dan Cara Pengumpulannya

1. Data dan Sumber Data

Data penelitian tindakan kelas yaitu semua data yang berhubungan dengan keadaan, kegiatan belajar mengajar, dan hasil belajar yang dihasilkan oleh siswa. Dalam pelaksanaan PTK, ada dua jenis data yang dapat dikumpulkan peneliti. yaitu :

- a. Data kuantitatif adalah data berupa angka-angka yang telah dideskripsikan secara deskriptif Ini merupakan data yang paling penting dalam penelitian ini. Data nilai hasil belajar siswa, nilai rata-rata hasil belajar siswa, persentase hasil belajar siswa yang tuntas, dan nilai aktivitas guru dan siswa.

- b. Data kualitatif, adalah data dalam bentuk frase yang memberikan konteks untuk lingkungan belajar. Karena penelitian ini menggunakan penelitian tindakan kelas, data ini melengkapi temuan. Misalnya lembar observasi aktivitas guru dan siswa, model pembelajaran, dan hasil wawancara di kelas dengan guru dan siswa.

Adapun yang menjadi sumber penelitian tindakan kelas yaitu :

- a. Guru
Untuk mengetahui kecocokan dan juga keberhasilan dari pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI serta aktivitas bu Sukarsih selaku guru dalam proses pembelajaran.
- b. Siswa
Untuk memperoleh suatu data tentang hasil belajar dan aktivitas siswa ketika proses pembelajaran berlangsung pada materi pengukuran panjang.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik yang dilakukan dalam mengumpulkan data penelitian ini berupa tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Teknik pengumpulan data ini dilakukan oleh peneliti dan di upayakan agar mendapat data yang sesuai dan benar, yaitu :

- a. Tes

Tes adalah instrumen pengumpulan data yang mencoba menilai kemampuan kognitif siswa atau tingkat penguasaan materi pembelajaran. Dalam penelitian ini, tes tertulis digunakan sebagai

metode tes. Dalam penelitian ini, teknik penilaian ujian tertulis digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar siswa. Dengan menggunakan teknik PMRI, siswa diberikan penilaian tertulis berdasarkan pembelajaran mereka. Tujuan dari tes tertulis ini adalah untuk mengetahui persentase keberhasilan dua siswa atau lebih mempelajari materi ukur panjang di kelas II MI Hasanuddin Mojokerto setelah menerapkan pendekatan PMRI. Siswa diberikan tes tertulis yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian.

b. Observasi

Observasi adalah metode pengumpulan data yang melibatkan pengamatan dan pencatatan secara sistematis kondisi atau keadaan yang diselidiki. Dengan menggunakan pendekatan PMRI, data tentang aktivitas pengajar dan siswa 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. Peneliti memanfaatkan skala penilaian karena data yang mereka kumpulkan berupa angka-angka yang harus diterjemahkan ke dalam kata-kata. Ada lima pertanyaan penilaian dan lima pertanyaan deskripsi.⁴²

⁴² Sunarti dan Selly Ramawati, *Penilaian Dalam Kurikulum 2013 Membantu Guru dan Calon*

c. Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab dalam penelitian yang melibatkan dua partisipan atau lebih, baik secara langsung maupun tidak langsung. Metode pengumpulan data berusaha untuk mencapai hasil yang diinginkan. Peneliti menggunakan teknik wawancara untuk mengumpulkan informasi tentang persepsi guru terhadap penerapan pendekatan PMRI pada materi ukur panjang. Lembar panduan wawancara adalah alat yang digunakan dalam penerapan teknik ini. Peneliti membuat lembar pedoman wawancara sendiri. Isi wawancara disesuaikan dengan informasi yang akan dikumpulkan.⁴³

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah teknik pengumpulan data yang penting untuk memperoleh informasi. Sebagai tim peneliti, data ini menggunakan objektivitas yang tinggi untuk menyampaikan informasi kepada guru. Dengan pendekatan PMRI, pendekatan pengumpulan data dengan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa gambar dan dokumen resmi pada proses pembelajaran kelas II di MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto.

Guru Mengetahui Langkah-Langkah Penilaian Pembelajaran, (Yogyakarta: CV Andi Offset, 2014), 50.

⁴³ Triyono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Yogyakarta: Penerbit Ombak, 2013), 162.

3. Teknik Analisis Data

Setelah semua data diperoleh, data tersebut harus dianalisis. Berikut ini adalah beberapa pendekatan analisis data yang digunakan :

a. Penilaian tes individu

Evaluasi tes individu yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian dikumpulkan dengan tujuan untuk mengumpulkan hasil belajar siswa pada materi pengukuran panjang untuk mata pelajaran matematika. Format penilaian tes individu menggunakan rumus :

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

Rumus 3.1

Menghitung Nilai Akhir Belajar Siswa

Tabel 3.1

Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa

Nilai Akhir	Kualifikasi
90-100	Sangat baik
80-89	Baik
65-79	Cukup
55-64	Kurang
≤ 55	Tidak baik

Menganalisis nilai hasil belajar individu setiap siswa, pada materi pengukuran panjang dalam hal ketercapaian nilai KKM MI Hasanuddin Dawarbladong Mojokerto sebesar 70 tahun pelajaran 2021/2022.

b. Penilaian rata-rata kelas

Menghitung nilai rata-rata kelas dengan menjumlahkan nilai siswa dengan jumlah siswa di kelas.⁴⁴

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{\sum N}$$

Rumus 3 2

Menghitung Rata-rata Kelas

Keterangan :

\bar{x} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai

$\sum N$ = Jumlah siswa

Tabel 3.2

Kriteria Nilai Rata-rata Kelas

Nilai Akhir	Kualifikasi
90-100	Sangat baik
80-89	Baik
65-79	Cukup
55-64	Kurang
≤ 55	Tidak baik

c. Penilaian persentase ketuntasan klasikal

Setelah diketahui rata-rata hasil belajar siswa seluruhnya, maka dapat dihitung persentase ketuntasan klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut⁴⁵ :

⁴⁴ Ngalim purwanto, *Prinsip-Prinsip Evaluasi Pengajaran*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya,2002), 101

⁴⁵ Ibid, 103

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

Rumus 3 3

Menghitung Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Keterangan :

P = Persentase yang akan dicari

F = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah seluruh siswa

Tabel 3.3

Kriteria Ketuntasan Belajar Siswa

Nilai Akhir	Kualifikasi
90%-100%	Sangat baik
80%-89%	Baik
65%-79%	Cukup
55%-64%	Kurang
≤ 55%	Tidak baik

d. Penilaian observasi aktivitas guru

Selama proses pembelajaran, peneliti mengamati aktivitas guru menggunakan lembar observasi aktivitas guru. Nilai kemampuan guru dalam proses pembelajaran matematika materi pengukuran panjang dengan pendekatan PMRI dapat ditentukan dengan menggunakan lembar observasi aktivitas guru. Rumus berikut dapat digunakan untuk menghitung analisis pengamatan aktivitas instruktur.⁴⁶

⁴⁶ Kunandar, *Penilaian Autentik*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2013), 151.

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

Rumus 3 4

Menghitung Nilai Observasi Aktivitas Guru

Dapat mengkategorikan nilai akhir instruktur dalam pembelajaran berdasarkan persyaratan berikut setelah mendapatkan dari lembar observasi aktivitas guru⁴⁷:

Tabel 3.4

Kriteria Observasi Aktivitas Guru

Nilai Akhir	Kualifikasi
91-100	Sangat Baik
81-90	Baik
71-80	Cukup
60-70	Kurang
≤ 60	Kurang Sekali

e. Penilaian observasi aktivitas siswa

Selama pembelajaran, peneliti menggunakan lembar observasi aktivitas siswa untuk mencatat pengamatan terhadap tindakan siswa. Pada proses pembelajaran matematika pengukuran panjang dengan pendekatan PMRI, nilai kemampuan siswa dapat diketahui melalui lembar observasi aktivitas siswa. Berikut rumus yang dapat digunakan untuk menentukan analisis observasi aktivitas siswa⁴⁸:

⁴⁷ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan ...*, 103

⁴⁸ Kunandar, *Penilaian Autentik...*, 151

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

Rumus 3 5

Menghitung Nilai Observasi Aktivitas Siswa

Peneliti dapat mengkategorikan nilai akhir siswa dalam pembelajaran berdasarkan kriteria sebagai berikut setelah memperoleh skor dari lembar observasi aktivitas siswa⁴⁹:

Tabel 3.5
Kriteria Observasi Aktivitas Siswa

Nilai Akhir	Kualifikasi
91-100	Sangat Baik
81-90	Baik
71-80	Cukup
61-70	Kurang
≤ 60	Kurang Sekali

F. Indikator Kerja

Tingkat keberhasilan PTK dalam meningkatkan atau meningkatkan kegiatan belajar mengajar di kelas diukur dengan indikator kerja. Peneliti menggunakan ukuran kinerja berikut untuk menentukan keberhasilan sebagai berikut :

1. Nilai hasil belajar mencapai yaitu ≥ 70 .⁵⁰
2. Persentase ketuntasan belajar siswa mencapai $\geq 80\%$.
3. Nilai akhir yang diperoleh dari hasil observasi aktivitas guru yaitu ≥ 80 .

⁴⁹ Ngalim Purwanto, *Prinsip-Prinsip dan ...*, 103

⁵⁰ Kurikulum 2013 MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto

4. Nilai akhir yang diperoleh dari hasil observasi aktivitas siswa yaitu ≥ 80 .⁵¹

G. Tim Peneliti dan Tugasnya

Kemitraan antara guru kelas dan siswa sebagai peneliti digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini. Selain sebagai kolaborator, guru juga berperan sebagai pengamat di dalam kelas, bekerja sama dengan peneliti untuk melaksanakan pembelajaran. Setiap siklus melibatkan partisipasi penuh dari peneliti dan kolaborator dalam persiapan, tindakan, observasi, dan refleksi. Tim peneliti penelitian ini terdiri dari individu-individu sebagai berikut :

1. Guru kolaborasi

Nama: Sukarsih Alifaidah, S. Pd. I

Tugas :

- a. Bertanggung jawab atas semua jenis kegiatan pembelajaran.
- b. Mengamati pelaksanaan pembelajaran.

2. Peneliti

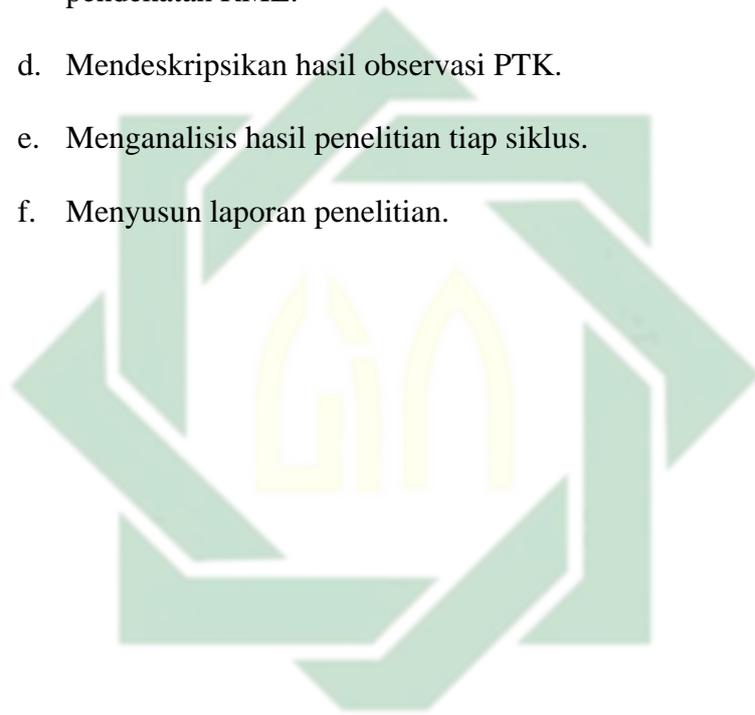
Aulia Ramadhany Dewy (D97218072)

Tugas :

- a. Bertanggung jawab atas keberhasilan dan kelancaran kegiatan pembelajaran.

⁵¹ Ibid, 103

- b. Menyusun RPP, instrumen penilaian, dan lembar observasi guru ketika proses pembelajaran berlangsung, lembar observasi siswa ketika proses pembelajaran berlangsung, lembar wawancara guru.
- c. Melaksanakan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan RME.
- d. Mendeskripsikan hasil observasi PTK.
- e. Menganalisis hasil penelitian tiap siklus.
- f. Menyusun laporan penelitian.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian tindakan kelas berdasarkan model Kurt Lewin ini diuji dua kali. Ada empat langkah dalam siklus I dan siklus II: persiapan, tindakan, observasi, dan refleksi. Karena tidak ada peningkatan sesuai dengan metrik kinerja yang ingin dicapai pada siklus pertama, maka penelitian ini diulang untuk kedua kalinya. Temuan penelitian dikumpulkan melalui tes, observasi, wawancara, dan dokumentasi. Durasi tes digunakan untuk mengumpulkan data peningkatan hasil belajar siswa, sedangkan pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) digunakan untuk mengamati bagaimana guru dan siswa berinteraksi selama proses pembelajaran.

Informasi yang dikumpulkan dari hasil belajar siswa menghasilkan total nilai afektif, kognitif, dan psikomotorik siswa selama dua siklus. Berikut data hasil setiap tahapan siklus yang dilakukan peneliti di kelas, yaitu:

1. Pra Siklus

Pra siklus dilaksanakan pada hari Selasa, 18 November 2021. Pada tahap ini peneliti melakukan pengumpulan data tahap awal dengan melakukan wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran dan mengamati ketika KBM berlangsung. Berdasarkan pengamatan peneliti dan wawancara dengan guru pengampu mata pelajaran Matematika kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto bahwa selama pelajaran Matematika, guru kelas memberikan informasi yang tidak ada

hubungannya dengan kehidupan sehari-hari siswa dan secara eksklusif menggunakan media dari buku dan modul LKS. Siswa hanya duduk dan menulis saat guru menjelaskan dan mengerjakan soal. Karena kepribadiannya yang aktif, siswa kelas II menjadi mudah bosan selama di kelas, dan banyak dari mereka juga bermain dan berbicara dengan teman sebayanya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika, khususnya pada materi pengukuran panjang, yang menyebabkan mereka percaya bahwa matematika itu sulit. Akibatnya, sebagian siswa malas mengerjakan soal di tugas kelas dan tugas di rumah. Selain sulit untuk belajar Matematika, mereka juga kurang perhatian orang tua, dengan banyak orang tua yang percaya bahwa siswa hanya belajar pada jam sekolah, padahal sudah waktunya siswa untuk belajar. Sebagian besar siswa belajar di rumah.⁵²

Peneliti juga memperoleh nilai ulangan harian yang telah dilakukan sebagai data awal hasil belajar siswa untuk materi ukur khususnya panjang benda, selain hasil temuan wawancara dan observasi kelas. Hasil ulangan harian menunjukkan masih banyak siswa yang nilainya di bawah KKM yang ditentukan, yaitu 70. Tabel berikut menunjukkan hasil ulangan harian kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto.

⁵² Sukarsih, Guru Matematika Kelas II MI Hasanuddin, wawancara pribadi, Mojokerto, 18 November 2021

Tabel 4.1
Nilai Ulangan Harian Pra Siklus

No.	Nama Siswa	Nilai	Keterangan
1.	AKN	80	Tuntas
2.	ASA	67	Tidak Tuntas
3.	AJF	46	Tidak Tuntas
4.	AKR	60	Tidak Tuntas
5.	AOP	69	Tidak Tuntas
6.	BP	55	Tidak Tuntas
7.	BKS	46	Tidak Tuntas
8.	DAN	80	Tuntas
9.	EEA	48	Tidak Tuntas
10.	FAA	24	Tidak Tuntas
11.	IM	85	Tuntas
12.	KAM	95	Tuntas
13.	MFA	78	Tuntas
14.	MR	75	Tuntas
15.	MIRF	75	Tuntas
16.	MJKA	50	Tidak Tuntas
17.	MNA	26	Tidak Tuntas
18.	MNW	63	Tidak Tuntas
19.	NPNI	90	Tuntas
20.	NFS	40	Tidak Tuntas
21.	RAR	80	Tuntas
22.	RTA	20	Tidak Tuntas
Nilai Total		1.352	

Dari tabel tersebut terdapat 22 siswa sedangkan nilai yang mencapai KKM hanya 9 siswa dan sisanya yakni 13 siswa yang masih mendapatkan nilai dibawah KKM. Nilai rata-rata kelasnya adalah 61,45 yang dihitung menggunakan rumus untuk mencari nilai rata-rata nilai jumlah seluruh siswa. Adapun perhitungan sebagai berikut :

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum X}{\sum N} \\ &= \frac{1352}{22} \\ &= 61,45\end{aligned}$$

Sedangkan ketuntasan siswa pada pra siklus ini adalah 40,90% yang dihitung menggunakan rumus untuk mengetahui berapa persentase ketuntasan sebesar 40,90%. Adapun untuk perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$\begin{aligned}P &= \frac{F}{N} \times 100\% \\ &= \frac{9}{22} \times 100\% \\ &= 40,90\%\end{aligned}$$

Nilai rata-rata 61,45 dihitung dari data pra siklus, tetapi ketuntasan siswa hanya 40,90%, berarti data tersebut merupakan tingkat ketuntasan siswa dengan kriteria sangat lemah. Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa kelas II mata pelajaran Matematika pengukuran panjang, peneliti melakukan tindakan khususnya dengan menggunakan pendekatan PMRI dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar.

2. Siklus I

Peneliti menyelesaikan pembelajaran Siklus I dalam satu kali kunjungan dengan alokasi waktu 2 x 35 menit atau 2 jam pelajaran. Siklus I dibagi menjadi empat tahap, sebagai berikut :

a. Perencanaan

Peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), instrumen observasi aktivitas guru dan siswa, lembar wawancara siswa dan guru, lembar penilaian sikap, lembar kerja kelompok, dan tes evaluasi siklus I yang terdiri dari 10 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian yang memiliki telah divalidasi oleh validator selama tahap perencanaan ini.

Waktu siklus I dipilih oleh peneliti dan Ibu Sukarsih, guru kelas II. Pada hari Senin tanggal 14 Maret 2022 dilaksanakan Siklus I. Media pembelajaran, alat, dan bahan yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar termasuk di antara item yang harus disiapkan peneliti. Selain itu, lembar kerja kelompok dan kertas evaluasi harus disiapkan. Juga disertakan tabel yang dapat digunakan untuk menghitung kemajuan murid. Dokumentasi dibuat serta peralatannya.

b. Pelaksanaan

Tindakan pada siklus I berlangsung di kelas II MI Hasanuddin Dawarbladong Mojokerto dengan jumlah siswa 22 orang pada hari Senin tanggal 14 Maret 2022 selama 2 x 35 menit (2 jam mengajar). Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang dibuat dan

divalidasi. Sesuai kesepakatan, peneliti bertindak sebagai guru dan guru mata pelajaran matematika bertindak sebagai pengamat selama proses pembelajaran.

Sebelum dilakukannya proses belajar mengajar pada siklus I, peneliti bersama dengan guru kelas menyiapkan bahan penunjang pembelajaran seperti media pembelajaran, lembar kerja kelompok, tes individu, lembar presensi, sumber belajar siswa. Peneliti juga menyiapkan tabel penskoran tes individu. Kegiatan pembelajaran meliputi kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.

1) Kegiatan pendahuluan

Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru mengucapkan salam dan mengajak semua siswa berdoa. Setelah itu guru mengecek kehadiran siswa, lalu guru menunjukkan alat ukur penggaris, meteran kain, meteran roll, dan jangka sorong serta menjelaskan kegunaan dari alat ukur tersebut.

2) Kegiatan inti

Pada kegiatan ini, diawali dengan guru menunjukkan alat ukur dan siswa mengamatinya, setelah itu guru membagi siswa kelas II menjadi 4 kelompok. Setiap kelompok terdiri dari 4-5 siswa, satu kelompok mendapatkan satu alat ukur baku, dan setiap kelompok menyiapkan satu lembar kertas untuk dituliskan jawabannya. Setiap kelompok mendapatkan tugas mengukur benda yang berbeda-beda sesuai dengan kegunaan dari alat

ukurannya. Setelah semua kelompok sudah menjawab, lalu siswa mendapatkan potongan kertas warna-warni.

Secara individu siswa mendapatkan potongan kertas warna-warni dari guru, siswa mengukur panjang dari kertas yang sudah diterimanya, dan dituliskan di kertas tersebut panjang kertasnya. Setelah selesai, siswa secara bergantian mengumpulkan kertas tersebut kepada guru dan dikoreksi bersama siswa.

Guru kemudian membagikan lembar kerja siswa secara individu pada kegiatan berikutnya, dengan tujuan untuk mengetahui apakah siswa dapat memahami materi pelajaran dengan menggunakan pendekatan PMRI. Kegiatan ini akan bermanfaat dalam menentukan cara untuk meningkatkan hasil belajar setelah menggunakan metode PMRI.

3) Kegiatan penutup

Pada kegiatan ini, siswa didampingi guru membuat kesimpulan dari materi belajar pengukuran panjang, setelah itu guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya jika ada yang belum difahami, dan siswa diminta untuk berpendapat tentang pembelajaran pada hari ini.

Salah satu siswa memimpin pembacaan doa kafaratul majlis untuk menutup proses pembelajaran. Guru menutup pelajaran dengan mengucapkan salam kepada semua siswa.

c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan dalam proses pembelajaran saat ini. Aktivitas guru saat mengajar harus diperhatikan, baik dari segi sikap maupun cara proses pembelajarannya. Selain itu, aktivitas siswa selama proses pembelajaran harus diperhatikan pada level ini.

Adapun hasil dari pengamatan pada penelitian ini, antara lain sebagai berikut :

1) Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Ketika pengajar mata pelajaran menjadi objek observasi, observasi dilakukan selama proses pembelajaran. Peneliti pada observasi siklus I telah membuat tabel dibawah ini.

Tabel 4. 2
Hasil Observasi Aktivitas Guru
Siklus I

No.	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
Persiapan					
1.	Persiapan fisik guru dalam mengajar.				√
2.	Menyiapkan perangkat pembelajaran.			√	
3.	Menyiapkan media pembelajaran.			√	
Pelaksanaan					
Kegiatan Pendahuluan					
4.	Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a bersama-sama.				√
5.	Guru mengecek kehadiran siswa.			√	

6.	Guru menunjukkan alat ukur kepada siswa.			√	
7.	Guru menginformasikan kegunaan dari masing-masing alat ukur.		√		
8.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.		√		
Kegiatan Inti					
9.	Guru menunjukkan alat ukur yang dibawa				√
10.	Guru membagi kelompok dikelas menjadi 4 kelompok.			√	
11.	Guru bertanya kepada siswa “berapa hasil panjang benda yang sudah kalian ukur?”.		√		
12.	Guru memberikan penjelasan bahwa setiap benda dan alat ukur memiliki panjang yang berbeda-beda.			√	
13.	Guru memberikan potongan kertas warna warni kepada setiap siswa dengan ukuran yang berbeda.			√	
14.	Guru mengawasi pekerjaan siswa dalam mengukur potongan kertas.		√		
15.	Guru memberikan lembar kerja siswa			√	
16.	Guru bersama-sama dengan siswa membahas soal yang sudah dikerjakan.		√		
17.	Guru memberi kesimpulan bahwa 100cm = 1 meter.			√	
18.	Guru memberikan penguatan bahwa 4 alat ukur ini adalah alat ukur yang baku.			√	
Kegiatan Penutup					
19.	Guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan tentang pembelajaran pengukuran panjang.			√	

20.	Guru bersama siswa melakukan tanya jawab terkait materi yang sudah disampaikan.		√		
21.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.		√		
22.	Guru melakukan penilaian hasil belajar.			√	
23.	Guru mengajak semua siswa berdo'a untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.			√	
24.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.				√
Jumlah Skor		69			
Jumlah Skor Maksimal		96			

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

$$= \frac{69}{96} \times 100\%$$

$$= 71,87\%$$

Berdasarkan tabel di atas, hasil observasi aktivitas guru sebesar 71,87%. Berdasarkan temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa aktivitas guru pada siklus I belum maksimal karena tidak memenuhi kriteria indikator kinerja yaitu 80, dan kegiatan selanjutnya harus ditingkatkan.

2) Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Tabel 4.3

Hasil Observasi Aktivitas Siswa

Siklus I

No.	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
Persiapan					
1.	Persiapan fisik siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.			√	
2.	Menyiapkan perlengkapan belajar.			√	
Pelaksanaan					
Kegiatan Pendahuluam					
3.	Siswa menjawab salam guru dan berdo'a bersama-sama.			√	
4.	Siswa merespon absensi guru.			√	
5.	Siswa memperhatikan alat ukur yang dibawa guru.			√	
6.	Siswa mendengarkan dan menyimak informasi dari guru tentang kegunaan alat ukur.			√	
7.	Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan			√	
Kegiatan Inti					
8.	Siswa dengan semangat dan rapi berkumpul dengan kelompok yang dibagi oleh guru.		√		
9.	Siswa berkelompok menerima alat ukur satu.			√	
10.	Siswa secara berkelompok mengukur benda tersebut dan menuliskan hasilnya dikertas.		√		

11.	Siswa menjawab pertanyaan guru tentang hasil dari pengukuran kelompoknya.			√	
12.	Siswa memperhatikan penjelasan guru bahwa setiap benda dan alat ukur memiliki panjang yang berbeda-beda.		√		
13.	Siswa dengan rapi menerima potongan kertas warna-warni yang diberikan guru.			√	
14.	Siswa secara individu mengukur panjang kertas tersebut menggunakan penggaris.			√	
15.	Siswa menuliskannya di buku masing-masing panjang kertas yang ia dapat.			√	
16.	Siswa mengerjakan lembar kerja siswa yang diberikan guru secara individu			√	
17.	Siswa merespon dengan baik pembahasan soal dari guru.			√	
18.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penguatan materi dari guru.			√	
Kegiatan Penutup					
19.	Siswa membuat kesimpulan tentang pembelajaran pengukuran panjang.		√		
20.	Siswa bertanya tentang materi yang sudah diajarkan yang belum difahami.			√	
21.	Siswa menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.		√		
22.	Siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.			√	

23.	Siswa menjawab salam dari guru.				√
Jumlah Skor		65			
Jumlah Skor Maksimal		92			

$$\begin{aligned}
 \text{Penilaian} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \\
 &= \frac{65}{92} \times 100\% \\
 &= 70,65\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, memperoleh nilai sebesar 70,65%, nilai aktivitas siswa pada siklus I ini belum bisa dikategorikan mencapai maksimum dikarenakan belum mencapai kriteria sesuai indikator kinerja yaitu sebesar ≥ 80 . Dengan adanya paparan tersebut sehingga peneliti perlu adanya perbaikan dikegiatan selanjutnya.

3) Hasil Belajar Siswa Siklus I

Setelah dilakukannya pembelajaran pada siklus I, telah didapatkan hasil belajar siswa pada siklus I terdiri dari beberapa aspek, diantara yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Dari hasil tes evaluasi siswa dengan jumlah 22 siswa kelas II MI Hasanuddin, 13 siswa berhasil mencapai KKM, sedangkan 9 siswa lainnya belum mendapatkan KKM. Dengan nilai rata-rata 70,18, siswa telah menyelesaikan 59,09% pembelajarannya. Persyaratan berhasil belum terpenuhi berdasarkan hasil ujian siklus I karena proporsi

ketuntasan belajar siswa belum mencapai indikator kinerja yang direncanakan sebesar 80%. Tabel berikut menunjukkan hasil belajar siswa ditinjau dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik:

Tabel 4. 4
Hasil Belajar Aspek Kognitif

No.	Nama Siswa	KKM	Skor Pilgan	Skor Uraian	Nilai	Keterangan
1.	AKN	70	48	40	88	Tuntas
2.	ASA		36	40	76	Tuntas
3.	AJF		36	16	52	Tidak Tuntas
4.	AKR		42	24	66	Tidak Tuntas
5.	AOP		48	32	80	Tuntas
6.	BP		60	8	68	Tidak Tuntas
7.	BKS		36	16	52	Tidak Tuntas
8.	DAN		48	40	88	Tuntas
9.	EEA		12	40	52	Tidak Tuntas
10.	FAA		30	0	30	Tidak Tuntas
11.	IM		48	40	88	Tuntas
12.	KAM		60	40	100	Tuntas
13.	MFA		48	40	88	Tuntas
14.	MR		48	32	80	Tuntas
15.	MIRF		48	32	80	Tuntas
16.	MJKA		48	8	58	Tidak Tuntas

17.	MNA		30	0	30	Tidak Tuntas
18.	MNW		42	24	66	Tidak Tuntas
19.	NPNI		60	40	100	Tuntas
20.	NFS		36	8	44	Tidak Tuntas
21.	RAR		54	40	94	Tuntas
22.	RTA		24	0	24	Tidak Tuntas
Total Nilai			1.504			

Berdasarkan data di atas, 11 siswa siklus I tidak menyelesaikan hasil belajar siswa berdasarkan bagian kognitif. Karena pada siklus pertama, anak-anak tidak sepenuhnya fokus selama proses pembelajaran. Materi pengukuran panjang juga belum sepenuhnya dipahami oleh siswa. Ranah afektif juga berdampak pada hasil belajar (sikap). Berikut hasil belajar aspek afektif siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto pada siklus I.

Tabel 4.5
Hasil Belajar Aspek Afektif

No	Nama Siswa	R	J	P	S	TJ	Total Skor	Nilai
1.	AKN	3	2	4	3	3	15	75
2.	ASA	3	2	4	3	3	15	75
3.	AJF	4	3	3	3	3	16	80
4.	AKR	3	3	3	3	3	15	75
5.	AOP	3	3	3	3	3	15	75
6.	BP	3	3	3	2	2	13	65
7.	BKS	3	3	4	2	3	15	75

8.	DAN	4	3	3	3	2	15	75
9.	EEA	3	3	3	3	3	15	75
10.	FAA	3	3	2	3	3	14	70
11.	IM	3	3	2	3	3	14	70
12.	KAM	4	4	3	3	3	17	85
13.	MFA	3	2	3	3	3	14	70
14.	MR	4	2	4	3	3	16	80
15.	MIRF	4	3	4	3	3	17	85
16.	MJKA	3	3	3	3	3	15	75
17.	MNA	4	3	2	3	3	16	80
18.	MNW	3	2	3	3	3	14	70
19.	NPNI	3	3	4	4	3	17	85
20.	NFS	4	3	2	4	2	15	75
21.	RAR	3	3	4	3	3	16	80
22.	RTA	4	3	3	3	2	13	65

Keterangan

R : Religius

J : Jujur

P : Peduli

S : Santun

TJ : Tanggung Jawab

7 siswa dinilai memiliki sikap baik dan 15 siswa dikategorikan sedang pada siklus I berdasarkan hasil belajar bagian afektif. Penilaian afektif digunakan peneliti melalui observasi. Hasil pengamatannya masuk akal dan tidak membedakan siswa satu dengan yang lain. Selain ranah

kognitif dan afektif, penentuan hasil belajar juga memerlukan evaluasi psikomotorik atau keterampilan. Penilaian di bawah ini didasarkan pada unsur psikomotorik.

Tabel 4.6
Hasil Belajar Aspek Psikomotorik

No.	Nama Siswa	MAU				MB				MPB				Skor	Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	AKN				√			√				√		10	83
2.	ASA				√			√				√		10	83
3.	AJF			√				√					√	10	83
4.	AKR			√				√				√		9	75
5.	AOP				√			√				√		10	83
6.	BP		√				√				√			6	50
7.	BKS		√				√				√			6	50
8.	DAN			√				√				√		9	75
9.	EEA		√				√					√		7	58
10.	FAA		√				√				√			6	50
11.	IM			√				√				√		9	75
12.	KAM				√			√				√		10	83
13.	MFA			√				√				√		9	75
14.	MR			√				√				√		9	75
15.	MIRF			√				√				√		9	75
16.	MJKA		√				√					√		7	58
17.	MNA		√				√				√			6	50
18.	MNW		√			√					√			7	58

19.	NPNI			√			√			√	10	83
20.	NFS		√			√			√		6	50
21.	RAR			√			√			√	10	83
22.	RTA		√		√				√		5	42

Keterangan

MAU : Menunjukkan Alat Ukur

MB : Mengukur Barang

MPB : Menyimpulkan Panjang Benda

Berdasarkan tabel di atas, siswa memperoleh nilai bagian psikomotorik siklus I sebagai 7 dari 22 siswa, sedangkan yang belum menyelesaikannya diberi nilai 15 dari 22 siswa. Hal ini disebabkan karena masih banyak siswa yang belum memahami cara menggunakan alat ukur dengan benar. Siswa tidak yakin bagaimana menggunakan alat ukur dengan benar. Rata-rata seluruh bagian hasil belajar yaitu aspek atau keterampilan kognitif, afektif, dan psikomotorik menghasilkan hasil belajar. Pada siklus I siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto mencapai hasil belajar sebagai berikut.

Tabel 4.7
Hasil Belajar Siklus I

No,	Nama Siswa	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rata-rata	Keterangan
1.	AKN	88	70	83	80	Tuntas
2.	ASA	76	75	83	78	Tuntas

3.	AJF	52	80	83	71	Tuntas
4.	AKR	66	75	75	72	Tuntas
5.	AOP	80	75	83	79	Tuntas
6.	BP	68	65	50	61	Tidak Tuntas
7.	BKS	52	75	50	59	Tidak Tuntas
8.	DAN	88	75	75	79	Tuntas
9.	EEA	52	75	58	61	Tidak Tuntas
10.	FAA	30	70	50	50	Tidak Tuntas
11.	IM	88	70	75	77	Tuntas
12.	KAM	100	85	83	89	Tuntas
13.	MFA	88	70	75	77	Tuntas
14.	MR	80	80	75	78	Tuntas
15.	MIRF	80	85	75	80	Tuntas
16.	MJKA	58	75	58	63	Tidak Tuntas
17.	MNA	30	80	50	53	Tidak Tuntas
18.	MNW	66	70	58	64	Tidak Tuntas
19.	NPNI	100	85	83	89	Tuntas
20.	NFS	44	75	50	56	Tidak Tuntas
21.	RAR	94	80	83	85	Tuntas
22.	RTA	24	65	42	43	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel tersebut, terdapat 13 siswa yang menyelesaikan siklus I dan berhasil mencapai KKM 70, sedangkan pada siklus I terdapat 9 siswa yang belum tuntas. Pada siklus I, kelompok kurang memiliki ketuntasan 59,09% hasil belajar matematika materi pengukuran panjang.

Keterangan :

1. Jumlah seluruh siswa : 22 siswa
2. Jumlah siswa yang sudah tuntas : 13 siswa
3. Jumlah siswa yang belum tuntas : 9 siswa
4. Jumlah nilai siswa : 1.544
5. Rata-rata nilai kelas II :

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum X}{\sum N} \\ &= \frac{1544}{22} \\ &= 70,18\end{aligned}$$

6. Persentase ketuntasan hasil belajar :

$$\begin{aligned}P &= \frac{F}{N} \times 100\% \\ &= \frac{13}{22} \times 100\% \\ &= 59,09\%\end{aligned}$$

Berdasarkan uraian di atas, siklus I gagal memenuhi target ketuntasan belajar yang direncanakan peneliti sebesar 80%. Pada siklus I persentase ketuntasan belajar sebesar 59,09% yang termasuk dalam kelompok kurang. Persentase partisipasi siswa dan pengajar tidak mencapai ambang batas peneliti yaitu 80%. Oleh karena itu, diperlukan siklus II dengan pendekatan PMRI untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto pada materi pengukuran panjang.

d. Refleksi

Pada titik ini peneliti menyusun kembali beberapa hal yang perlu diperbaiki dalam pelaksanaan siklus berikutnya yaitu siklus II, agar kegiatan belajar mengajar dapat dilaksanakan lebih efektif dari sebelumnya, sehingga siswa mencapai hasil yang memuaskan dan memenuhi yang telah ditentukan kriteria.

1) Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Hasil pengamatan aktivitas guru memperoleh nilai sebesar 71,87% nilai tersebut termasuk dalam kategori baik. Nilai yang didapat dari siklus I ini belum mencapai kriteria yang telah ditetapkan. Dikarenakan pada siklus I terdapat beberapa kegiatan yang belum terlaksana dan belum dilaksanakan secara maksimal, kurangnya kemampuan guru dalam mengelola waktu dan kurangnya guru dalam menyesuaikan dirinya dengan siswa di kelas.

2) Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Hasil observasi aktivitas siswa memperoleh skor 66,30% yang termasuk dalam kelompok cukup tetapi kurang dari kriteria yang ditetapkan. Hal ini dikarenakan berbagai tugas belum terlaksana dan tidak dilaksanakan secara ideal oleh siswa, siswa tidak memahami dan tidak memahami penjelasan guru, dan beberapa siswa masih bingung dan tidak mengerti bagaimana menyelesaikan kesulitan. Siswa juga kurang bersemangat dan

percaya diri saat berlatih mengukur panjang suatu benda, selain masalah tersebut. Peneliti dan guru memutuskan untuk meningkatkan siklus berikutnya sebagai akibat dari masalah ini.

3) Rencana Perbaikan

Setelah mengetahui beberapa permasalahan yang muncul pada siklus sebelumnya, peneliti perlu melakukan perubahan agar siklus II dapat memenuhi kriteria yang telah ditetapkan. Para peneliti akan mengerjakan sejumlah inisiatif untuk memperbaiki situasi, termasuk: a) Memaksimalkan pelaksanaan kegiatan guru dan siswa yang belum terlaksana b) Guru memantau kegiatan siswa lebih dekat sehingga pembelajaran dapat berlangsung dalam suasana yang kondusif c) Guru mengatur waktu secara efektif.

3. Siklus II

Tahapan-tahapan yang dilakukan dalam meneliti pada siklus II masih sama dengan siklus I sebelumnya yaitu menggunakan model Kuret Lewin, sebagai berikut :

a. Perencanaan

Tahap perencanaan siklus II ini mirip dengan tahap perencanaan siklus pertama yaitu peneliti melakukan perbaikan terhadap RPP yang digunakan pada siklus sebelumnya. Peneliti tidak meningkatkan tindakan persiapan atau penutupan pada tahap ini, melainkan berkonsentrasi pada tahap implementasi. Peneliti meningkatkan kegiatan pembelajaran penting, seperti manajemen waktu dan

motivasi guru terhadap siswa, sehingga menghasilkan siswa yang lebih termotivasi dan percaya diri.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan pada siklus II ini dilakukan pada hari Rabu, 23 Maret 2022 yang berlangsung satu kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2x35 menit) di kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto dengan 22 siswa. Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan RPP yang dibuat dan divalidasi. Sesuai kesepakatan, peneliti berfungsi sebagai pengajar dan pengajar mata pelajaran Matematika bertindak sebagai pengamat selama proses pembelajaran.

Ketika siswa tidak dapat berkonsentrasi, peneliti merancang *Ice Breaking*. Peneliti memanfaatkan waktunya sebaik mungkin untuk memastikan bahwa pembelajaran seefektif mungkin, dan ia meninggikan suaranya selama proses pembelajaran. Siklus II, seperti halnya siklus I, memiliki kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup. Berikut daftar deskripsi masing-masing kegiatan :

1) Kegiatan pendahuluan

Peneliti memulai kelas dengan menyapa semua siswa dengan ramah. Siswa dengan antusias menanggapi sapaan peneliti. Peneliti meminta salah satu anak memimpin doa, dan murid lainnya mengikuti. Ketika peneliti menanyakan tentang kesejahteraan siswa, mereka merespons positif berita tersebut. Peneliti kemudian

memeriksa kehadiran siswa sebagai bagian dari latihan. Peneliti menunjukkan alat ukur penggaris, meteran kain, meteran roll, dan jangka sorong serta menjelaskan kegunaan dari alat ukur tersebut dengan tegas dan suara yang kencang.

2) Kegiatan inti

Peneliti menggali ingatan siswa tentang materi pengukuran panjang yang sudah dipelajari sebelumnya. Peneliti bertanya kepada salah satu siswa tentang nama dari alat ukur serta kegunaannya, untuk mengetahui ingatan siswa dari materi yang sudah dijelaskan kemarin. Siswa secara individu mendapatkan potongan kertas warna-warni. Siswa mengukur panjang dari kertas yang sudah diterimanya, dan dituliskan di kertas tersebut panjang kertasnya. Setelah selesai, siswa secara bergantian mengumpulkan kertas tersebut kepada peneliti dan dikoreksi bersama siswa.

Peneliti kemudian membagikan lembar kerja siswa untuk melihat apakah mereka dapat memahami informasi dengan menggunakan pendekatan PMRI. Peneliti mengharapkan ada peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II ini.

3) Kegiatan penutup

Peneliti melihat hasil tes individu masing-masing siswa dan membandingkan skor siklus I dan siklus II mereka. Skor perkembangan individu ditentukan oleh hasil tes individu. Super grup dan grup bagus diumumkan oleh peneliti. Siswa yang antusias

mengikuti pembelajaran diberikan hadiah oleh peneliti sebagai tanda terima kasihnya. Untuk membuat murid tetap terlibat, peneliti menggunakan *ice breaking*. Salah satu anak dengan percaya diri menyimpulkan apa yang telah mereka pelajari. Peneliti melakukan tanya jawab mengenai pembelajaran yang telah dilakukan untuk memverifikasi pengetahuan siswa dan memberikan penguatan. Peneliti menutup pembelajaran dengan menyapa siswa dan mengajak mereka untuk berdoa bersama.

c. Pengamatan

Guru kelas mengamati jalannya kegiatan pembelajaran serta kegiatan guru dan siswa selama tahap pengamatan ini. Berikut adalah uraian tahap observasi siklus II yang difokuskan pada peningkatan hasil belajar siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto dengan menggunakan pendekatan PMRI pada materi pengukuran panjang.

1) Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Tabel 4.8
Hasil Observasi Aktivitas Guru
Siklus II

No.	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
Persiapan					
1.	Persiapan fisik guru dalam mengajar.				√
2.	Menyiapkan perangkat pembelajaran.				√

3.	Menyiapkan media pembelajaran.				√
Pelaksanaan					
Kegiatan Pendahuluan					
4.	Guru memberikan salam dan mengajak semua siswa berdo'a bersama-sama.				√
5.	Guru mengecek kehadiran siswa.				√
6.	Guru menunjukkan alat ukur kepada siswa.			√	
7.	Guru menginformasikan kegunaan dari masing-masing alat ukur.			√	
8.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.			√	
Kegiatan Inti					
9.	Guru menunjukkan alat ukur yang dibawa				√
10.	Guru membagi kelompok dikelas menjadi 4 kelompok.			√	
11.	Guru bertanya kepada siswa "berapa hasil panjang benda yang sudah kalian ukur?".				√
12.	Guru memberikan penjelasan bahwa setiap benda dan alat ukur memiliki panjang yang berbeda-beda.			√	
13.	Guru memberikan potongan kertas warna warni kepada setiap siswa dengan ukuran yang berbeda.				√
14.	Guru mengawasi pekerjaan siswa dalam mengukur potongan kertas.				√
15.	Guru memberikan lembar kerja siswa			√	
16.	Guru bersama-sama dengan siswa membahas soal yang sudah dikerjakan.				√

17.	Guru memberi kesimpulan bahwa 100cm = 1 meter.				√
18.	Guru memberikan penguatan bahwa 4 alat ukur ini adalah alat ukur yang baku.				√
Kegiatan Penutup					
19.	Guru bersama dengan siswa membuat kesimpulan tentang pembelajaran pengukuran panjang.			√	
20.	Guru bersama siswa melakukan tanya jawab terkait materi yang sudah disampaikan.			√	
21.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah diikuti.			√	
22.	Guru melakukan penilaian hasil belajar.				√
23.	Guru mengajak semua siswa berdoa untuk mengakhiri kegiatan pembelajaran.				√
24.	Guru mengakhiri pembelajaran dengan mengucapkan salam.				√
Jumlah Skor				87	
Jumlah Skor Maksimal				96	

$$\begin{aligned}
 \text{Penilaian} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \\
 &= \frac{87}{96} \times 100\% \\
 &= 90,62\%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan tabel di atas, hasil kegiatan guru mengamati adalah 90,62%. Dari temuan tersebut dapat disimpulkan bahwa

aktivitas guru pada siklus II sudah mencapai maksimal karena telah memenuhi syarat indikator kinerja yaitu ≥ 80 .

2) Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Tabel 4.9
Hasil Observasi Aktivitas Siswa
Siklus II

No.	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
Persiapan					
1.	Persiapan fisik siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.				√
2.	Menyiapkan perlengkapan belajar.			√	
Pelaksanaan					
Kegiatan Pendahuluan					
3.	Siswa menjawab salam guru dan berdo'a bersama-sama.				√
4.	Siswa merespon absensi guru.				√
5.	Siswa memperhatikan alat ukur yang dibawa guru.			√	
6.	Siswa mendengarkan dan menyimak informasi dari guru tentang kegunaan alat ukur.			√	
7.	Siswa memperhatikan tujuan pembelajaran yang disampaikan			√	
Kegiatan Inti					
8.	Siswa dengan semangat dan rapi berkumpul dengan kelompok yang dibagi oleh guru.				√
9.	Siswa berkelompok menerima alat ukur satu.				√

10.	Siswa secara berkelompok mengukur benda tersebut dan menuliskan hasilnya dikertas.				√
11.	Siswa menjawab pertanyaan guru tentang hasil dari pengukuran kelompoknya.			√	
12.	Siswa memperhatikan penjelasan guru bahwa setiap benda dan alat ukur memiliki panjang yang berbeda-beda.			√	
13.	Siswa dengan rapi menerima potongan kertas warna-warni yang diberikan guru.				√
14.	Siswa secara individu mengukur panjang kertas tersebut menggunakan penggaris.				√
15.	Siswa menuliskannya di buku masing-masing panjang kertas yang ia dapat.			√	
16.	Siswa mengerjakan lembar kerja siswa yang diberikan guru secara individu				√
17.	Siswa merespon dengan baik pembahasan soal dari guru.				√
18.	Siswa mendengarkan dan memperhatikan penguatan materi dari guru.			√	
Kegiatan Penutup					
19.	Siswa membuat kesimpulan tentang pembelajaran pengukuran panjang.			√	
20.	Siswa bertanya tentang materi yang sudah diajarkan yang belum difahami.			√	
21.	Siswa menyampaikan pendapatnya tentang pembelajaran yang telah				√

	diikuti.				
22.	Siswa berdoa untuk mengakhiri pembelajaran.				√
23.	Siswa menjawab salam dari guru.				√
Jumlah Skor		82			
Jumlah Skor Maksimal		92			

$$\begin{aligned}
 \text{Penilaian} &= \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100 \\
 &= \frac{82}{92} \times 100 \\
 &= 89,13\%
 \end{aligned}$$

Nilai aktivitas siswa pada siklus II dapat dikatakan mencapai maksimal karena telah memenuhi syarat sesuai dengan indikator kinerja yaitu ≥ 80 berdasarkan hasil perhitungan di atas menghasilkan nilai 89,13%.

3) Hasil Belajar Siswa Siklus II

Aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik hasil belajar siswa semuanya ada. Siswa yang mencapai KKM 70 mengalami peningkatan, sesuai dengan evaluasi ujian yang dilakukan peneliti pada siklus II. 19 siswa MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto dari 22 siswa kelas II berhasil mencapai KKM, sedangkan 3 siswa lainnya tidak. Dengan nilai rata-rata 83,59, persentase siswa yang telah menyelesaikan studinya adalah 86,36%. Siklus II dapat dikatakan berhasil berdasarkan hasil tes karena persentase ketuntasan belajar

siswa telah memenuhi kriteria unjuk kerja yang ditentukan sebesar 80 persen. Bagian kognitif hasil belajar siswa ditunjukkan pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.10
Hasil Belajar Aspek Kognitif

No.	Nama Siswa	KKM	Skor Pilgan	Skor Uraian	Nilai	Keterangan
1.	AKN	70	48	40	88	Tuntas
2.	ASA		42	40	82	Tuntas
3.	AJF		48	40	88	Tuntas
4.	AKR		48	24	72	Tuntas
5.	AOP		54	40	94	Tuntas
6.	BP		60	32	92	Tuntas
7.	BKS		42	16	58	Tidak Tuntas
8.	DAN		54	40	94	Tuntas
9.	EEA		42	40	82	Tuntas
10.	FAA		30	40	70	Tuntas
11.	IM		60	40	100	Tuntas
12.	KAM		60	40	100	Tuntas
13.	MFA		60	40	100	Tuntas
14.	MR		54	32	86	Tuntas
15.	MIRF		54	40	94	Tuntas
16.	MJKA		48	40	88	Tuntas
17.	MNA		30	40	70	Tuntas
18.	MNW		48	40	88	Tuntas
19.	NPNI		60	40	100	Tuntas

20.	NFS		24	40	64	Tidak Tuntas
21.	RAR		60	40	100	Tuntas
22.	RTA		24	40	64	Tidak Tuntas
Total Nilai			1.874			

3 siswa belum memenuhi bagian kognitif hasil belajar siswa pada siklus II, berdasarkan data di atas. Hal ini disebabkan karena anak belum bisa fokus dengan baik selama belajar. Materi pengukuran panjang belum dipahami dengan baik oleh siswa. Faktor afektif juga berdampak pada hasil belajar (sikap). Berikut hasil belajar aspek afektif siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto pada siklus II.

Tabel 4.11
Hasil Belajar Aspek Afektif

No	Nama Siswa	R	J	P	S	TJ	Total Skor	Nilai
1.	AKN	4	3	3	4	3	17	85
2.	ASA	4	3	4	4	3	18	90
3.	AJF	4	3	4	3	4	18	90
4.	AKR	4	4	4	3	3	18	90
5.	AOP	4	3	3	3	3	16	80
6.	BP	4	3	3	3	3	16	80
7.	BKS	4	2	3	3	3	15	75
8.	DAN	4	3	3	3	3	16	80
9.	EEA	4	3	3	3	4	17	85
10.	FAA	4	4	3	3	4	18	90

11.	IM	4	3	3	3	3	16	80
12.	KAM	4	4	4	4	3	18	90
13.	MFA	4	3	3	3	3	16	80
14.	MR	4	3	3	3	4	17	85
15.	MIRF	4	3	3	3	4	17	85
16.	MJKA	4	4	4	3	3	18	90
17.	MNA	4	3	3	3	4	17	85
18.	MNW	4	3	3	3	3	16	80
19.	NPNI	4	3	4	4	3	18	90
20.	NFS	4	3	2	4	2	15	75
21.	RAR	4	3	3	4	3	17	85
22.	RTA	4	3	3	3	2	15	75

Keterangan

R : Religius

J : Jujur

P : Peduli

S : Santun

TJ : Tanggung Jawab

Pada siklus II, 21 siswa dikategorikan memiliki sikap yang baik, dan 1 siswa dikategorikan sedang berdasarkan hasil belajar bagian afektif. Evaluasi afektif dilakukan melalui observasi yang dilakukan oleh peneliti. Temuan pengamatan dilakukan secara logis, tanpa pembedaan antar siswa. Penilaian psikomotor atau keterampilan diperlukan selain faktor kognitif dan afektif untuk menentukan hasil belajar. Penilaian berikut adalah dari segi karakteristik psikomotor.

Tabel 4.12

Hasil Belajar Aspek Psikomotorik

No.	Nama Siswa	MAU				MB				MPB				Skor	Nilai
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4		
1.	AKN				√			√					√	11	91
2.	ASA				√			√					√	11	91
3.	AJF			√				√					√	10	83
4.	AKR			√				√					√	10	83
5.	AOP				√			√				√		10	83
6.	BP			√				√				√		9	75
7.	BKS			√				√			√			8	66
8.	DAN			√				√					√	10	83
9.	EEA			√				√					√	10	83
10.	FAA			√				√					√	10	83
11.	IM				√			√					√	11	91
12.	KAM				√			√					√	11	91
13.	MFA			√				√					√	10	83
14.	MR			√					√				√	11	91
15.	MIRF			√				√					√	10	83
16.	MJKA			√				√					√	10	83
17.	MNA			√				√					√	10	83
18.	MNW			√				√					√	10	83
19.	NPNI				√			√				√		11	91
20.	NFS			√			√					√		8	66
21.	RAR				√			√					√	11	91

22.	RTA			√			√				√		8	66
-----	-----	--	--	---	--	--	---	--	--	--	---	--	---	----

Keterangan

MAU : Menunjukkan Alat Ukur

MB : Mengukur Barang

MPB : Menyimpulkan Panjang Benda

Berdasarkan data di atas, 19 siswa menyelesaikan bagian psikomotorik siklus II, sedangkan 3 siswa tidak menyelesaikan siklus II. Hal ini disebabkan karena sebagian siswa masih belum memahami cara penggunaan alat ukur yang benar. Rata-rata seluruh bagian hasil belajar yaitu aspek atau keterampilan kognitif, emosional, dan psikomotor digunakan untuk menghitung hasil belajar. Hasil belajar siklus II siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto adalah sebagai berikut.

Tabel 4.13
Hasil Belajar Siklus II

No.	Nama Siswa	Kognitif	Afektif	Psikomotorik	Rata-rata	Keterangan
1.	AKN	88	85	91	88	Tuntas
2.	ASA	82	90	91	87	Tuntas
3.	AJF	88	90	83	87	Tuntas
4.	AKR	72	90	83	81	Tuntas
5.	AOP	94	80	83	85	Tuntas
6.	BP	92	80	75	82	Tuntas
7.	BKS	58	75	66	66	Tidak Tuntas
8.	DAN	94	80	83	85	Tuntas
9.	EEA	82	85	83	83	Tuntas

10.	FAA	70	90	83	81	Tuntas
11.	IM	100	80	91	90	Tuntas
12.	KAM	100	90	91	93	Tuntas
13.	MFA	100	80	83	87	Tuntas
14.	MR	86	85	91	87	Tuntas
15.	MIRF	94	85	83	87	Tuntas
16.	MJKA	88	90	83	87	Tuntas
17.	MNA	70	85	83	79	Tuntas
18.	MNW	88	80	83	83	Tuntas
19.	NPNI	100	90	91	93	Tuntas
20.	NFS	64	75	66	68	Tidak Tuntas
21.	RAR	100	85	91	92	Tuntas
22.	RTA	64	75	66	68	Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel di atas, terdapat 19 siswa yang tuntas dan berhasil menyelesaikan KKM 70. Pada siklus II, ada 3 siswa yang tidak tuntas. Pada siklus II persentase ketuntasan hasil belajar matematika sebesar 86,36% dengan nilai rata-rata 83,59.

Keterangan :

1. Jumlah seluruh siswa : 22 siswa
2. Jumlah siswa yang sudah tuntas : 19 siswa
3. Jumlah siswa yang belum tuntas : 3 siswa
4. Jumlah nilai siswa : 1.839
5. Rata-rata nilai kelas II :

$$\begin{aligned}\bar{x} &= \frac{\sum X}{\sum N} \\ &= \frac{1839}{22} \\ &= 83,59\end{aligned}$$

6. Persentase ketuntasan hasil belajar :

$$\begin{aligned}P &= \frac{F}{N} \times 100\% \\ &= \frac{19}{22} \times 100\% \\ &= 86,36\%\end{aligned}$$

d. Refleksi

Pada tahap refleksi siklus II, peneliti bekerja sama dengan guru kelas untuk menganalisis hasil belajar kelas. Hasil penerapan pembelajaran pada siklus I dan II juga dibandingkan oleh peneliti dan guru kelas. Jika penelitian memenuhi indikator kinerja yang ditetapkan, itu dianggap berhasil. Ukuran kinerja pertama adalah apakah siswa dapat mencapai KKM yang telah ditentukan sebelumnya yaitu 70. Ada 13 siswa pada Siklus I yang mampu mencapai KKM, dengan nilai rata-rata 70,18. Jumlah siswa yang lulus KKM pada Siklus II meningkat menjadi 19 siswa dengan nilai rata-rata 83,59.

Persentase aktivitas guru yang mencapai 80% merupakan indikator kinerja kedua. Karena persentase aktivitas guru yang diperoleh pada Siklus I adalah 71,87%, maka persentase aktivitas guru tidak memenuhi indikator kinerja yang ditetapkan. Pada Siklus II persentase guru yang aktif mengalami peningkatan, dan mampu memenuhi target yang telah ditetapkan. Siklus II menghasilkan proporsi aktivitas guru

sebesar 90,62%. Persentase aktivitas siswa yang mencapai 80% merupakan indikator ketiga. Karena persentase aktivitas instruktur yang dicapai pada Siklus I adalah 66,30%, maka persentase aktivitas siswa tidak memenuhi indikator kinerja yang ditetapkan. Persentase aktivitas siswa mengalami peningkatan pada Siklus II, dan anak sudah dapat memenuhi target yang telah ditetapkan. Pada saat pembelajaran, siswa terlibat. Pada siklus II persentase keterlibatan siswa sebesar 89,13%. Indikator terakhir adalah persentase siswa yang telah tuntas belajarnya, dengan jumlah siswa yang mencapai nilai KKM mencapai 80%. Karena persentase ketuntasan belajar pada siklus I sebesar 59,09%, maka persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus I belum memenuhi indikator. Proporsi ketuntasan belajar telah mencapai tingkat yang direncanakan pada Siklus II. Tingkat ketuntasan belajar meningkat menjadi 86,36% pada Siklus II.

Berdasarkan penjelasan di atas, peneliti dan wali kelas secara berpasangan sepakat untuk menyelesaikan penelitian pada siklus kedua, daripada melakukan perubahan pada siklus berikutnya. Hal ini dikarenakan capaian siklus II telah memenuhi indikator kinerja yang telah ditentukan sebelumnya. Tabel berikut menunjukkan perubahan yang terjadi selama penelitian :

Tabel 4.14**Hasil Peningkatan Siklus I dan Siklus II**

No.	Data	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1.	Hasil observasi aktivitas guru	71,87 (Cukup)	90,62 (Sangat Baik)	Adanya peningkatan sebesar 18,75 pada siklus II
2.	Hasil observasi aktivitas siswa	70,65 (Cukup)	89,13 (Baik)	Adanya peningkatan sebesar 18,48 pada siklus II
3.	Nilai rata-rata kelas	70,18 (Cukup)	83,59 (Baik)	Adanya peningkatan sebesar 13,41 pada siklus II
4.	Persentase ketuntasan belajar	59,09% (Kurang)	86,36% (Baik)	Adanya peningkatan sebesar 31,8% pada siklus II

B. Pembahasan

Hasil penelitian setelah pembelajaran pada siklus I dan II diuraikan dalam pembahasan ini. Penelitian ini dapat diklaim dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), berdasarkan hasil temuan pada materi pengukuran panjang kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto. Berikut ini deskripsi hasil penelitiannya :

1. Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) materi pengukuran panjang kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto

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 siswa dan observasi aktivitas guru dibandingkan untuk setiap siklusnya, maka terdapat perbedaan. Rincian temuan observasi aktivitas siswa dan observasi aktivitas guru adalah sebagai berikut :

a. Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I dan Siklus II

Aktivitas guru pada siklus I memperoleh skor 71,87. 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 90,62. 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.

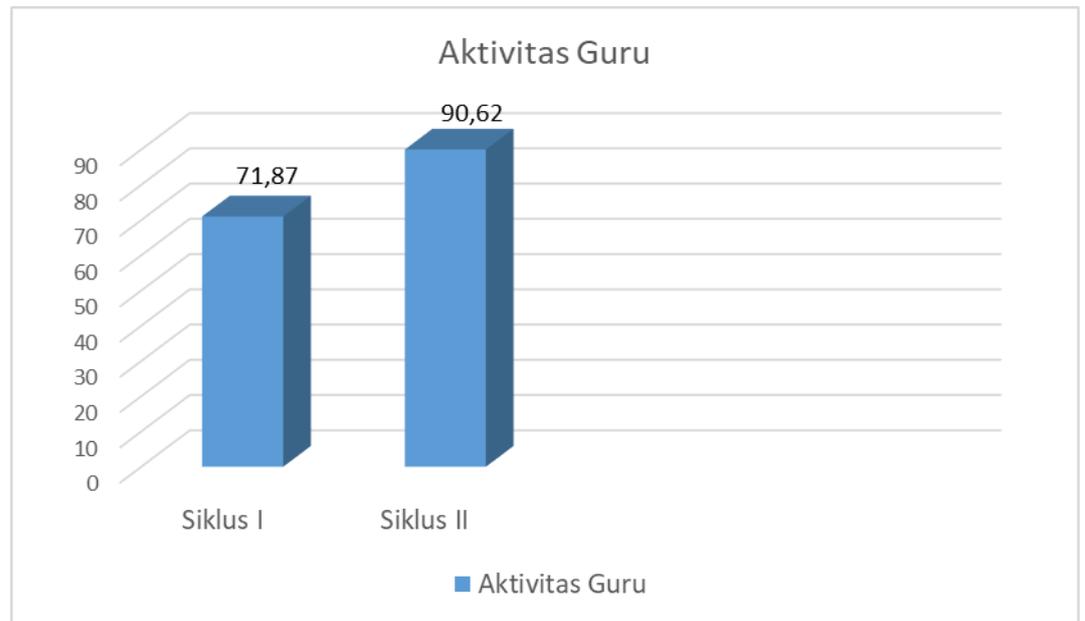


Diagram 4.1

Peningkatan Aktivitas Guru

Setiap siklus menghasilkan temuan yang berbeda ketika pendekatan PMRI digunakan. Siklus I observasi guru memperoleh skor 71,87, 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 pengukuran panjang menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan siklus sebelumnya pada pembelajaran siklus II. Observasi guru pada siklus II memperoleh skor 90,62 yang menunjukkan bahwa metrik kinerja observasi aktivitas guru telah melampaui ≥ 80 .

Siswa diposisikan sebagai subjek pembelajaran yang aktif dalam pembelajaran, menurut pengamatan aktivitas pengajar pada siklus I dan II. Kegembiraan siswa yang bertanya dan menjawab pertanyaan menunjukkan partisipasi siswa. 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 siswa menjadi lebih tertarik pada matematika. Karena kesulitan adalah bagian dari kehidupan sehari-hari, penting untuk mempelajarinya.” demikian laporan penelitian pelaksanaan pembelajaran matematika berbasis realistik.⁵³

b. Observasi Aktivitas Siswa Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Aktivitas siswa pada Siklus I mendapat skor 70,65. Nilai ini dianggap cukup. Aktivitas siswa siklus II memiliki skor 89,13. Nilainya bagus, dan partisipasi siswa memenuhi kriteria kinerja yang ditentukan minimal 80%. Peningkatan ini terjadi sebagai hasil dari upaya guru untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Diagram berikut menggambarkan peningkatan keterlibatan siswa antara siklus I dan II:

⁵³ Tim MKPBM. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemperer*. Bandung:JICA

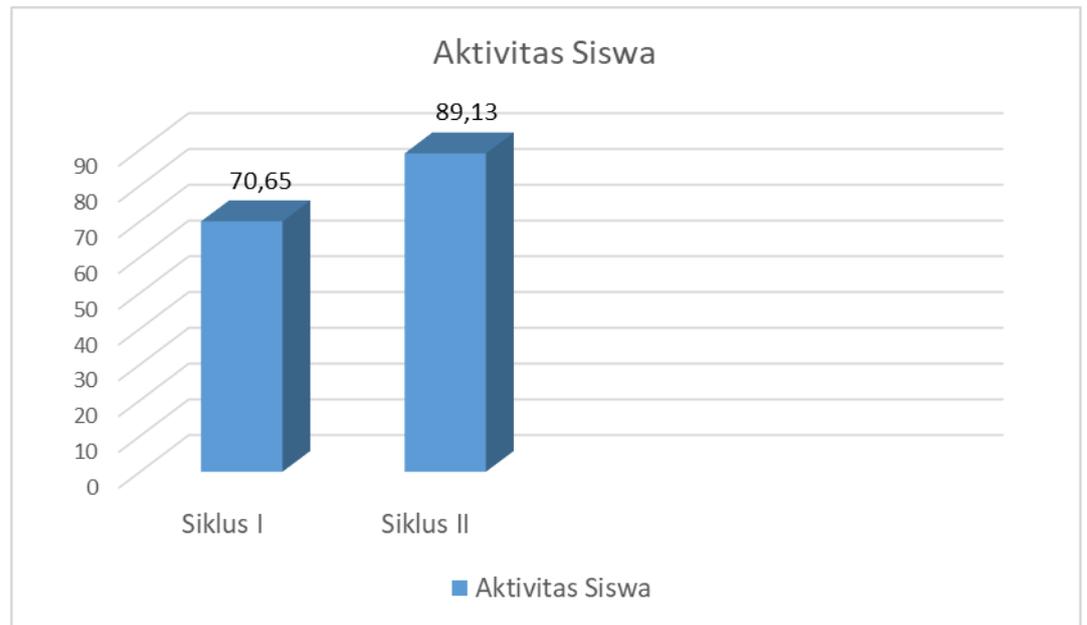


Diagram 4.2

Peningkatan Aktivitas Siswa

Setiap siklus menghasilkan temuan yang berbeda ketika pendekatan PMRI digunakan. Siklus I observasi siswa memperoleh nilai 70,65, seperti terlihat pada diagram di atas. Hasil observasi aktivitas siswa siklus I sudah cukup baik, meskipun belum memenuhi indikator kinerja observasi aktivitas siswa. Prestasi siswa pada siklus dua mengalami peningkatan. Siswa lebih tertarik untuk menerima informasi. Untuk meningkatkan minat dan fokus siswa, guru menggunakan tepuk tangan dan lagu. Tepuk tangan dan lagu dapat membantu anak-anak bersantai dan menikmati diri mereka sendiri. Siswa akan memberikan respon positif terhadap materi

pembelajaran yang akan kita sampaikan selama mereka berada dalam keadaan tersebut.⁵⁴

Pada penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan PMRI pada siswa II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto dapat diterapkan pada materi pengukuran panjang.

2. Peningkatan hasil belajar siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto pada materi pengukuran panjang setelah menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)

Hasil belajar siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto pada materi pengukuran panjang mengalami peningkatan, sesuai dengan pembelajaran yang dilakukan pada pra siklus, siklus I, dan siklus II. Pada tahap pra siklus dari 22 siswa yang mencapai KKM hanya 9 siswa, dan 13 siswa mendapatkan nilai dibawah KKM. Sedangkan pada siklus I mengalami peningkatan dari pra siklus sebelumnya yaitu sebesar 13 siswa memperoleh nilai diatas KKM, dan 9 siswa lainnya memperoleh nilai dibawah KKM. Hal ini belum mencapai kriteria ketuntasan, karena baru mencapai persentase sebesar 59,09%. Sedangkan pada siklus II mengalami peningkatan dengan siswa yang tuntas berjumlah 19 siswa dan belum tuntas sebanyak 3 siswa, hal ini sudah mencapai kriteria yaitu 86,36%. Data peningkatan hasil belajar dipaparkan sebagai berikut.

⁵⁴ Munif Chatib, *Gurunya manusia: menjadikan semua anak istimewa dan semua anak juara*, (Bandung: Kaifa, 2014), 92.

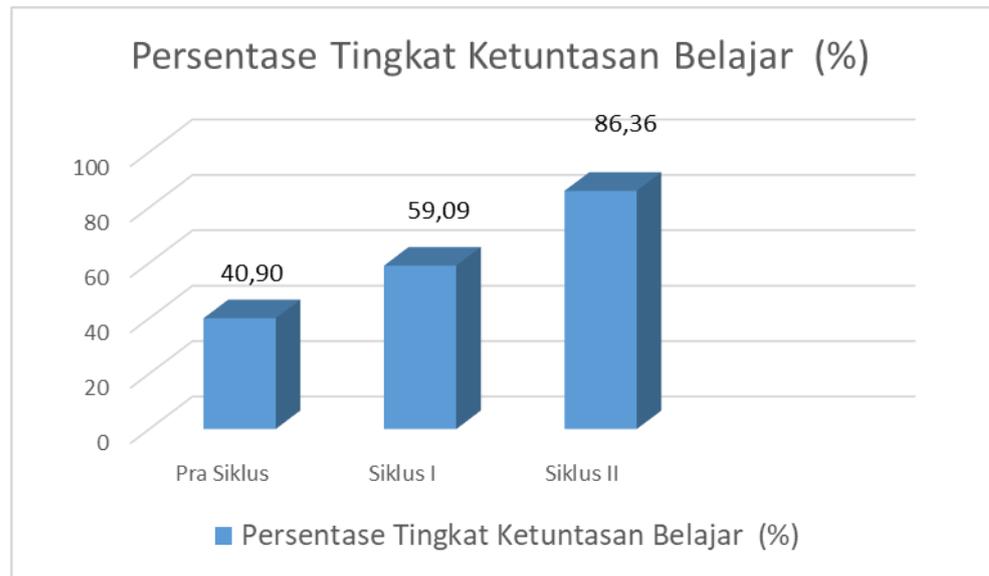


Diagram 4.3

Peningkatan Ketuntasan Belajar

Dari diagram di atas dapat kita lihat bahwa materi pengukuran panjang pada pra siklus memiliki hasil belajar yang kurang baik. Kelas II memiliki nilai rata-rata 61,45, persentase ketuntasan belajar siswa 40,90%, dan 9 siswa yang tuntas. Hasil belajar siklus I juga cukup baik, dengan nilai rata-rata 70,18. Pada siklus I, 59,09% siswa menyelesaikan semua pelajarannya, dengan 13 siswa menyelesaikan semuanya. Dengan rata-rata kelas 83,59, hasil belajar Siklus II tergolong baik. Pembelajaran siklus II diselesaikan oleh 86,36% siswa, dengan 19 siswa menyelesaikannya.

Data tersebut selanjutnya didukung oleh temuan wawancara yang dilakukan setelah kegiatan siklus. Dapat disimpulkan dari wawancara ini bahwa siswa lebih gembira dan bersemangat selama kegiatan pembelajaran. Siswa akan dapat mengenali dan

menggunakan berbagai peralatan pengukuran di dunia nyata. Siswa juga berkeinginan untuk menyelesaikan tugas di sumber lain, seperti pendekatan PMRI, untuk meningkatkan hasil belajar mereka.⁵⁵

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengukuran panjang kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto 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 siswa.

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

⁵⁵ Hasil wawancara dengan beberapa siswa kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto pada tanggal 23 Maret 2022

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Setelah melakukan penelitian tindakan kelas pada pembelajaran Matematika materi pengukuran panjang kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto dengan menggunakan pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) dengan dilakannya penelitian selama dua siklus dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pendekatan PMRI dapat berhasil diterapkan pada materi pengukuran panjang di kelas II MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto. Hal ini terlihat dari hasil observasi aktivitas guru pada siklus I sebesar 71,87, sedangkan aktivitas guru pada siklus II sebesar 90,62. Dan hasil observasi aktivitas siswa pada siklus I adalah 70,65, meningkat 89,13 pada siklus II.
2. Dengan menggunakan pendekatan PMRI, hasil belajar matematika siswa kelas II materi pengukuran panjang meningkat di MI Hasanuddin Dawarblandong Mojokerto. Hal ini terlihat pada siklus I siswa menerima 59,09%, yang melonjak menjadi 86,36% pada siklus II.

B. Saran

Pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi pengukuran panjang, menurut penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan peneliti. Oleh karena itu, peneliti memberikan rekomendasi sebagai berikut :

1. Penerapan pendekatan PMRI dalam pembelajaran merupakan pilihan yang berbeda untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang masih rendah pada mata pelajaran Matematika materi pengukuran panjang.
2. Guru mata pelajaran matematika dapat menggunakan materi lain yang sesuai untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang masih memiliki hasil belajar yang rendah untuk menerapkan pendekatan pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, T. Y. (2020). Implementasi Pendekatan Realistics Mathematic Education Terhadap Hasil Belajar Penyajian Data di Sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Tembusai Vol 4 No 3*, 2453.
- Arikunto, S. (2016). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Al-Quran Al-Hufaz. Bandung: Cordoba, 2021.
- Chatib, M. (2011). *Gurunya Manusia*. Bandung: Kaifa Learning.
- Dalyono. (2005). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ernawati, A. (2015). *Desain Pembelajaran Pengukuran Menggunakan Pendekatan RME*. Surabaya: Makalah Komprehensif Program pascasarjana UNESA.
- Fathani, A. H. (2014). *Matematika hakikat & Logika*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Hadi, S. (2005). *Pendidikan Matematika Realistik dan Implementasinya*. Banjarmasin: Tulip banjarmasin.
- Hamalik, O. (2007). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamdani, A. S. (2009). *Pembelajaran Matematika*. Surabaya: LAPIS PGMI.
- Hamzah, A. (2014). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Hidayati, K. (2013). Pembelajaran Matematika Usia SD/MI. *Jurnal Cendekia Vol. 11 No.1*, 164.
- Koni, H. B. (2012). *Assessment Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Kunandar. (2013). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Kunandar. (2013). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Matematika, T. M. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: UPI.
- Mudjiono, D. d. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muhlisraini, M. A. (2014). *Perencanaan dan Strategi Pembelajaran matematika*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Nyimas Aisyah, d. (2007). *Pengembangan Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Nasional.
- Prasetyo, A. (2015). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Surabaya: IAIN Sunan Ampel Press.
- Prayitno. (2009). *Dasar Teori dan Praksis pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Purwanto, N. (2002). *Prinsip-Prinsip Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Putra, E. M. (2019). *Peningkatan Hasil belajar Siswa Melalui Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pembagian Kelas III di MINU WARU II Sidoarj*. Surabaya: Perpustakaan UINSA.
- Rabbani, I. Y. (2020). Penggunaan Metode Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Operasi Hitung Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Siswa Kelas 1 SD. *Journal Elementary Education Vol. 3 No. 5*, 195.

- Rahmawati, S. d. (2014). *Penilaian Dalam Kurikulum 2013 Membantu Guru dan calon Guru Mengetahui Langkah-Langkah Penilaian Pembelajaran*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Salamah, H. (2009). *Penelitian Tindakan Kelas*. Surabaya: LAPIS PGMI.
- Sanjaya, W. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana.
- Sari, A. P. (2017). *Pengaruh Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Hijriyah II Palembang*. Palembang: Repository Raden Fatah.
- Sudijono, A. (2009). *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Sukardi. (2013). *Metode penelitian Pendidikan Tindakan Kelas Implementasi dan Pengembangannya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Supardi. (2016). *Penilaian Autentik*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Syafri, F. S. (2016). *Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Matematika.
- Syamaun, M. (2010). *Pendekatan Matematika Realistik Cara Efektif Meningkatkan Pemahaman Logika Matematika Siswa*. Aceh: SepNas FKIP UNSYIAH.
- Thobroni, M. (2017). *Belajar & Pembelajaran Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Triyono. (2013). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Wahidmurni, d. (2014). *Evaluasi pembelajaran (Kompetensi dan Praktik)*. Yogyakarta: Nuha Litera.
- Walle, V. D. (2006). *Matematika Sekolah Dasar dan Menengah Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.
- Wijaya, A. *Hypothetical Learning Trajectory dan Peningkatan Pemahaman Konsep Pengukuran Panjang*. <https://eprints.uny.ac.id/7038/1/P23-Ariyadi%20Wijaya.pdf> diakses tanggal 5 Januari 2022 Pukul 13.05
- Wiriaatmadja, R. (2008). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Yamin, M. (2015). *Teori dan Metode Pembelajaran*. Malang: Madani.
- Zulfiani, M. K. (2020). Faktor-Faktor Kesulitan Belajar Matematika Siswa Madrasah Ibtidaiyah Da'watul Falah Kecamatan Tegaldlomo Kabupaten Banyuwangi. *journal of Primary Education*.