

**PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN
MEDIA PAPAN PERKALIAN PINTAR TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS III
SD NEGERI 1 METRO PUSAT**

(Skripsi)

Oleh

**ELYSIA VITALOKA
2013053150**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN MEDIA PAPAN PERKALIAN PINTAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS III SD NEGERI 1 METRO PUSAT

Oleh

ELYSIA VITALOKA

Masalah dalam penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi experimental design* dengan desain *non-equivalent control group design*. Penelitian ini menggunakan jenis teknik *purposive sampling* dan populasi sebanyak 117 peserta didik dengan sampel 59 peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes berupa soal pilihan ganda dan non tes berupa observasi. Data dianalisis menggunakan regresi linear sederhana dan memperoleh $F_{hitung} = 25,74 \geq F_{tabel} = 4,21$ maka H_0 diterima. Hasil Penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat. Melalui pendekatan matematika realistik berbantuan papan perkalian pintar peserta didik belajar dengan mengaitkan materi matematika dengan kehidupan nyata, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: hasil belajar, papan perkalian pintar, pendekatan matematika realistik.

ABSTRACT

THE EFFECT OF REALISTIC MATHEMATICS APPROACH ASSISTED BY SMART MULTIPLICATION BOARD MEDIA ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES OF GRADE III STUDENTS OF SD NEGERI 1 METRO CENTER

By

ELYSIA VITALOKA

The problem in this study is the low mathematics learning outcomes of grade III students at SD Negeri 1 Metro Pusat. This study aims to determine the effect of the realistic mathematics approach assisted by smart multiplication board media on students' mathematics learning outcomes. The method used in this study is a quasi experimental design with non-equivalent control group design. This study used a purposive sampling technique and a population of 117 students with a sample of 59 students. The instruments used in this research are test in the form of multiple choice questions and non-test in the form of observations. The data are analyzed using simple linear regression and obtained $F_{count} = 25,74 \geq F_{table} = 4,21$ then H_a is accepted. The result showed that there is an effect of the realistic mathematics approach assisted by smart multiplication board media on the mathematics learning outcomes of grade III students at SD Negeri 1 Metro Pusat. Through a realistic mathematical approach assisted by a smart multiplication board, students learn by relating mathematical material to real life, so that it can improve student learning outcomes.

Keywords: *learning outcomes, smart multiplication board, realistic mathematics approach.*

**PENGARUH PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN
MEDIA PAPAN PERKALIAN PINTAR TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS III
SD NEGERI 1 METRO PUSAT**

**Oleh
ELYSIA VITALOKA**

Skripsi

**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mencapai Gelar
SARJANA PENDIDIKAN**

Pada

**Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **PENGARUH PENGGUNAAN PENDEKATAN MATEMATIKA REALISTIK BERBANTUAN MEDIA PAPAN PERKALIAN PINTAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS III SD NEGERI 1 METRO PUSAT**

Nama Mahasiswa : **Elysia Vitaloka**

No. Pokok Mahasiswa : 2013053150

Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar

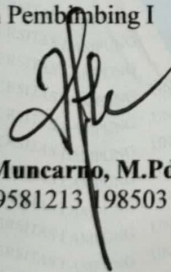
Jurusan : Ilmu Pendidikan

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

MENYETUJUI

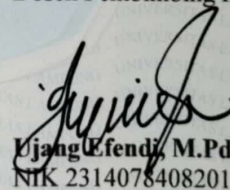
1. Komisi Pembimbing

Dosen Pembimbing I



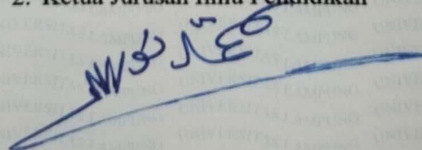
Drs. Muncarno, M.Pd.
NIP 19581213 198503 1 003

Dosen Pembimbing II



Ujang Efendi, M.Pd.I.
NIK 231407840820101

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan



Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag., M.Si.
NIP 19741220 200912 1 002

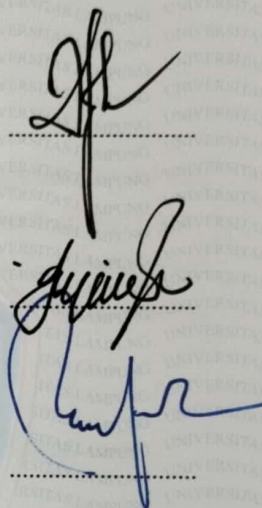
MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Drs. Muncarno, M.Pd.

Sekretaris : Ujang Efendi, M.Pd.I.

Penguji Utama : Drs. Rapani, M.Pd.



Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan



Prof. Dr. Sunyono, M.Si.
NIP 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 5 Maret 2024

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Elysia Vitaloka

NPM : 2013053150

Program Studi : S-1 PGSD

Jurusan : Ilmu Pendidikan

Dengan ini menyatakan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Media Papan Perkalian Pintar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat” adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya atau perhatiannya saya ucapkan terima kasih.

Metro, 5 Maret 2024

Yang Memberi Pernyataan



Elysia Vitaloka

NPM 2013053150

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Elysia Vitaloka lahir di Batanghari, Lampung Timur pada tanggal 5 Mei 2002. Peneliti anak pertama dari 2 bersaudara dari pasangan Bapak Condro Mulyono dan Ibu Sriwiyanti.

Pendidikan formal yang telah peneliti tempuh sebagai berikut :

1. SD Negeri 1 Sumberrejo
2. SMP Negeri 7 Metro
3. SMA Negeri 4 Metro

Pada tahun 2020 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 PGSD FKIP Universitas Lampung melalui Jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Pada tahun 2023, peneliti melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Rebang Tinggi, Kecamatan Banjit, Kabupaten Way Kanan serta melaksanakan program Pengenalan Lingkungan Persekolahan (PLP) di SD Negeri 1 Rebang Tinggi, Kecamatan Banjit, Kabupaten Way Kanan.

MOTTO

Sebenarnya tidak ada yang perlu dikhawatirkan, *Allah* memang tidak menjanjikan hidupmu selalu mudah, tetapi dua kali *Allah* mengatakan bahwa
“Maka sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan.”

(Q.S Al-Insyirah: 5-6)

“Jangan khawatirkan tentang bagaimana akhirnya, jika kamu bahkan belum memulainya.”

(Oh Sehun-EXO)

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillah, puji syukur atas kehadiran Allah SWT, dan dengan segala ketulusan serta kerendahan hati, sebuah karya kecil ini kupersembahkan kepada:

Ayahanda tercinta Condro Mulyono dan Ibunda tercinta Sri Wiyanti, yang senantiasa mendidik, memberi kasih sayang yang tulus, bekerja keras demi kebahagiaan dan pendidikan putra-putrinya, selalu mendoakan, memberi motivasi serta dukungan dalam setiap langkahku. Berkat doa dan ridho kalianlah putrimu bisa menyelesaikan amanah ini.

Almamater tercinta **“Universitas Lampung”**

SANWACANA

Alhamdulillahirabbilalamin, puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, taufik, serta hidayah-Nya, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Media Papan Perkalian Pintar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat”. Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar. Jurusan Ilmu Pendidikan. Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Lampung.

Peneliti menyadari sepenuhnya atas keterbatasan pengetahuan serta kemampuan, namun dengan adanya dukungan serta bimbingan dari berbagai pihak sangat membantu dalam penyelesaian skripsi ini, kepada Bapak Drs. Muncarno, M.Pd. selaku dosen pembimbing 1 atas kesediaannya memberikan bimbingan, motivasi, ilmu pengetahuan, dan saran selama proses penyusunan skripsi ini. Kepada Bapak Ujang Efendi, M.Pd.I. selaku dosen pembimbing 2 atas kesediaannya memberikan bimbingan, motivasi, ilmu pengetahuan, dan saran selama proses penyusunan skripsi ini. Serta kepada Bapak Drs. Rapani, M.Pd. selaku dosen pembahas atas kesediaannya memberikan bimbingan, motivasi, ilmu pengetahuan, dan saran selama proses penyusunan skripsi ini.

Untuk itu dengan kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A., I.P.M., Rektor Universitas Lampung yang telah memfasilitasi mahasiswa dalam menyelesaikan skripsi.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Si., Dekan FKIP Universitas Lampung yang telah membantu mengesahkan skripsi ini dan memfasilitasi administrasi dalam penyelesaian skripsi ini.

3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M.Ag, M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan FKIP Universitas Lampung yang menyetujui skripsi ini dan memfasilitasi administrasi dalam penyelesaian skripsi ini.
4. Prof. Dr. Sowiyah, M.Pd., Plt. Ketua program studi PGSD FKIP Universitas Lampung yang telah membantu memfasilitasi administrasi dan memberikan semangat serta motivasi dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak dan ibu dosen serta staf administrasi S1 PGSD Kampus B FKIP Universitas Lampung.
6. Kepala Sekolah SD Negeri 1 Metro Pusat yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
7. Pendidik dan tenaga kependidikan, staf, serta peserta didik SD Negeri 1 Metro Pusat yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian dan penyelesaian skripsi ini.
8. Tim skripsi dan sahabatku Dewi M, Nadia S.A, Rusbiantari N, Rita S, Antika P, dan Intan D.P yang telah membantu, mendengarkan keluhan, memberikan semangat serta motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
9. Teman-teman dekatku Alya, Risa, Ica, Lulu, Yaya, Galuh, Asep, Ilham, dan Rizki yang telah memberikan motivasi dan dukungan untuk menyelesaikan skripsi ini.
10. Teman-teman PGSD kelas B dan angkatan 2020 yang telah memberikan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini
11. Semua pihak yang telah membantu untuk menyelesaikan skripsi ini.

Metro, 5 Maret 2024



Elysia Vitaloka

NPM 2013053150

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	8
C. Batasan Masalah	8
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian.....	9
F. Manfaat Penelitian.....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Belajar dan Pembelajaran.....	11
1. Pengertian Belajar	11
2. Teori Belajar	12
3. Pembelajaran.....	15
B. Hasil Belajar.....	16
1. Pengertian Hasil Belajar.....	16
2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	17
C. Pendekatan Matematika Realistik (PMR).....	18
1. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik	18
2. Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik	19
3. Prinsip-Prinsip Pendekatan Matematika Realistik.....	20
4. Langkah-Langkah Pelaksanaan Pendekatan Matematika Realistik	21
5. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Matematika Realistik	23
D. Matematika.....	24
1. Pengertian Matematika.....	24
2. Pembelajaran Matematika di SD.....	25
3. Karakteristik Pembelajaran Matematika SD	26
4. Tujuan Pembelajaran Matematika SD	27
E. Media Pembelajaran.....	28
1. Pengertian Media Pembelajaran.....	28
2. Macam-Macam Media Pembelajaran	29
F. Media Pembelajaran Papan Perkalian Pintar	30
1. Pengertian Media Papan Perkalian Pintar.....	30
2. Langkah-langkah Media Papan Perkalian Pintar	31
3. Kelebihan dan Kekurangan Media Papan Perkalian Pintar.....	32

G. Penelitian Relevan.....	33
H. Kerangka Pikir	36
I. Hipotesis	37
III. METODE PENELITIAN.....	38
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	38
B. <i>Setting</i> Penelitian.....	39
1. Tempat Penelitian.....	39
2. Waktu Penelitian	39
C. Prosedur Penelitian.....	40
1. Tahap Persiapan	40
2. Tahap Pelaksanaan.....	40
3. Tahap Akhir	40
D. Populasi dan Sampel Penelitian.....	41
1. Populasi	41
2. Sampel	41
E. Variabel Penelitian	42
1. Variabel Bebas (<i>Independent</i>).....	42
2. Variabel Terikat (<i>Dependent</i>).....	43
F. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel	43
1. Definisi Konseptual Variabel	43
2. Definisi Operasional Variabel	44
G. Teknik Pengumpulan Data	44
1. Teknik Tes.....	45
2. Non Tes	45
H. Instrumen Penelitian.....	45
1. Jenis Instrumen	46
2. Uji Coba Instrumen.....	48
I. Uji Prasyarat Instrumen	49
1. Uji Validitas Instrumen	49
2. Uji Reliabilitas Instrumen	50
3. Uji Daya Pembeda.....	51
4. Uji Tingkat Kesukaran.....	52
J. Teknik Analisis Data.....	52
K. Uji Prasyarat Analisis Data	55
L. Uji Hipotesis.....	56
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	58
A. Hasil Penelitian	58
1. Pelaksanaan Penelitian	58
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	59
3. Analisis Data Penelitian	60
a. Data Hasil Belajar Peserta didik	60
b. Data Aktivitas Peserta Didik	61
c. Peningkatan Hasil Belajar.....	62
4. Hasil Uji Prasyarat Analisis Data.....	63
a. Uji Normalitas	63
b. Uji Homogenitas	64

c. Uji Hipotesis	64
B. Pembahasan.....	67
C. Keterbatasan Penelitian	72
V. KESIMPULAN DAN SARAN	73
A. Kesimpulan.....	73
B. Saran	73
DAFTAR PUSTAKA.....	75
LAMPIRAN.....	82

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data hasil PTS semester ganjil mata pelajaran matematika.....	4
2. Data jumlah peserta didik kelas III.....	41
3. Data jumlah sampel peserta didik kelas III.....	42
4. Kisi-kisi instrumen tes.....	46
5. Kisi-kisi penilaian aktivitas peserta didik dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR).....	47
6. Rubrik penilaian aktivitas peserta didik dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR).....	47
7. Klasifikasi validitas.....	49
8. Hasil uji validitas.....	49
9. Klasifikasi reliabilitas.....	50
10. Klasifikasi daya pembeda soal.....	51
11. Hasil uji daya beda soal.....	51
12. Klasifikasi tingkat kesukaran.....	52
13. Hasil uji taraf kesukaran soal.....	52
14. Kriteria tingkat ketuntasan hasil belajar secara klasikal (%).....	53
15. Kriteria penilaian aktivitas peserta didik.....	54
16. Jadwal dan kegiatan pelaksanaan penelitian.....	58
17. Deskripsi hasil Penelitian.....	59
18. Distribusi frekuensi nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen.....	60
19. Rekapitulasi data aktivitas peserta didik dengan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar.....	62
20. Nilai N-Gain kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen.....	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka pikir penelitian	37
2. Desain penelitian.....	39
3. Diagram batang nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> antara kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen.....	61

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat izin pendahuluan.....	83
2. Surat balasan izin penelitian pendahuluan	84
3. Surat izin uji coba instrumen.....	85
4. Surat balasan izin uji coba instrumen	86
5. Surat izin penelitian	87
6. Surat balasan izin penelitian.....	88
7. Surat keterangan validasi Instrumen.....	89
8. Profil sekolah.....	93
9. Data peserta didik SD Negeri 1 Metro Pusat	94
10. Data pendidik dan tenaga kependidikan SD Negeri 1 Metro Pusat.....	95
11. Daftar nama peserta didik kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen.....	96
12. Lembar hasil wawancara dan observasi pendahuluan	97
13. RPP kelas eksperimen.....	99
14. RPP kelas non-eksperimen.....	106
15. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)	112
16. Soal dan jawaban uji coba instrumen.....	127
17. Hasil uji coba soal.....	130
18. Rekapitulasi hasil uji validitas soal.....	131
19. Rekapitulasi reliabilitas uji coba soal.....	132
20. Rekapitulasi uji daya beda soal	133
21. Rekapitulasi uji tingkat kesukaran soal.....	134
22. Lembar aktivitas peserta didik.....	135
23. Soal dan Jawaban <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas eksperimen.....	137
24. Soal dan Jawaban <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas non-eksperimen.....	145
25. Rekapitulasi hasil penilaian aktivitas peserta didik	153
26. Nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> kelas non-eksperimen dan kelas eksperimen	154

27. Nilai N-Gain kelas eksperimen.....	155
28. Nilai N-Gain kelas non-eksperimen.....	156
29. Uji normalitas pretest kelas eksperimen	157
30. Uji normalitas <i>pretest</i> kelas non-eksperimen	160
31. Uji normalitas <i>posttest</i> kelas eksperimen.....	163
32. Uji normalitas <i>posttest</i> kelas non-eksperimen.....	166
33. Hasil uji homogenitas <i>pretest</i>	169
34. Hasil uji homogenitas <i>posttest</i>	170
35. Uji hipotesis.....	171
36. Tabel nilai-nilai r product moment	174
37. Tabel chi kuadrat	175
38. Tabel O-Z kurva normal.....	176
39. Tabel O-Z kurva normal.....	176
40. Tabel distribusi f.....	177
41. Dokumentas.....	178

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah upaya manusia mewujudkan sebuah proses pembelajaran yang dilakukan untuk mengajarkan peserta didik agar memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang dapat bermanfaat untuk kepentingan hidupnya. Pendidikan menjadi faktor penting yang mampu mentransformasikan pengetahuan, keterampilan dan nilai-nilai moral untuk membentuk generasi penerus bangsa yang berkualitas. Hal tersebut sesuai dengan fungsi dan tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 yang menyatakan bahwa:

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

Berdasarkan undang-undang tersebut, peserta didik diharapkan dapat mengembangkan potensi dirinya melalui kegiatan pembelajaran di lingkungan sekolah, keluarga maupun masyarakat untuk menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta menjadi warga negara yang demokratis juga bertanggung jawab.

Kegiatan pembelajaran merupakan aktivitas yang paling penting dalam keseluruhan proses pembelajaran di sekolah. Hal ini berarti bahwa keberhasilan tercapainya tujuan pembelajaran bergantung pada bagaimana proses pembelajaran berlangsung. Salah satu pembelajaran di sekolah yaitu

pada mata pelajaran matematika. Matematika adalah mata pelajaran yang berkaitan dengan penalaran, sehingga diperlukan sistem pembelajaran yang berkualitas untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pembelajaran.

Pada pembelajaran matematika erat kaitannya dengan kehidupan manusia, agar peserta didik mampu mengasah pikiran dari permasalahan sehari-hari. Hal ini mendorong peserta didik untuk berpikir secara logis, sistematis dan kritis dalam memecahkan permasalahan matematika yang abstrak. Namun pada kenyataan banyak peserta didik memandang matematika sebagai mata pelajaran yang sulit karena matematika banyak menggunakan rumus dan perhitungan. Sehingga peserta didik memiliki minat dan motivasi yang rendah karena kurang memahami materi matematika, hal tersebut mengakibatkan rendahnya hasil belajar peserta didik di sekolah. Sesuai dengan pendapat Nurita (2021: 24648) bahwa *“students who don't have interest and motivation to learn mathematics, resulting in low student mathematics learning outcomes”*.

Hasil belajar matematika dapat menunjukkan sejauh mana peserta didik menguasai materi sebagai indikator keberhasilan pendidik dalam kegiatan pembelajaran. Hasil belajar tersebut meliputi perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar matematika yang rendah akibat kurang memahami materi matematika yang abstrak berkaitan dengan ranah kognitif peserta didik, ranah kognitif menurut Magdalena dkk. (2021: 50) merupakan ranah yang mencakup kegiatan mental atau otak yang berorientasi pada kemampuan yang dimiliki peserta didik, mencakup menghafal, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan membuat.

Menurut Munawaroh (2019: 266) hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika saat ini masih belum sesuai dengan harapan pendidik. Hasil belajar matematika peserta didik Indonesia berada pada peringkat rendah dapat dilihat dari data survei yang dilakukan lembaga

internasional. Pada hasil survei yang dilakukan *Trends in Mathematic and Science Study* (TIMSS) yaitu studi internasional tentang arah perkembangan matematika dan sains yang diselenggarakan oleh *International Association for Evaluation of Educational Achievement* (IEA) yang dilaksanakan setiap 4 tahun dan pada survei TIMSS tahun 2015, Indonesia menempati peringkat 6 terbawah yakni peringkat 44 dari peringkat 49 peserta TIMSS peserta didik kelas IV. Hasil rata-rata perolehan skor yang didapatkan Indonesia adalah 397 sedangkan skor rata-rata Internasional adalah 500.

Adapun survei terbaru yang dilakukan *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2022, survei ini diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) yang merupakan studi untuk mengevaluasi sistem pendidikan yang diikuti oleh 81 negara di seluruh dunia untuk mengukur tingkat literasi membaca, matematika, dan sains pada peserta didik yang berusia 15 tahun. Hasil data survei pada penilaian kemampuan matematika, peringkat Indonesia naik 5 posisi dibanding peringkat PISA 2018 yaitu berada pada peringkat 69 dari 81 negara yang mengikuti survei PISA. Hasil skor rata-rata matematika yang didapatkan yaitu 366 dengan skor rata-rata global adalah 472. Pada survei PISA tahun 2022 di Indonesia semua kategori menurun. Salah satunya hasil penilaian kemampuan matematika yang menurun dibanding tahun 2018 yang mendapat hasil rata-rata skor yaitu 379.

Selain survei yang dilakukan oleh lembaga internasional, terdapat pula survei dari Lembaga Pusat Penilaian Pendidikan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan (Puspendik Kemendikbud) dalam program Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia (AKSI) atau *Indonesian National Assessment Program* (INAP) pada tahun 2016 yang mengukur kemampuan matematika, membaca, dan sains peserta didik Indonesia. Hasil data AKSI 2016 menunjukkan rendahnya hasil belajar matematika yaitu 77,13% (kategori kurang), 20,58% (kategori cukup), dan 2,29% (kategori baik). Hasil AKSI

2016 juga menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik Indonesia berada pada kategori kurang yaitu 73,61% di tingkat Internasional.

Rendahnya hasil belajar matematika berdasarkan survei TIMSS, PISA, dan AKSI membuktikan bahwa kemampuan matematika peserta didik di Indonesia tergolong masih rendah dan masih dibawah standar Internasional. Hasil belajar yang belum maksimal menandakan banyak peserta didik yang belum tuntas dalam belajarnya. Menurut Arviana dkk. (2020: 30) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu kesiapan, kemauan belajar, model penyajian materi pelajaran, kepribadian dan sikap pendidik, dan suasana kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan Ibu Ria Febriana, S.Pd sebagai pendidik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat pada tanggal 20 September 2023, peneliti mengamati proses kegiatan pembelajaran matematika dan melakukan wawancara langsung, diperoleh informasi bahwa: (1) Pembelajaran matematika sudah berjalan dengan baik, namun masih terdapat kendala dalam teknik mengajar materi perkalian, (2) Beberapa peserta didik belum memahami konsep dasar perkalian, (3) Pembelajaran masih menggunakan metode konvensional, (4) Pendidik belum menggunakan pendekatan dan media pembelajaran, (5) Beberapa hasil belajar peserta didik masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hal tersebut dapat dilihat dari data hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) semester ganjil terdapat peserta didik yang belum tuntas pada mata pembelajaran matematika. Berikut peneliti sajikan hasil PTS semester ganjil mata pelajaran matematika kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2023/2024.

Tabel 1. Data hasil PTS semester ganjil mata pelajaran matematika

Kelas	Jumlah Peserta Didik	Tuntas (≥ 70)		Belum Tuntas (< 70)	
		Jumlah	Persentase	Jumlah	Persentase
III A	29	8	28.57	21	71.43
III B	30	13	43.33	17	56.67
III C	29	15	53.33	14	46.67
III D	29	17	58.62	12	41.38

Sumber: Dokumentasi SD Negeri 1 Metro Pusat

Berdasarkan tabel 1, nilai hasil PTS mata pelajaran matematika menunjukkan masih banyak peserta didik kelas III belum mencapai KKM. Kelas III A terdapat 8 peserta didik atau 28.57% yang tuntas dan 21 peserta didik atau 71.43% yang belum tuntas dari 29 peserta didik. Kelas III B terdapat 13 peserta didik atau 43.33% yang tuntas dan 17 peserta didik atau 56.67% yang belum tuntas dari 30 peserta didik. Kelas III C terdapat 15 peserta didik atau 53.33% yang tuntas dan 14 peserta didik atau 46.67% yang belum tuntas dari 29 peserta didik. Kelas III D terdapat 17 peserta didik atau 58.62% yang tuntas dan 12 peserta didik atau 41.38% yang belum tuntas dari 29 peserta didik. Hal tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat masih rendah dan belum mencapai KKM yang ditentukan di sekolah yaitu 70.

Penyebab rendahnya hasil belajar matematika diduga karena peserta didik masih mengalami kesulitan dalam belajar konsep operasi perkalian. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Buyung dkk. (2022: 46) bahwa rendahnya hasil belajar matematika diduga karena peserta didik masih mengalami kesulitan belajar ketika mempelajari materi pelajaran matematika. Selanjutnya, menurut Husnah dkk. (2022: 20) kesulitan belajar peserta didik seperti kurangnya pemahaman terkait materi operasi hitung perkalian dasar maupun perkalian bersusun, sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal materi perkalian. Sedangkan menguasai operasi perkalian di kelas rendah merupakan dasar untuk memahami berbagai materi matematika, jika tidak dikuasai dengan baik, peserta didik tidak akan bisa mengerjakan dan memahami rumus matematika yang akan diberikan. Sesuai dengan pendapat Rakhmawati dan Hadi (2023: 2702) pentingnya memahami konsep perkalian sebagai modal peserta didik untuk mempelajari materi-materi lain dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, perlu diajarkan materi matematika dengan cara yang tepat menggunakan model atau pendekatan pembelajaran sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian Sukardjo dan Salam (2020: 287) yang menunjukkan bahwa model pembelajaran pencapaian konsep dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika untuk menanamkan konsep matematika dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil penelitian Azizah (2019: 203) menunjukkan model *Project Based Learning* yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif dan psikomotor. Sedangkan hasil penelitian Sundari dan Indrayani (2019: 73) menunjukkan bahwa guna memperbaiki proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar matematika dapat dilakukan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam kegiatan belajar sehingga pembelajaran akan terlihat berpusat pada peserta didik.

Selain penggunaan model pembelajaran, ada beberapa hasil penelitian mengenai peningkatan hasil belajar menggunakan pendekatan pembelajaran. Salah satunya Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Hasil penelitian Ratih (2020: 5) pendekatan matematika realistik pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan nilai hasil belajar matematika peserta didik yang belum sesuai dengan kriteria, dibuktikan dengan meningkatnya jumlah peserta didik yang mencapai ketuntasan belajar dan meningkatnya nilai rata-rata kelas. Sejalan dengan itu, hasil penelitian Ramiah (2018: 314) menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas belajar peserta juga mengalami peningkatan selama mengikuti pembelajaran matematika yang menarik. Dalam pendekatan matematik realistik yang melibatkan peserta didik secara aktif maka hasil belajar matematika akan mengalami peningkatan.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, menunjukkan bahwa ada beberapa model atau pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik yaitu model pembelajaran pencapaian konsep, model *Project Based Learning*, model inkuiri terbimbing, dan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Selain itu, hasil penelitian Syafira (2020: 2) menunjukkan beberapa model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan

hasil belajar matematika peserta didik yaitu model *Problem Based Learning*, model *Discovery Learning*, dan model pembelajaran *kooperatif* tipe STAD, *Talking Stick* dan *Trade a Problem*.

Untuk mengatasi permasalahan dalam pembelajaran matematika kelas III di SD Negeri 1 Metro Pusat, peneliti akan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Pendekatan ini mengaitkan permasalahan dunia nyata untuk memulai suatu pembelajaran, dalam proses pembelajarannya mendorong peserta didik untuk aktif dan membangkitkan kreativitas belajar untuk memecahkan permasalahan yang diajukan. Dalam penelitian ini peneliti mencoba menggunakan media pembelajaran yang menunjang pendekatan matematika realistik. Karena menurut Piaget, pada usia 7-11 tahun anak jenjang sekolah dasar berada pada tahap Operasional Konkret yaitu usia anak yang secara nalar belum siap menerima konsep secara abstrak. Maka pendidik dapat mempersiapkan proses pembelajaran yang aktif dan inovatif menggunakan pendekatan dan media pembelajaran untuk menunjang pemahaman materi terutama pada pembelajaran matematika yang abstrak.

Pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik menekankan pada penggunaan media pembelajaran nyata sehingga peneliti mencoba menggabungkan pendekatan ini dengan media nyata, maka peneliti akan melakukan penelitian menggunakan cara belajar baru menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan media pembelajaran papan perkalian pintar untuk mengatasi rendahnya hasil belajar peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Kurniawati (2022: 113), bahwa pembelajaran dengan menggunakan media papan perkalian pintar dapat melatih peserta didik berpikir cepat dan lebih mudah memahami konsep perkalian, peserta didik lebih antusias untuk mengikuti pembelajaran sehingga bisa meningkatkan hasil belajar pada materi perkalian.

Dari latar belakang yang dikemukakan, maka peneliti melakukan penelitian eksperimen dengan judul "Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Media Papan Perkalian Pintar Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat". Judul ini diambil berdasarkan masalah-masalah pembelajaran matematika yang telah di temukan di kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat, Kota Metro.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Proses pembelajaran matematika berpusat pada pendidik.
2. Peserta didik kurang memahami konsep operasi perkalian.
3. Pendidik belum menggunakan pendekatan yang tepat dalam proses pembelajaran matematika.
4. Pendidik tidak menggunakan media pembelajaran untuk menjelaskan konsep dasar perkalian.
5. Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik di SD Negeri 1 Metro Pusat.

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak menyimpang dan lebih terarah, maka peneliti membatasi masalah dengan memfokuskan penelitian pada:

1. Pendekatan matematika realistik menggunakan media papan perkalian pintar (X).
2. Hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat (Y).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, diperoleh rumusan masalah penelitian yaitu sebagai "Apakah ada pengaruh pendekatan matematika realistik dengan media papan perkalian pintar terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat?"

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh pendekatan matematika realistik dengan media Papan Perkalian Pintar terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan peneliti dengan adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan pedoman oleh pendidik untuk menyampaikan hasil belajar dan berkontribusi memberikan pengetahuan yang berkaitan dengan pembelajaran matematika khususnya pada operasi perkalian.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peserta Didik

Untuk memberikan pengalaman baru terkait proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran matematika operasi perkalian.

b. Bagi Pendidik

- 1) Pendekatan Matematika Realistik diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pendidik untuk mempersiapkan proses pembelajaran kreatif dan inovatif pada mata pelajaran matematika.
- 2) Dapat menjadi masukan yang positif dalam memilih dan menerapkan pendekatan, media maupun metode pembelajaran yang sesuai.

c. Bagi Kepala Sekolah

- 1) Dapat menjadi salah satu masukan untuk meningkatkan prestasi sekolah dan mutu proses pembelajaran.

- 2) Dapat mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar matematika pada operasi perkalian di Sekolah Dasar.

d. Bagi Peneliti

Dengan penelitian ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan keilmuan dalam bidang pendidikan, serta dapat menjadi pengalaman pembelajaran yang efektif untuk menjadi pendidik yang profesional.

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Belajar dan Pembelajaran

1. Pengertian Belajar

Belajar adalah suatu kegiatan yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru sebagai hasil yang didapatkan dari pengalaman pribadi seseorang di lingkungan sekitarnya. Ma'rifah (2018: 31), mengemukakan bahwa belajar adalah suatu usaha dilakukan yang dilakukan secara sengaja untuk mengubah sikap dan perilaku dalam suatu keadaan yang berbeda dengan keadaan sebelum individu tersebut menemukan dirinya dalam situasi belajar dan setelah melaksanakan tindakan yang serupa dan bertahan lama. Menurut Maskun dan Rachmedita (2018: 4) belajar adalah proses melengkapi pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan baru melalui proses yang tercipta berdasarkan pengalaman yang diperoleh dalam pembelajaran.

Sedangkan menurut Herawati (2018: 31), belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku yang terjadi dalam diri individu dalam upaya memperoleh sesuatu hal yang baru baik berupa rangsangan, tanggapan atau kedua-duanya yaitu rangsangan dan tanggapan, karena belajar juga merupakan suatu proses manusia memperoleh berbagai jenis keterampilan, pengetahuan dan sikap. Jadi belajar bukan sekedar mengumpulkan materi sebanyak-banyaknya dan menghafalkannya.

Dari beberapa pendapat di atas, maka dapat diketahui bahwa belajar adalah suatu usaha yang dilakukan secara sengaja untuk mengubah tingkah laku yang terjadi dalam diri individu sebagai upaya memperoleh berbagai jenis keterampilan, pengetahuan dan sikap yang baru. Proses belajar melengkapi

pengetahuan yang sudah ada dengan pengetahuan baru melalui proses yang tercipta berdasarkan pengalaman dalam pembelajaran.

2. Teori Belajar

Teori belajar adalah teori yang didalamnya mengacu pada tata cara pelaksanaan kegiatan pembelajaran antara pendidik dan peserta didik Menurut Devi (2021: 72) teori belajar dapat diartikan sebagai konsep dan prinsip pembelajaran yang bersifat teoritis dan dibuktikan kebenarannya melalui eksperimen. Di bawah ini merupakan teori belajar yang sesuai dengan Pendekatan Matematika Realistik:

a. Teori Behavioristik

Teori belajar behavioristik adalah pendekatan dalam psikologi yang menekankan pentingnya perilaku yang dapat diamati secara langsung dan mengabaikan aspek internal seperti pikiran, emosi, atau motivasi. Menurut Rahman (2014: 21) behavioristik adalah salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk memahami perilaku individu. Teori belajar ini disebut juga sebagai S-R psikologis artinya bahwa perilaku manusia dipengaruhi oleh imbalan (*reward*) dan penguatan (*reinforcement*) yang diberikan oleh lingkungan. Sedangkan Permana (2017: 26) Menjelaskan bahwa teori belajar behavioristik tidak mampu menjelaskan penyimpangan yang terjadi dalam hubungan antara stimulus dan respon. Pengertian belajar dalam teori ini yaitu proses pembentukan yang membawa pembelajaran mencapai target tertentu, sehingga peserta didik tidak bebas berkreasi. Sedangkan pada kenyataannya banyak faktor yang dapat mempengaruhi proses belajar.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa teori belajar behavioristik merupakan pendekatan yang dapat digunakan untuk memahami perubahan tingkah laku individu sebagai akibat dari adanya interaksi antara stimulus dan respon.

b. Teori Kognitif

Pembelajaran dengan teori kognitif merupakan perilaku manusia ditentukan berdasarkan persepsi dan pemahaman terhadap situasi yang berkaitan dengan tujuan belajarnya. Menurut Nurhadi (2020: 81) Teori belajar kognitivisme berpandangan bahwa belajar merupakan suatu proses dari dalam diri individu yang mencakup ingatan, retensi, pengolahan informasi, emosi, dan aspek-aspek psikologis lainnya. Menurut Maskun dan Rachmedita (2018: 56) teori belajar kognitif merupakan proses belajar yang menekankan pada ingatan, pemikiran dan pengetahuan yang diperoleh melalui interaksi aktif dengan lingkungan, yang artinya semakin banyak pengalaman yang diperoleh semakin baik pengetahuan seseorang. Sedangkan menurut Putrawangsa (2017: 19) membahas teori kognitif yang masyhur dalam praktek pembelajaran matematika, yaitu teori kognitif Piaget. Piaget berpendapat bahwa kemampuan kognitif tertentu diperlukan sebelum melakukan kegiatan pembelajaran.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa teori kognitif merupakan teori belajar yang lebih mementingkan proses belajar daripada hasil belajar itu sendiri, teori belajar tersebut menekankan pada ingatan, pemikiran dan pengetahuan yang diperoleh melalui interaksi aktif dengan lingkungan.

c. Teori Konstruktivistik

Konstruktivistik merupakan proses pembelajaran yang menjelaskan bagaimana pengetahuan disusun dalam diri seseorang. Maskun dan Rachmedita (2018: 70) mengemukakan bahwa belajar menurut teori konstruktivistik merupakan proses pembentukan pengetahuan yang dilakukan sendiri oleh peserta didik, maka peserta didik harus aktif dalam kegiatan pembelajaran yaitu aktif berpikir, menyusun konsep, dan memberi makna sesuatu yang dipelajari. Sejalan dengan itu menurut Triwiyanto (2015: 60) teori konstruktivistik menjadi dasar

peserta didik memperoleh pengetahuan yaitu karena keaktifan peserta didik itu sendiri.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa teori konstruktivistik adalah proses pembentukan pengetahuan yang dilakukan sendiri oleh peserta didik. Teori ini percaya bahwa peserta didik dapat memiliki pemahaman yang berbeda terhadap pengetahuan.

d. Teori Humanistik

Dalam teori humanistik lebih melihat pada sisi perkembangan kepribadian manusia. Zaini (2021: 70) menjelaskan bahwa menurut teori humanistik, proses belajar bukan hanya sebagai sarana mengubah pengetahuan, proses belajar adalah bagian dari pengembangan nilai-nilai kemanusiaan yang harus dimulai dan diarahkan untuk kepentingan memanusiakan manusia itu sendiri. Menurut Nast dan Yarni (2019: 270) teori belajar humanistik merupakan suatu teori dalam pembelajaran yang menekankan upaya untuk memanusiakan manusia dan memberikan peserta didik kesempatan mengembangkan potensi dirinya.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa teori humanistik merupakan teori yang melihat pada sisi perkembangan kepribadian manusia yang dimana pada pembelajaran menekankan upaya untuk memanusiakan manusia dan memberikan peserta didik kesempatan mengembangkan potensi dirinya.

Dari beberapa teori di atas, peneliti menggunakan teori kognitif karena teori ini menekankan pada peran penting yang melibatkan proses mental dan interaksi individu dengan lingkungan sekitar sesuai dengan proses pembelajaran matematika. Teori belajar kognitif sesuai dengan proses pembelajaran matematika dengan menggunakan Pendekatan Matematika Realistik karena dengan teori belajar tersebut dapat memudahkan peserta

didik memahami materi pelajaran matematika dengan mengaitkan pengalaman belajar.

3. Pembelajaran

Kualitas pembelajaran ditentukan oleh kemampuan seorang pendidik dalam menyajikan sebuah proses pembelajaran yang menarik peserta didik. Menurut Susanto (2013: 18), pembelajaran merupakan perpaduan dari dua kegiatan, yaitu belajar dan mengajar. Kegiatan belajar adalah kegiatan yang lebih dominan dilakukan oleh peserta didik, sedangkan kegiatan mengajar adalah kegiatan instruksional yang dilakukan oleh pendidik. Jadi, pembelajaran merupakan penyederhanaan dari kata Belajar dan Mengajar (BM), Proses Belajar dan Mengajar (PBM) atau Kegiatan Belajar Mengajar (KBM).

Adapun pendapat Setiaji (2019: 3) bahwa pembelajaran merupakan kegiatan bimbingan atau bantuan yang diberikan pendidik kepada peserta didik berkaitan dengan proses memindahkan ilmu pengetahuan, keterampilan, maupun pengalaman yang akan bermanfaat untuk kehidupan peserta didik. Kata atau istilah pembelajaran mulai digunakan sejak dikeluarkannya Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) Nomor 20 Tahun 2003, yang menyatakan pembelajaran sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Sejalan dengan itu, menurut Nursalim (2018: 56) pembelajaran bisa terjadi ketika peserta didik berperilaku, bereaksi, dan merespon dengan cara yang berbeda dari caranya berperilaku sebelumnya sebagai hasil dari pengalaman pembelajaran.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diketahui bahwa pembelajaran merupakan proses dimana peserta didik belajar dari pendidik melalui bimbingan dan dukungan untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang berguna dalam kehidupannya. Pembelajaran yang baik

akan menghasilkan peserta didik yang memiliki perubahan pola pikir, cara pandang, sikap dan perilaku dalam dirinya.

B. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan, pengetahuan, atau keterampilan yang diperoleh oleh seseorang setelah menyelesaikan suatu proses belajar. Hasil belajar dapat diukur dengan berbagai metode, seperti tes, observasi, dan penilaian kinerja. Hasil belajar menurut Susanto (2013: 6) adalah perubahan yang terjadi pada peserta didik meliputi 3 aspek yaitu aspek kognitif (pengetahuan), aspek psikomotor (keterampilan), dan aspek afektif (sikap) sebagai hasil dari kegiatan belajar.

Menurut Qiptiyyah (2020: 64) mengatakan bahwa hasil belajar adalah adanya perubahan perilaku pada diri seseorang yang disebabkan karena terjadi perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan, atau sikapnya. Perubahan yang terjadi pada diri peserta didik dilakukan secara terencana. Sedangkan Novita dkk. (2019: 65) menyatakan juga bahwa hasil belajar merupakan tingkat keberhasilan peserta didik dalam mempelajari materi pembelajaran di sekolah yang dinyatakan dengan skor yang diperoleh dari hasil tes mengenai beberapa materi pembelajaran tertentu yang akan dicapai.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku peserta didik yang mencakup perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, atau sikap yang didapat setelah proses belajar. Perubahan terjadi secara terencana dan dapat diukur dengan skor yang diperoleh dari hasil tes materi pembelajaran.

2. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh usaha yang dilakukan oleh peserta didik, melainkan juga dipengaruhi oleh beberapa faktor lainnya. Menurut Amir dkk. (2021: 479) hasil belajar matematika dapat disebabkan oleh beberapa hal: kurikulum yang terlalu padat, media pembelajaran terkadang kurang efektif, dan pendidik dalam memilih strategi dan metode pembelajaran masih kurang tepat. Sedangkan Angraini (2016: 2) berpendapat bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor-faktor inilah yang sangat penting diketahui seorang pendidik untuk meningkatkan kualitas belajar dan hasil belajar peserta didik.

Faktor internal menurut Djarwo (2020: 2) merupakan faktor-faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik, yang termasuk dalam faktor internal adalah intelegensi (kecerdasan), minat, bakat, emosi, fisik, dan sikap. Intelegensi dapat mempengaruhi kemampuan peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Minat dapat mempengaruhi seberapa besar minat peserta didik dalam mempelajari materi pelajaran. Sementara itu, emosi yang buruk dapat mempengaruhi fokus dan konsentrasi peserta didik dalam belajar. Oleh karena itu, penting bagi peserta didik untuk memahami karakteristik dan kebutuhan diri mereka sendiri sebagai seorang peserta didik.

Selain faktor internal, faktor eksternal juga dapat mempengaruhi hasil belajar. Faktor eksternal Djarwo (2020: 2) adalah faktor yang berasal dari kondisi luar diri peserta didik. Faktor yang berasal dari kondisi luar diri peserta didik, seperti lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Lingkungan belajar yang baik dan metode pembelajaran yang efektif dapat membantu peserta didik dalam memahami materi pelajaran dengan lebih mudah. Sedangkan, kondisi sosial dan ekonomi yang buruk dapat mengganggu fokus dan konsentrasi peserta didik dalam belajar. Oleh karena itu, penting bagi peserta didik untuk memperhatikan dan

memperbaiki faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi hasil belajar mereka.

Berdasarkan beberapa pendapat mengenai faktor-faktor hasil belajar di atas, dapat disimpulkan terdapat dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang berasal dari dalam diri peserta didik seperti minat dan motivasi, sedangkan faktor eksternal berasal dari luar diri peserta didik seperti kondisi lingkungan keluarga, sekolah dan teman.

C. Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

1. Pengertian Pendekatan Matematika Realistik

Pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dikenal dengan nama *Realistic Mathematics Education* (RME) atau dalam bahasa Indonesianya Pendekatan Matematika Realistik (PMR) adalah suatu pendekatan yang menempatkan realitas dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal pembelajaran dimana diberikannya kesempatan untuk mengkonstruksikan pengetahuan matematika formalnya melalui permasalahan yang ada di sekitar lingkungannya.

Menurut Zainurie (dalam Chakim, 2021: 139) matematika realistik adalah matematika sekolah yang dilakukan dengan menempatkan realitas dan pengalaman peserta didik sebagai titik tolak pembelajaran. Permasalahan realistik yang ada di kehidupan peserta didik dijadikan sumber munculnya konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Menurut Majid (2019: 17) pendidikan matematika realistik merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang menyatakan bahwa kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari pendidik kepada peserta didik melalui eksplorasi masalah-masalah nyata untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika. Menurut Susanto (2013: 205) pendekatan matematika realistik merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada peserta didik, yang

dimana pembelajaran harus menghubungkan konteks kehidupan sehari-hari peserta didik ke dalam pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang nyata.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa pendekatan matematika realistik adalah pendekatan yang menggunakan realitas dan pengalaman peserta didik sebagai titik awal pembelajaran dengan cara mengajukan permasalahan yang ada di kehidupan peserta didik. Dalam pendekatan ini, peserta didik diberikan kesempatan untuk memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan nyata.

2. Karakteristik Pendekatan Matematika Realistik

Pembelajaran yang bermakna dan terkait dengan kegiatan realistik dapat dilihat dari munculnya karakteristik pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran. Menurut Anjuma dan Ariani (2020: 892) ada beberapa karakteristik pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran yaitu sebagai berikut:

- a. Menggunakan masalah kontekstual
Pembelajaran matematika diawali dengan masalah kontekstual dimana peserta didik dapat langsung menerapkan pengalaman atau pengetahuan yang diperoleh sebelumnya. Topik kontekstual yang diangkat sebagai titik awal pembelajaran hendaknya berupa hal-hal sederhana yang akan dikenali oleh peserta didik.
- b. Menggunakan model
Dalam pendekatan matematika realistik menggunakan model, skema, diagram, simbol dan sebagainya yang merupakan jembatan bagi peserta didik dari keadaan konkret menuju abstrak. Peserta didik diharapkan dapat mengembangkan model sendiri.
- c. Kontribusi peserta didik
Dalam menyelesaikan masalah, peserta didik diberikan kesempatan sebesar mungkin untuk menemukan cara pemecahan masalah dengan atau tanpa bantuan pendidik.
- d. Terdapat Interaksi
Interaksi antara peserta didik dengan pendidik, peserta didik dengan peserta didik sangat penting untuk pembelajaran matematika realistik. Bentuk-bentuk interaksi seperti negosiasi, penjelasan, argumentasi, persetujuan, pertanyaan atau refleksi yang digunakan untuk membentuk bentuk formal pengetahuan

matematika. Interaksi dalam kelompok untuk memecahkan masalah dan mendiskusikan pemahaman mereka tentang konsep matematika.

- e. Terdapat keterkaitan antara bagian dari materi pelajaran. Pada pembelajaran matematika realistik terdapat keterkaitan antar topik matematika yang harus digali untuk mendukung pembelajaran yang lebih bermakna karena struktur dan konsep matematika saling berkaitan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa karakteristik pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika yang menggunakan masalah nyata dengan menggunakan model dan kontribusi peserta didik untuk mengembangkan pengetahuan melalui interaksi antar peserta didik dan pendidik, maupun peserta didik dan peserta didik.

3. Prinsip-Prinsip Pendekatan Matematika Realistik

Menurut Mendrofa (2021: 109) terdapat lima prinsip pembelajaran realistik yang menjiwai setiap aktivitas pembelajaran matematika.

- a. Didominasi oleh masalah-masalah dalam konteks, melayani dua hal yaitu sebagai sumber dan sebagai terapan konsep matematika.
- b. Perhatian diberikan pada pengembangan model-model, situasi, skema, dan simbol-simbol.
- c. Peserta didik dapat membuat pembelajaran menjadi konstruktif dan produktif, artinya peserta didik memproduksi dan mengkonstruksi sendiri (yang mungkin berupa algoritma, rule, atau aturan), sehingga dapat membimbing mereka dari level matematika informal menuju matematika formal,
- d. Interaktif sebagai karakteristik dari proses pembelajaran.
- e. *Intertwining* (membuat jalinan) antar topik atau antar pokok bahasan.

Sedangkan menurut Lubis dkk. (2023: 53), dijelaskan bahwa terdapat 3 prinsip utama dari pendekatan matematika realistik, yaitu:

- a. Penemuan kembali terbimbing atau pematematikaan progresif
Prinsip ini mensyaratkan bahwa dalam pendekatan matematika realistik, mulai dari masalah kontekstual yang disajikan pendidik di awal pembelajaran hingga pemecahan masalah, peserta didik dibimbing dan diberi bimbingan terbatas agar peserta didik dapat

melanjutkan proses penemuan kembali konsep, prinsip, sifat, dan mengalami rumus matematika.

- b. Fenomena Didaktis
Prinsip ini menekankan pada pentingnya masalah kontekstual untuk memperkenalkan topik-topik matematika kepada peserta didik. Hal itu dilakukan dengan mempertimbangkan aspek kecocokan masalah kontekstual yang disajikan dengan: (1) topik-topik matematika yang diajarkan dan (2) konsep, prinsip, rumus dan prosedur matematika yang akan ditemukan kembali oleh peserta didik dalam pembelajaran.
- c. Mengembangkan Model-model Sendiri
Menurut prinsip ini, model-model yang dibangun berfungsi sebagai jembatan antara pengetahuan informal dan matematika formal. Dalam menyelesaikan masalah kontekstual, peserta didik diberi kebebasan untuk membangun sendiri model matematika terkait dengan masalah kontekstual yang dipecahkan.

Berdasarkan pada pendapat di atas, dapat diketahui bahwa prinsip pendekatan matematika realistik adalah penemuan kembali secara terbimbing dengan memberikan masalah kontekstual dan memecahkan masalah, fenomena didaktik yang menekankan pentingnya masalah kontekstual, serta peserta didik berkesempatan mengembangkan model sendiri.

4. Langkah-Langkah Pelaksanaan Pendekatan Matematika Realistik

Tujuan dari penerapan pendekatan ini adalah untuk membantu peserta didik memahami konsep matematika dengan cara yang lebih konkret dan terkait dengan kehidupan sehari-hari. Langkah-langkah untuk menerapkan pendekatan matematika realistik menurut Shoimin (2016: 150), yaitu:

- a. Memahami masalah kontekstual
Memahami masalah kontekstual yang akan dijadikan sebagai situasi pembelajaran. Dalam tahap ini, pendidik memberikan masalah atau soal kontekstual yang relevan dengan kehidupan sehari-hari dan peserta didik diharapkan memahami masalah tersebut untuk dapat memicu minat dan kreativitas mereka.
- b. Menyelesaikan masalah kontekstual
Peserta didik menyelesaikan masalah atau soal kontekstual yang telah diberikan. Libatkan peserta didik dalam menciptakan situasi pembelajaran yang menarik dan relevan dengan kehidupan sehari-hari agar mereka dapat menyelesaikan sendiri masalah

kontekstual yang diberikan. Pendidik berperan sebagai fasilitator dan memberikan motivasi kepada peserta didik untuk menyelesaikan masalah tersebut.

- c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
Ajak peserta didik untuk berdiskusi dan berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah tersebut di dalam kelompok kecil. Hal ini dapat membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang masalah tersebut dan juga dapat memperluas wawasan mereka melalui diskusi dengan teman-teman mereka. Dalam diskusi tersebut, pendidik telah memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan ide-ide dan strategi dalam menyelesaikan suatu masalah.
- d. Menarik kesimpulan
Setelah peserta didik berhasil menyelesaikan masalah yang diberikan, pendidik harus memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk merumuskan kesimpulan dan membuat generalisasi berdasarkan pembelajaran yang telah dilakukan. Hal ini akan membantu peserta didik memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang konsep matematika yang telah dipelajari.

Sedangkan, langkah-langkah pendekatan matematika realistik menurut Hadji (dalam Angraini dkk., 2015: 5) sebagai berikut

- a. Pendidik mengkondisikan kelas agar kondusif.
- b. Pendidik menyampaikan dan menjelaskan masalah kontekstual.
- c. Peserta didik menyelesaikan masalah kontekstual.
- d. Penarikan kesimpulan.
- e. Penegasan dan pemberian tugas.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti memilih menggunakan langkah-langkah pendekatan matematika realistik yang diungkapkan oleh Shoimin yaitu memahami masalah kontekstual, menyelesaikan masalah kontekstual, membandingkan dan mendiskusikan jawaban, serta menarik kesimpulan. Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut, diharapkan peserta didik dapat menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan, lebih mudah memahami konsep matematika dan dapat menghubungkan pembelajaran dengan situasi nyata dalam kehidupan sehari-hari.

5. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Matematika Realistik

Pendekatan Matematika Realistik adalah sebuah model pembelajaran matematika yang menekankan pemecahan masalah dalam konteks kehidupan nyata. Berikut adalah kelebihan dan kekurangan dari pendekatan matematika realistik:

Kelebihan pendekatan matematika realistik menurut Prihatinia dan Zainil (2020: 1513), diantaranya:

- a. Pembelajaran dilakukan menggunakan realitas yang ada di lingkungan sekitar agar peserta didik merasakan pembelajaran yang menyenangkan
- b. peserta didik mengkonstruksi sendiri pengetahuannya agar materi yang diajarkan dapat bertahan lama dalam ingatan peserta didik
- c. peserta didik merasa dihargai dan lebih terbuka untuk mengemukakan pendapat dalam proses pembelajaran
- d. Peserta didik dapat bekerja sama dengan kelompok diskusinya
- e. Membiasakan peserta didik untuk terbiasa berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah
- f. Peserta didik di biasakan saling menghormati dan menghargai peserta didik lain yang sedang tampil atau berbicara

Kekurangan pendekatan matematika realistik menurut Jatiariska dkk. (2022: 105), diantaranya:

- a. Penerapan pendekatan matematika realistik memerlukan perubahan yang mendasar mengenai sejumlah permasalahan lain yang tidak mudah diterapkan dalam praktik, misalnya mengenai peserta didik, pendidik, dan peran kontekstual lainnya.
- b. Menemukan pertanyaan kontekstual yang memenuhi tuntutan pendekatan matematika realistik tidak selalu mudah untuk semua topik matematika yang perlu dipelajari peserta didik.
- c. Upaya untuk mendorong peserta didik menemukan cara menyelesaikan masalah (soal) yang juga tidak mudah dilakukan oleh pendidik.
- d. Proses pengembangan kemampuan berpikir peserta didik melalui soal kontekstual, proses matematisasi horizontal, dan proses matematisasi vertikal juga bukan merupakan suatu hal yang mudah, karena proses berpikir peserta didik harus cermat, agar pendidik dapat membantu peserta didik menemukan kembali konsep-konsep matematika tertentu.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa dalam penggunaan pendekatan matematika realistik memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya yaitu dalam proses pembelajaran lebih menarik dan mudah dipahami dengan mengaitkan masalah nyata di kehidupan sehari-hari, sedangkan kekurangannya yaitu tidak semua materi matematika dapat disajikan dengan nyata kepada peserta didik.

D. Matematika

1. Pengertian Matematika

Matematika merupakan salah satu bidang pendidikan yang ada pada semua jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi, serta diajarkan secara informal di taman kanak-kanak. Menurut Putrawangsa (2017: 2) matematika secara umum dapat dipandang sebagai kajian tentang ide-ide abstrak (pikiran) yang terstruktur dan sistematis. Matematika mempelajari ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya.

Menurut Turgut (2022: 447) *“Mathematics is a part of modern life and creative discipline, equipping students with powerful tools such as abstract thinking, logical reasoning and problem-solving skills to necessary to understand life and change the world”*. Menurut Sularningsih dkk. (2018: 775) Matematika terorganisasikan dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan, definisi, aksioma, dan dalil-dalil telah terbukti kebenarannya berlaku secara umum, karena itulah matematika juga disebut ilmu deduktif. Sedangkan pengertian matematika menurut Susanto (2013: 185) adalah salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan berargumentasi, untuk memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia pekerjaan, serta matematika juga memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa matematika merupakan ilmu deduktif yang berfokus pada pemikiran abstrak, penalaran logis, dan keterampilan pemecahan masalah yang diperlukan untuk memahami kehidupan dan kemajuan ilmu pengetahuan serta teknologi. Mempelajari matematika penting untuk memahami konsep-konsep materi dan meningkatkan kemampuan dalam berbagai bidang kehidupan.

2. Pembelajaran Matematika di SD

Matematika di Sekolah Dasar (SD) adalah mata pelajaran yang sangat penting bagi peserta didik. Menurut Syafri (2016: 10) pembelajaran matematika merupakan proses komunikasi fungsional antara peserta didik dengan pendidik dan peserta didik dengan peserta didik lainnya dalam rencana perubahan sikap dan pola pikir agar peserta didik memiliki kemampuan, pengetahuan dan keterampilan matematis yang bertujuan mempersiapkan peserta didik terhadap perubahan yang selalu berkembang. Mata pelajaran matematika menjadi dasar bagi perkembangan kemampuan berpikir peserta didik dalam memahami berbagai konsep dan masalah.

Dalam pembelajaran matematika, peserta didik belajar bernalar secara logis, sistematis, kritis, dan kreatif. Menurut Wulandari (2020: 78) matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki objek abstrak dan dibangun melalui proses deduktif. Oleh karena itu, konsep matematika harus dipahami sebelum memanipulasi simbol-simbol tersebut. Qomario dkk. (2020: 79) menjelaskan bahwa anak sekolah dasar masih berpikir pada tahap operasional konkret dan untuk membangkitkan minat belajar matematika, pendidik harus kreatif dalam melakukan dan menciptakan situasi pembelajaran. Yang termasuk dalam tahap operasional konkret (tindakan nyata) yaitu pada tahap ini anak menggunakan penalaran yang logis dan konkret, artinya hanya menerapkan logika pada objek fisik. Meskipun anak dapat memecahkan masalah dengan cara logis, anak usia sekolah dasar biasanya mengalami kesulitan dalam memahami matematika

abstrak. Karena sifatnya yang abstrak, matematika biasanya relatif tidak mudah dipahami oleh peserta didik sekolah dasar.

Matematika yang abstrak membuat peserta didik sulit memahami materi pelajaran. Mufidah dan Setyawan (2020) menyatakan bahwa dalam realita pembelajaran matematika, sebuah hal yang biasa dan umum jika peserta didik banyak yang mengalami kesulitan belajar. Hal ini disebabkan karena matematika banyak menggunakan rumus, kurangnya pemahaman konsep materi, pembelajaran yang tidak menarik dan terbatasnya interaksi pendidik dengan murid.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa pembelajaran matematika di SD merupakan proses membangun pemahaman konsep matematika yang abstrak oleh pendidik dan peserta didik agar peserta didik memiliki kemampuan, pengetahuan dan keterampilan matematis. Dalam pembelajaran matematika di SD, pendidik perlu menyesuaikan pembelajaran dengan karakter peserta didik yang berada pada tahap belajar menggunakan benda konkret agar peserta didik dapat memahami materi dengan baik.

3. Karakteristik Pembelajaran Matematika SD

Pembelajaran matematika di SD merupakan matematika sekolah yang terdiri dari bagian-bagian matematika yang dipilih guna menumbuh kembangkan kemampuan-kemampuan dan membentuk pribadi peserta didik serta berpedoman kepada perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika di sekolah dasar memiliki karakteristik yang dimiliki matematika menurut Depdikbud (1993: 1), yaitu :

- a. memiliki objek yang abstrak.
- b. memiliki pola pikir deduktif dan konsisten
- c. tidak dapat dipisahkan dari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK).

Menurut Amir (dalam Cipta dkk., 2020: 3) menjelaskan karakteristik pembelajaran matematika di SD sebagai berikut.

- a. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral, yaitu pembelajaran matematika yang selalu dikaitkan dengan materi yang sebelumnya.
- b. Pembelajaran matematika yang bertahap, yaitu pembelajaran matematika yang dimulai dari hal yang konkret menuju hal yang abstrak, atau dari konsep-konsep yang sederhana menuju konsep yang lebih sulit.
- c. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif, yaitu metode yang menerapkan proses berpikir yang berlangsung dari kejadian khusus menuju umum.
- d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsisten, artinya tidak ada pertentangan antara kebenaran yang satu dengan yang lain, atau dengan kata lain suatu pertanyaan dianggap benar apabila didasarkan atas pertanyaan-pertanyaan terdahulu yang diterima kebenarannya.
- e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna, yaitu cara pengajaran materi pembelajaran yang mengutamakan pengertian daripada hafalan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa karakteristik pembelajaran matematika di SD adalah pembelajaran matematika yang menyenangkan dilakukan dengan karakteristik yang sistematis, bertahap, metode induktif, konsisten, serta pembelajaran matematika hendaknya bermakna dan menyenangkan.

4. Tujuan Pembelajaran Matematika SD

Tercapainya tujuan pembelajaran matematika di SD, diharapkan peserta didik dapat menguasai dasar-dasar matematika untuk melanjutkan pembelajaran matematika yang lebih kompleks. Berikut tujuan pembelajaran matematika menurut Pujiadi (2016: 9) mengacu pada tujuan yang diharapkan dalam mengajarkan matematika kepada peserta didik:

- a. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah.
- b. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam penyelesaian masalah, dan membuat generalisasi berdasarkan data yang ada.

- c. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari (dunia nyata).
- d. Mengomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
- e. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Sedangkan, tujuan pembelajaran matematika menurut Cipta dkk. (2020: 2) dibedakan menjadi 2, sebagai berikut.

- a. Anak pandai menyelesaikan permasalahan, hal ini dapat dicapai apabila dalam menerapkan prinsip pembelajaran matematika dua arah.
- b. Anak pandai dalam berhitung, yaitu anak mampu melakukan perhitungan dengan benar dan tepat.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diketahui bahwa tujuan pembelajaran di SD merupakan tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika untuk mempersiapkan peserta didik menghadapi kehidupan yang selalu berkembang dan menumbuhkan keterampilan berhitung dalam kehidupan sehari-hari sehingga membentuk sikap logis, kritis, cermat dan kreatif.

E. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan sarana yang dapat menunjang proses pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Muhamad dkk. (2023: 31) menjelaskan bahwa media pembelajaran memiliki kedudukan yang sangat penting dalam proses belajar peserta

didik, hal ini karena proses pembelajaran merupakan suatu proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem.

Adapun Menurut Puspitarini dan Hanif (2019: 54) media pembelajaran merupakan suatu alat yang berbentuk fisik dan non fisik yang digunakan guru dalam menyampaikan materi kepada peserta didik agar lebih efektif dan efisien. Sejalan dengan pendapat Hakeem (2021: 97) yang mengatakan bahwa media pembelajaran mencakup alat-alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi bahan ajar. Sehingga dapat diketahui bahwa dengan media pembelajaran dapat membantu pendidik menyampaikan materi pembelajaran agar lebih cepat diterima peserta didik secara utuh serta menarik peserta didik untuk mempelajarinya lebih lanjut.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat diketahui bahwa media pembelajaran adalah alat bantu atau sarana yang dapat digunakan oleh pendidik untuk menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik agar proses pembelajaran lebih menarik dan efektif. Penggunaan media pembelajaran yang tepat oleh pendidik dalam proses belajar mengajar akan sangat membantu pendidik agar peserta didik dapat memahami materi yang disampaikan dalam pembelajaran.

2. Macam-Macam Media Pembelajaran

Terdapat berbagai macam media pembelajaran yang dapat digunakan pendidik untuk menunjang pembelajaran agar proses pembelajaran lebih menarik. Macam-macam media pembelajaran menurut Faujiah dkk. (2022: 83) sangat beragam, berikut macam-macam media secara garis besarnya.

- a. Media audio, yaitu media yang hanya dapat dinikmati melalui indra pendengaran, terdiri dari unsur suara seperti radio atau rekaman suara.
- b. Media visual, yaitu media yang hanya dapat dicermati melalui indra penglihatan dengan unsur gambar, misalnya berupa gambar, lukisan, foto, dan lain sebagainya.

- c. Media audio-visual, yaitu media yang mengandung unsur bunyi serta gambar, kedua unsur tersebut digabungkan sehingga menjadi media audio-visual seperti dalam bentuk video, film, dan sebagainya.

Berikut beberapa macam media pembelajaran yang diklasifikasikan menurut Ramli (dalam Ibrahim dkk., 2022: 107), yaitu:

- a. Media dua dimensi yaitu media yang hanya memiliki ukuran panjang dan lebar, seperti: gambar, bagan, grafik, poster, peta dasar dan sebagainya.
- b. Media tiga dimensi yaitu media yang memiliki ukuran panjang, lebar, dan tebal/tinggi, seperti: benda sebenarnya, model, boneka, dan sebagainya.
- c. Media audio merupakan media yang dapat didengar, seperti: radio dan tape recorder.
- d. Media dengan proyeksi, seperti: film, slide, filmstrip, overhead proyektor, dan sebagainya.
- e. Televisi (TV) dan Video Tape Recorder (VTR). TV adalah alat untuk melihat gambar dan mendengarkan suara dari jarak yang jauh. VTR adalah alat untuk merekam, menyimpan dan menampilkan kembali secara serempak suara dan gambar dari suatu objek.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, peneliti menggunakan salah satu media visual tiga dimensi yaitu media papan perkalian pintar yang memiliki ukuran panjang, lebar dan tinggi. Media pembelajaran tersebut dibuat oleh peneliti yang akan digunakan untuk menjelaskan materi yang akan diajarkan kepada peserta didik dalam pembelajaran matematika.

F. Media Pembelajaran Papan Perkalian Pintar

1. Pengertian Media Papan Perkalian Pintar

Peran media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran matematika khususnya pada materi perkalian, menurut Kurniawati (2022: 114) bahwa penggunaan media papan perkalian merupakan inovasi baru yang menarik agar dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Menurut Wahyuni dkk. (2022: 13), media papan perkalian adalah alat berbentuk papan yang digunakan untuk menyampaikan materi perkalian

berulang, sehingga merangsang pemahaman dan minat belajar peserta didik. Adapun pendapat Lamuhamad (2022: 53) bahwa media papan perkalian adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan materi perkalian berulang, berupa papan yang berlapis flanel. Dengan adanya media pembelajaran papan perkalian pintar, diharapkan peserta didik dapat lebih mudah mempelajari perkalian dan memiliki pemahaman matematika yang lebih baik.

Berdasarkan pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa media papan perkalian pintar merupakan media pembelajaran yang terbuat dari papan yang digunakan untuk menyampaikan materi perkalian agar dapat merangsang pemahaman konsep perkalian. Media papan perkalian pintar dibuat oleh peneliti menggunakan papan styrofoam, gelas dan stik sebagai alat hitungnya.

2. Langkah-langkah Media Papan Perkalian Pintar

Media papan perkalian pintar adalah salah satu cara untuk membantu anak-anak belajar perkalian dengan lebih mudah dan menyenangkan. Berikut adalah beberapa langkah-langkah penerapan media papan perkalian pintar:

- a. Siapkan media papan perkalian pintar berupa papan *styrofoam* dengan kartu-kartu perkalian.
- b. Tunjukkan kepada anak bagaimana cara menggunakan media papan perkalian pintar dengan mengambil salah satu kartu perkalian dan mengerjakannya menggunakan papan perkalian.

Cara penggunaan media:

- 1) Tentukan soal perkalian, contohnya 5×4 .
- 2) Ambil stik, isi 5 buah gelas dengan 4 buah stik.
- 3) Simpanlah di gelas ke 1, gelas ke 2, sampai gelas ke 5.
- 4) Hitung semuanya, dengan menambahkan stik yang ada pada gelas 1 sampai gelas 5.
- 5) Lalu tuliskan hasil yang didapat pada media.

- c. Ajarkan anak untuk membaca hasil perkalian yang muncul pada papan perkalian, dan memberikan jawaban yang tepat.
- d. Berikan contoh penggunaan media papan perkalian pintar dengan beberapa contoh soal perkalian sederhana.
- e. Berikan penjelasan lebih lanjut mengenai perkalian yang lebih kompleks pada media papan perkalian pintar, seperti perkalian dengan tiga angka atau lebih.

Berdasarkan langkah-langkah yang dijelaskan di atas, dapat disimpulkan bahwa media papan perkalian digunakan untuk menyampaikan materi perkalian dengan cara mengambil stik dan mengisinya pada gelas yang sudah disediakan sesuai dengan soal yang didapat oleh peserta didik.

3. Kelebihan dan Kekurangan Media Papan Perkalian Pintar

Media Pembelajaran Papan Perkalian Pintar merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Menurut Lamuhamad (2022: 53) ada beberapa kelebihan dan kekurangan dari media pembelajaran papan perkalian pintar:

Kelebihan penggunaan alat peraga papan perkalian dalam pengajaran antara lain:

- a. Kegiatan pembelajaran lebih menarik dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik.
- b. Memperjelas makna bahan pelajaran sehingga peserta didik lebih mudah memahaminya.
- c. Metode pengajarannya akan lebih bervariasi.
- d. Membuat peserta didik lebih aktif melakukan kegiatan pembelajaran seperti mengamati, melakukan, dan mendemonstrasikan, dan sebagainya.

Kekurangan Penggunaan Alat Peraga Papan Perkalian:

- a. Mengajar dengan menggunakan alat peraga memerlukan banyak waktu.
- b. Dapat membuat bosan ketika menunggu giliran jika penggunaan tidak tepat dan apabila penggunaan dalam skala kelas besar.
- c. Perlu kesediaan biaya.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diketahui kelebihan dan kekurangan media papan perkalian pintar yaitu kelebihan dapat memudahkan menyampaikan materi perkalian dan menumbuhkan minat belajar sehingga peserta didik lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, sedangkan kekurangannya yaitu penggunaannya memerlukan banyak waktu dan biaya.

G. Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini, yaitu.

1. Narayani, Ni Pt. Utami Dewi (2019)

“Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Pemecahan Masalah Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika”.

Penelitian Narayani menggunakan media pembelajaran konkret pada peserta didik kelas V di Gugus I Kecamatan Banjar Kabupaten Buleleng tahun pelajaran 2017/2018. Menggunakan jenis eksperimen semu (*quasi experimental design*). Berdasarkan analisis data uji-t pada kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh t_{hitung} sebesar 9,39 dan nilai t_{tabel} sebesar 2,05 pada taraf signifikan 5% sehingga diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_o ditolak. Hasil penelitian menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan Pendekatan Matematika Realistik berbasis pemecahan masalah berbantuan media konkret terhadap hasil belajar matematika.

2. Lestari, Syasmi Dwi (2022)

“Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Perkalian Berbasis Metode Montessori Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III di SDN 72 Kota Bengkulu”. Penelitian Syasmi menggunakan alat peraga papan perkalian berbasis metode montessori di kelas III di SDN 72 Kota Bengkulu Tahun Pelajaran 2020/2021. Hasil pengujian uji-t diperoleh nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($14,030 > 2,066$) yang berarti terdapat perbedaan antara perlakuan menggunakan alat peraga papan perkalian berbasis metode

Montessori dan tanpa menggunakan alat peraga papan perkalian berbasis metode Montessori sehingga hipotesis kerja (H_a) dalam penelitian ini diterima, sehingga terdapat pengaruh penggunaan alat peraga papan perkalian berbasis metode Montessori terhadap hasil belajar peserta didik kelas III di SDN 72 Kota Bengkulu.

3. Utami, Riska Dwi (2019)
“Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik dengan Media Papan Takalintar (Tabel Perkalian Pintar) Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji wilcoxon dengan nilai sig (2-tailed) $0.000 < 0.05$. Penelitian Utami menggunakan jenis penelitian *Pre-Experimental Designs* dengan media pembelajaran takalintar pada peserta didik kelas 3 SD Negeri Polengan, Kecamatan Srumbung, Kabupaten Magelang. Terdapat perbedaan skor rata-rata tes hasil belajar antara hasil *posttest* sebesar 80,4 dan hasil *pretest* sebesar 70,5. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik dengan menggunakan media papan takalintar (tabel kali pintar) berpengaruh terhadap peningkatan hasil belajar matematika peserta didik.
4. Ratih, Ratna Dwi (2020)
“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas II SDN Delegan 2 Artikel”. Penelitian Ratih menggunakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang berfokus pada kelas dengan subjek peserta didik kelas II SDN Delegan 2 pada semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa penggunaan Pendekatan Realistik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep peserta didik dan hasil belajar matematika peserta didik kelas II SDN Delegan 2. Berdasarkan tes pada siklus I nilai rata-rata meningkat dari 64,48 menjadi 73,2 dengan ketuntasan belajar meningkat dari 40% menjadi 68%. Pada siklus II, dengan adanya nilai rata-rata menjadi 82,52 dengan ketuntasan

belajar 92%. Peningkatan aktivitas peserta didik pada siklus I mencapai 70% dan pada siklus II menjadi 95%.

5. Ramiah, Siti (2018)

“Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 050624 Sangga Pura Tahun Pelajaran 2017-2018”. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang terdiri dari 2 siklus. Terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika. Pada Siklus I nilai rata-rata yang diperoleh 75 dengan ketuntasan 64,70%. Pada Siklus II semakin meningkat dengan perolehan nilai rata-rata 83,23 dengan persentase ketuntasan 82,35%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui pendekatan realistik dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VI SD Negeri 050624 Sangga Pura Tahun Pelajaran 2017/2018.

6. Zuliani dkk. (2023)

“Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Perkalian Melalui Media PKP2 (Papan Kantong Pintar Perkalian) Kelas II SDN 3 Sepatan”. Penelitian Zuliani dkk. menggunakan jenis penelitian tindakan kelas dengan penerapan model pembelajaran *discovery learning* dan subjek penelitian adalah kelas 2 SDN 3 Sepatan. Adanya peningkatan pemahaman konsep siswa terhadap materi perkalian pada mata pelajaran Matematika di kelas II SDN 3 Sepatan. Penelitian dinyatakan berhasil dan perlu dihentikan saat siswa berhasil mencapai ketuntasan belajar sebanyak 75% pada tes uji pemahaman yang diberikan.

7. Kuswanti dan Ma'rufah (2023)

“Peran Media Papan Perkalian Pintar (Paperpi) Terhadap Keterampilan Belajar Matematika Siswa Di SDN 01 Manisrejo”. Penelitian Kuswanti dan Ma'rufah meneliti keterampilan belajar di kelas 2 di SDN 01 Manisrejo Pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu

dengan teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes serta dokumentasi, sedangkan teknik untuk menganalisis data menggunakan metode deskriptif dan uji prasyarat hipotesis. Hasil penelitian membuktikan bahwa posttest siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah $(3,10 \geq 2,01)$, yang berarti (H_a) diterima sedangkan (H_o) ditolak. Dengan demikian peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media papan cerdas perkalian untuk hasil belajar matematika siswa kelas 2 di SDN 01 Manisrejo.

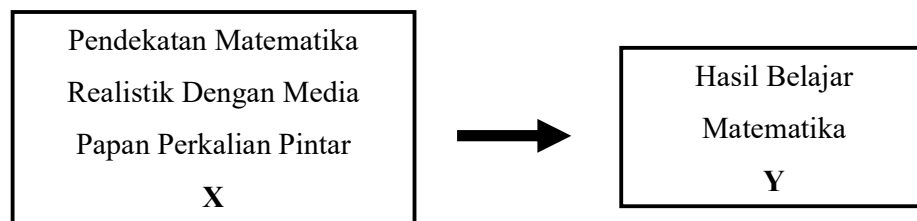
H. Kerangka Pikir

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku peserta didik yang mencakup perubahan dalam pengetahuan, keterampilan, atau sikap yang didapat setelah proses belajar. Tercapainya hasil belajar matematika dapat dilihat dari sejauh mana peserta didik dapat menguasai materi pelajaran dengan baik. Hasil belajar yang sesuai dengan harapan pendidik tentunya terdapat pengaruh dari penggunaan pendekatan yang digunakan pendidik dalam proses pembelajaran matematika. Berdasarkan survei internasional maupun nasional, menunjukkan bahwa banyak peserta didik yang memiliki hasil belajar matematika yang rendah.

Rendahnya hasil belajar matematika peserta didik berkaitan dengan materi perkalian. Maka untuk meningkatkan hasil belajar, pendidik dapat menggunakan pendekatan pembelajaran sebagai cara pandang pendidik mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pendekatan Matematika Realistik yaitu pendekatan yang menggunakan realitas dan pengalaman peserta didik dengan cara mengajukan permasalahan yang ada di kehidupan nyata, agar memudahkan peserta didik memecahkan masalah dengan caranya sendiri. Dalam penelitian ini peneliti mencoba menggunakan media pembelajaran yaitu papan perkalian pintar untuk menunjang pendekatan matematika realistik. Langkah-langkah penerapan pendekatan realistik dalam pembelajaran Matematika adalah memahami masalah kontekstual,

menyelesaikan masalah kontekstual, mendiskusikan jawaban dan menyimpulkan materi pembelajaran. Proses pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar diharapkan dapat membuat peserta didik berperan aktif dalam proses pembelajaran dan lebih mudah memahami konsep perkalian sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika.

Berdasarkan uraian di atas, maka pengaruh antar variabel penelitian dapat dilihat pada gambar kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 1. Kerangka pikir penelitian

Keterangan :

X = Variabel bebas

Y = Variabel terikat

→ = Pengaruh

I. Hipotesis

Berdasarkan kajian pustaka, penelitian relevan, dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

Terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan papan perkalian pintar terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat.

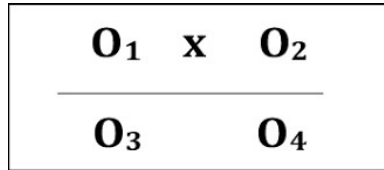
III. METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen. Hardani dkk. (2020: 343) menjelaskan bahwa penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara sengaja oleh peneliti dengan cara memberikan perlakuan tertentu terhadap subjek penelitian untuk mengetahui akibat dari suatu kejadian atau keadaan yang akan diteliti. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis metode eksperimen semu (*quasi experimental design*). Menurut Raihan (2017: 58) penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*) dapat didefinisikan sebagai eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, unit eksperimen tetapi tidak menggunakan penugasan acak guna menciptakan perbandingan dalam menyimpulkan perubahan yang disebabkan oleh suatu perlakuan tertentu.

Desain penelitian ini menggunakan *non-equivalent control group design* yaitu desain yang terdiri dari kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen. Peneliti akan memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar, sedangkan kelas non-eksperimen tidak diberi perlakuan. Kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen akan diberikan *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan instrumen yang sama namun hanya kelas eksperimen yang diberi perlakuan. Peneliti akan membandingkan nilai rata-rata pada kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen untuk menentukan pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar terhadap hasil belajar matematika peserta didik antara kedua kelas tersebut.

Menurut Sugiyono (2015: 79) desain penelitian *non-equivalent control group design* digambarkan sebagai berikut.



Gambar 2. Desain penelitian

Keterangan:

O_1 : nilai *pretest* kelas eksperimen

O_2 : nilai *posttest* kelas eksperimen

O_3 : nilai *pretest* kelas non-eksperimen

O_4 : nilai *posttest* kelas non-eksperimen

X : perlakuan penggunaan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar

B. *Setting* Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 1 Metro Pusat yang beralamat di Jalan Brigjend Sutowo No. 44, Metro, Kecamatan Metro Pusat, Kota Metro, Provinsi Lampung.

2. Waktu Penelitian

Penelitian pendahuluan telah dilaksanakan dengan melakukan observasi dan wawancara kepada pendidik kelas III A dan III B SD Negeri 1 Metro Pusat pada awal bulan Oktober 2023. Sedangkan penelitian ini dilaksanakan pada Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024.

C. Prosedur Penelitian

Tahap yang digunakan pada penelitian ini berisi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap pengolahan data. Prosedur tersebut diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

- a) Melakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui kondisi sekolah, jumlah kelas dan peserta didik serta cara mengajar pendidik di kelas.
- b) Memilih subjek penelitian yang akan dijadikan kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen yaitu seluruh peserta didik kelas IIIA dan IIIB.
- c) Menyusun kisi-kisi dan instrumen tes penelitian.
- d) Melakukan pengujian instrumen tes yang telah disusun.
- e) Menganalisis data dari hasil uji coba instrumen untuk mengetahui instrumen mana yang valid dan reliabel untuk dijadikan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.
- f) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang akan digunakan dalam pembelajaran di kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen.

2. Tahap Pelaksanaan

- a) Memberikan *pretest* pada kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik.
- b) Melakukan kegiatan pembelajaran. Pada kelas eksperimen menggunakan perlakuan menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar. Sedangkan, kelas non-eksperimen menggunakan model pembelajaran kontekstual.
- c) Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen

3. Tahap Akhir

- a) Mengumpulkan, mengolah dan menganalisis data *pretest* dan *posttest* hasil belajar peserta didik kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen.
- b) Menyusun laporan hasil penelitian.
- c) Menyimpulkan hasil penelitian.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi merupakan seluruh objek penelitian. Menurut Tanjung dan Nababan (2018: 39) populasi penelitian adalah keseluruhan objek yang diteliti seperti manusia, benda, peristiwa maupun kasus yang terjadi dimana hasil penelitian akan digeneralisasikan. Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat berjumlah 117 peserta didik. Kelas III A berjumlah 29 peserta didik, kelas III B berjumlah 30 peserta didik, kelas III C berjumlah 29 peserta didik, dan kelas III D berjumlah 29 peserta didik. Rincian populasi penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Data jumlah peserta didik kelas III

Kelas	Laki-laki	Perempuan	Jumlah
III A	16	13	29
III B	13	17	30
III C	16	13	29
III D	17	12	29
Jumlah			117

Sumber: SD Negeri 1 Metro Pusat

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari anggota populasi yang diambil dengan teknik tertentu. Raihan (2017: 85) menjelaskan bahwa sampel adalah sebagian yang diambil dari jumlah individu yang ada pada populasi sebagai yang mewakili populasi. Sedangkan, menurut Sugiyono (2015: 81) sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Untuk menentukan jumlah sampel dalam penelitian dilakukan dengan teknik tertentu. Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik *non probability sampling* dengan jenis teknik *purposive sampling* atau teknik pengambilan sampel dengan tujuan atau pertimbangan tertentu. Peneliti akan mengambil sampel penelitian berdasarkan nilai terendah yang didapatkan oleh peserta didik.

Adapun sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah kelas III A dan III B. Kelas III A sebagai kelas eksperimen dengan jumlah 29 peserta didik dan kelas III B sebagai kelas non-eksperimen dengan jumlah 30 peserta didik. Jadi, jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 59 peserta didik. Peneliti memilih kelas eksperimen dan kelas non-eksperimen dilandaskan dari perbandingan nilai hasil belajar Matematika pada PTS ganjil diperoleh nilai hasil belajar kelas III A lebih rendah dibandingkan nilai hasil belajar kelas III B. Sampel yang digunakan pada penelitian ini dijelaskan pada tabel berikut ini:

Tabel 3. Data jumlah sampel peserta didik kelas III

Kelas	Jumlah Peserta didik	Keterangan
III A	29	Kelas Eksperimen
III B	30	Kelas Non-eksperimen
Jumlah	59	

Sumber: Peneliti

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah sesuatu yang ditetapkan sebelum dilakukannya penelitian. Sugiyono (2015: 38) menjelaskan bahwa variabel penelitian merupakan suatu atribut atau sifat atau nilai dari objek yang mempunyai variabel tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk ditelaah dan ditarik kesimpulannya. Menurut Hardani dkk. (2020: 305) variabel bebas (*independent*) adalah variabel yang menjadi penyebab atau memiliki kemungkinan teoritis mempengaruhi variabel lain, sedangkan variabel terikat (*dependent*) adalah variabel yang secara struktur berpikir keilmuan menjadi variabel yang akan dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel bebas umumnya dilambangkan dengan huruf X dan variabel terikat dilambangkan dengan huruf Y.

1. Variabel Bebas (*Independent*)

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar (X). Pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar merupakan variabel yang menjadi sebab berubahnya variabel terikat.

2. Variabel Terikat (*Dependent*)

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat (Y). Hasil belajar matematika adalah faktor yang diamati peneliti untuk menentukan adanya pengaruh dari penggunaan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar.

F. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

1. Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual variabel dalam penelitian ini yaitu.

a. Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Media Papan Perkalian Pintar

Pendekatan matematika realistik merupakan pendekatan yang menekankan pada keterkaitan antar konsep-konsep matematika dengan pengalaman sehari-hari. Dalam proses pembelajarannya, pendekatan matematika realistik memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan kembali dan merekonstruksi konsep-konsep matematika. Media papan perkalian pintar adalah alat berbentuk papan yang digunakan untuk menyampaikan materi perkalian berulang, sehingga merangsang pemahaman dan minat belajar peserta didik.

b. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah hasil yang diperoleh oleh peserta didik setelah mengikuti proses kegiatan belajar mengajar sehingga terjadi perubahan perilaku kearah positif yang mencakup ranah kognitif, afektif dan psikomotorik. Hasil belajar pada penelitian ini berupa hasil belajar ranah kognitif yaitu hasil belajar matematika peserta didik.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel adalah definisi yang diberikan pada suatu variabel agar mampu memberikan penafsiran yang sama terhadap variabel yang akan diteliti. Definisi operasional variabel dalam penelitian ini yaitu.

a. Pendekatan Matematika Realistik Berbantuan Media Papan Perkalian Pintar

Penggunaan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar dalam pembelajaran matematika berawal dari pendidik memberikan masalah kontekstual yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik, sehingga pengetahuan yang dimiliki oleh peserta didik tidak bersifat abstrak dengan bantuan media pembelajaran tersebut. Media papan perkalian pintar yang digunakan dalam penelitian ini membantu untuk menyampaikan menyampaikan materi matematika berulang.

b. Hasil belajar

Hasil belajar pada penelitian ini memfokuskan kemampuan peserta didik dalam ranah kognitif pada mata pelajaran matematika. Hasil belajar yang diperoleh berupa nilai/skor dari hasil *pretest* dan *posttest* pada kelas non-eksperimen dan kelas eksperimen. Hasil belajar yang diperoleh peserta didik digunakan untuk melihat peningkatan pengetahuan peserta didik. Indikator yang digunakan pada penelitian ini adalah indikator tingkat ranah kognitif atau pengetahuan, yaitu pada tingkat C2 (memahami), C3 (menerapkan), C4 (menganalisis),

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan agar diperoleh informasi dan data tentang hasil belajar yang dibutuhkan dalam mencapai tujuan penelitian. Pemilihan teknik pengumpulan data dalam penelitian ini disesuaikan dengan metode yang akan digunakan yaitu menggunakan teknik tes dan non tes.

1. Teknik Tes

Teknik tes ialah cara yang dipergunakan dalam pengukuran dan penilaian dengan memberikan tes pada awal sebelum melaksanakan pembelajaran (*pretest*) dan kemudian memberikan tes pada akhir kegiatan pembelajaran (*posttest*). Menurut Wahyudi (2012: 289) tes merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengumpulkan informasi mengenai ketercapaian tujuan pendidikan atau tujuan pembelajaran. Karena itu setiap soal tes harus dirumuskan secara akurat dan disajikan sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat untuk mencapai tujuan pembelajaran. Teknik tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika peserta didik dengan penggunaan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar.

2. Non Tes

Teknik non tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai teknik observasi. Teknik observasi merupakan salah satu teknik non tes yang digunakan dalam penelitian ini. Arikunto (2018: 43) Observasi atau pengamatan adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti disertai pencatatan-pencatatan secara sistematis terhadap keadaan atau perilaku obyek sasaran. Pelaksanaan observasi dilakukan agar peneliti mendapatkan informasi yang dibutuhkan dengan melakukan pengamatan tentang kondisi sekolah dan keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar.

H. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat penilaian yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data bertujuan untuk mengetahui tingkat pengetahuan peserta didik dan bagaimana hasil belajar matematika setelah mengikuti kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan pintar perkalian.

1. Jenis Instrumen

a. Instrumen Tes

Tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar kognitif peserta didik. Menurut Seftiani (2019: 286) tes merupakan kumpulan pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab, ditanggapi, atau tugas yang harus dilaksanakan oleh peserta didik. Instrumen tes yang telah disusun digunakan untuk mengetahui hasil belajar matematika dengan mengukur pemahaman dalam menguasai materi pelajaran yang telah disampaikan. Bentuk tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda (jamak) yang berjumlah 20 soal.

Tabel 4. Kisi-kisi instrumen tes

Kompetensi Dasar	Indikator soal	Ranah	Nomor Soal
3.1 Menjelaskan sifat-sifat operasi hitung pada bilangan cacah	3.1.1 Mengidentifikasi perkalian sebagai penjumlahan berulang	C2	1, 2
	3.1.2 Menguraikan soal operasi hitung perkalian	C2	3, 4
	3.1.3 Mengimplementasikan operasi perkalian untuk memecahkan masalah berupa soal cerita	C3	5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16
	3.1.4 Menganalisis masalah berupa soal cerita operasi perkalian menggunakan sifat pertukaran	C4	17, 18, 19, 20

Sumber : Peneliti

b. Instrumen Non Tes

Salah satu instrumen non tes yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar penilaian observasi yang digunakan peneliti untuk melakukan pengamatan aktivitas peserta didik saat kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar. Berikut adalah kisi-kisi penilaian observasi yang digunakan untuk mengukur aktivitas peserta didik.

Tabel 5. Kisi-kisi penilaian aktivitas peserta didik dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

No	Langkah-langkah Pembelajaran	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Bentuk Penilaian
1	Memahami masalah kontekstual	Memahami masalah atau soal kontekstual yang diberikan pendidik	Observasi	<i>Checklist</i>
2	Menyelesaikan masalah kontekstual	Berupaya untuk menyelesaikan masalah kontekstual dengan bantuan media pembelajaran	Observasi	<i>Checklist</i>
3	Membandingkan dan mendiskusikan jawaban	Dapat bekerja sama dan mengungkapkan pendapat dalam kelompok untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban	Observasi	<i>Checklist</i>
4	Menarik kesimpulan	Menyimpulkan dan mempresentasikan hasil diskusi yang sudah dilakukan	Observasi	<i>Checklist</i>

Sumber: Peneliti

Tabel 6. Rubrik penilaian aktivitas peserta didik dengan Pendekatan Matematika Realistik (PMR)

No	Langkah-langkah	Skor	Aspek yang dinilai
1	Memahami masalah kontekstual	1	Peserta didik belum memahami masalah kontekstual yang diberikan pendidik dan tidak memperhatikan dengan serius ketika pendidik menyampaikan materi pelajaran.
		2	Peserta didik belum memahami masalah kontekstual yang diberikan pendidik dan tidak memperhatikan dengan serius namun tetap tenang ketika pendidik menyampaikan materi pelajaran.
		3	Peserta didik belum memahami masalah kontekstual yang diberikan pendidik namun memperhatikan dengan serius dan tenang ketika pendidik menyampaikan materi pelajaran.
		4	Peserta didik mampu memahami masalah kontekstual yang diberikan pendidik, serta memperhatikan dengan serius dan tenang ketika pendidik menyampaikan materi pelajaran.
2	Menyelesaikan masalah kontekstual	1	Peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah kontekstual dan belum mampu menggunakan media pembelajaran.
		2	Peserta didik belum mampu menyelesaikan masalah kontekstual namun mampu menggunakan media pembelajaran dengan terampil.

No	Langkah-langkah	Skor	Aspek yang dinilai
		3	Peserta didik mampu menyelesaikan masalah kontekstual dan mampu menggunakan media pembelajaran namun belum terampil.
		4	Peserta didik mampu untuk menyelesaikan masalah kontekstual dan mampu menggunakan media pembelajaran dengan terampil.
3	Membandingkan dan mendiskusikan jawaban	1	Peserta didik belum bekerja sama dan belum mengungkapkan pendapat dengan baik di dalam kelompoknya untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban.
		2	Peserta didik dapat bekerja sama namun belum mengungkapkan pendapat dengan baik di dalam kelompoknya untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban.
		3	Peserta didik dapat mengungkapkan pendapat dengan baik di dalam kelompoknya namun belum bekerja sama untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban.
		4	Peserta didik dapat bekerja sama dan mengungkapkan pendapat dengan baik di dalam kelompoknya untuk membandingkan dan mendiskusikan jawaban.
4	Menarik kesimpulan	1	Peserta didik belum mampu menyimpulkan dan belum mempresentasikan hasil diskusi dengan percaya diri
		2	Peserta didik mampu menyimpulkan hasil diskusi, namun belum mampu mempresentasikan hasil diskusi dengan percaya diri
		3	Peserta didik mampu menyimpulkan dan mempresentasikan hasil diskusi, namun belum percaya diri dalam menyampaikan hasil diskusi
		4	Peserta didik mampu menyimpulkan dan mempresentasikan hasil diskusi dengan percaya diri

Sumber: Peneliti

2. Uji Coba Instrumen

Instrumen tes yang telah disusun akan diujicobakan pada kelas yang bukan menjadi subjek penelitian. Peneliti akan menganalisis hasil uji coba untuk mengetahui validitas soal, reliabilitas soal, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal. Hal ini dilakukan untuk menentukan instrumen butir soal yang valid untuk diujikan pada kelas yang dijadikan sampel pada penelitian ini.

I. Uji Prasyarat Instrumen

1. Uji Validitas Instrumen

Instrumen yang valid telah diuji dan layak digunakan untuk mengukur sesuatu yang akan diukur dalam penelitian. Menurut Ramadhan (2019: 743) suatu instrumen dapat dikatakan valid apabila instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur hal-hal yang akan diukur. Pengujian validitas tes yang digunakan pada penelitian ini menggunakan teknik korelasi *product moment*, dengan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y
 N = Jumlah sampel
 $\sum X$ = Jumlah skor item
 $\sum Y$ = Jumlah skor total item

Sumber: Arikunto (2018: 190)

Kriteria pengujian apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan $\alpha = 0,05$, maka alat ukur tersebut dinyatakan valid, atau sebaliknya.

Tabel 7. Klasifikasi validitas

Koefisien Korelasi	Kategori
0,00 – 0,20	Sangat rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Cukup
0,61 – 0,80	Tinggi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi

Sumber: Arikunto (2018: 193)

Uji coba instrumen dilakukan pada 28 peserta didik kelas III C SD Negeri 1 Metro Pusat. Merujuk pada hasil perhitungan menggunakan *Microsoft Office Excel*, dapat diketahui hasil uji validitas soal pada tabel 8 berikut.

Tabel 8. Hasil uji validitas

No	Keterangan	Nomor Soal	Jumlah
1	Valid	1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 20	15
2	Tidak Valid	4, 13, 14, 16, 19	5

Hasil analisis validitas instrumen terdapat 15 butir soal yang valid dari 20 soal, 15 soal yang valid tersebut termasuk yang digunakan peneliti untuk memperoleh data penelitian. Nomor butir soal yang valid yakni nomor 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 18, 20. (lampiran 18, halaman 131).

2. Uji Reliabilitas Instrumen

Instrumen yang dinyatakan valid sudah pasti reliabel, namun instrumen yang reliabel belum tentu valid. Sebuah tes dapat dinyatakan memiliki reliabilitas tinggi jika tes tersebut memberikan data dengan hasil yang tetap walaupun diberikan pada waktu yang berbeda kepada subjek penelitian yang sama. Uji reliabilitas instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus *Alpha Cronbach* dengan rumus sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma_t^2} \right]$$

Keterangan :

- r_{11} = reliabilitas yang dicari
- n = Jumlah item pertanyaan
- $\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varians nilai tiap item
- σ_t^2 = Varians total

Sumber: Arikunto (2018: 217)

Tabel 9. Klasifikasi reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Tingkat Reliabilitas
0,80 – 1,00	Sangat kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Sedang
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat rendah

Berdasarkan jumlah butir soal, kemudian dilakukan perhitungan untuk menguji tingkat reliabilitas soal tersebut. Perhitungan dilakukan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Jika nilai koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach* > r_{tabel} maka dikatakan reliabel, atau sebaliknya.

Perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan hasil $r_{11} = 0,65 > r_{\text{tabel}} =$

0,388, dapat dikatakan reliabel dan mempunyai tingkat reliabilitas yang kuat berdasarkan tabel klasifikasi reliabilitas, maka soal tersebut dapat digunakan dalam penelitian ini (lampiran 19, halaman 132)

3. Uji Daya Pembeda

Menghitung daya pembeda soal dilakukan untuk mengetahui kemampuan butir soal membedakan peserta didik yang berkemampuan rendah dengan peserta didik yang berkemampuan tinggi. Uji daya pembeda soal yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan rumus sebagai berikut.

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B$$

Keterangan:

J = jumlah peserta didik

J_A = banyak peserta kelompok atas

J_B = banyak peserta kelompok bawah

B_A = banyak peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

B_B = banyak peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

Sumber: Arikunto (2018: 238)

Tabel 10. Klasifikasi daya pembeda soal

Indeks Daya Beda	Kriteria
< 0,00	Tidak baik
0,00 – 0,20	Kurang baik
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali

Sumber: Arikunto (2018: 242)

Hasil perhitungan menggunakan program microsoft office excel, diketahui hasil uji daya beda soal seperti pada tabel 11 berikut ini:

Tabel 11. Hasil uji daya beda soal

No	Kriteria	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Tidak baik	13	1
2	Kurang baik	4, 14, 16	3
3	Cukup	1, 2, 6, 10, 11, 17, 18, 19	8
4	Baik	3, 5, 7, 8, 9, 12, 15, 20	8
5	Baik sekali	-	-

4. Uji Tingkat Kesukaran

Untuk menguji tingkat kesukaran soal dengan mencari indeks kesukaran (P), dapat menggunakan rumus berikut.

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P = indeks tingkat kesukaran
 B = jumlah peserta didik yang menjawab benar
 JS = jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Sumber: Arikunto (2018: 233)

Tabel 12. Klasifikasi tingkat kesukaran

Indeks Kesukaran	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Sumber: Arikunto (2018: 235)

Hasil perhitungan menggunakan program microsoft office excel, diketahui hasil taraf kesukaran soal seperti pada tabel 13 berikut ini:

Tabel 13. Hasil uji taraf kesukaran soal

No	Tingkat Kesukaran	Nomor Soal	Jumlah Soal
1	Sukar	11, 20	2
2	Sedang	1, 2, 3, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	14
3	Mudah	4, 5, 6, 9,	4

J. Teknik Analisis Data

1. Nilai Hasil Belajar Secara Individual

Untuk menghitung hasil belajar peserta didik pada ranah kognitif secara individual dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

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

Sumber: Purwanto (2008: 207)

2. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Peserta didik

Untuk menghitung nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh seluruh peserta didik dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan :

\bar{X} = Nilai rata-rata

$\sum X$ = Jumlah semua nilai peserta didik

$\sum N$ = Jumlah peserta didik

Sumber: Aqib dkk. (2010: 40)

3. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik Secara Klasikal

Untuk menghitung persentase ketuntasan tes hasil belajar peserta didik secara klasikal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

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

Tabel 14. Kriteria tingkat ketuntasan hasil belajar secara klasikal (%)

Rentang Nilai	Kategori
$\geq 80\%$	Sangat tinggi
60% – 79%	Tinggi
40% – 59%	Sedang
20% – 39%	Rendah
$< 20\%$	Sangat rendah

Sumber: Aqib dkk. (2010: 41)

4. Persentase Data Observasi Aktivitas Peserta Didik dengan Pendekatan Matematika Realistik

Selama proses kegiatan pembelajaran menggunakan pendekatan matematika realistik, observer menilai aktivitas peserta didik. Data observasi aktivitas peserta didik dianalisis menggunakan perhitungan persentase sebagai berikut.

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

Keterangan :

P = Persentase frekuensi aktivitas yang muncul

F = Banyaknya aktivitas peserta didik yang muncul

N = Jumlah aktivitas keseluruhan

Sumber: Arikunto (2013: 46)

Tabel 15. Kriteria penilaian aktivitas peserta didik

Persentase Aktivitas (%)	Kategori
> 80	Sangat aktif
60 - 79	Aktif
50 - 59	Cukup aktif
< 50	Kurang aktif

Sumber: Arikunto (2013: 46)

5. Peningkatan Pengetahuan (*N-Gain*)

Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen, maka mendapatkan data berupa hasil *pretest*, *posttest* dan peningkatan pengetahuan (*N-Gain*). *Pretest* dilakukan sebelum kegiatan pembelajaran untuk mengukur pengetahuan awal peserta didik mengenai materi yang diajarkan, sedangkan *posttest* dilakukan untuk mengetahui peningkatan pengetahuan peserta didik setelah kegiatan pembelajaran. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik pada *pretest* dan *posttest* dilakukan analisis deskriptif berupa uji (*N-Gain*) dengan rumus sebagai berikut.

$$\langle g \rangle = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{max} - S_{pre}}$$

Keterangan :

$\langle g \rangle$ = nilai peningkatan (N-Gain)

S_{post} = Nilai *posttest*

S_{pre} = Nilai *Pretest*

S_{max} = Nilai maksimal

Kategori sebagai berikut:

Tinggi = $\geq 0,7$

Sedang = $0,3 - 0,7$

Rendah = N-Gain $< 0,3$

Sumber: Arikunto (2013: 184)

K. Uji Prasyarat Analisis Data

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data sampel yang berasal dari populasi dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus *Chi Kuadrat* (χ^2). Menurut Muncarno (2017: 71) *chi kuadrat* merupakan bagian dari statistik inferensial yang dapat digunakan untuk uji hipotesis suatu populasi berdasarkan data sampel. Rumus dasar pada metode uji *Chi Kuadrat* (χ^2) sebagai berikut:

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

Keterangan:

χ^2 = Chi Kuadrat
 f_o = Frekuensi yang diperoleh
 f_h = Frekuensi yang diharapkan

Sumber: (Muncarno, 2017: 71)

Kaidah pengujian dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, dengan kriteria keputusan sebagai berikut:

Jika $\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{tabel}$, berarti distribusi data normal, namun

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, berarti distribusi data tidak normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data sampel berasal dari populasi dengan variasi yang sama atau tidak. Berikut langkah-langkah untuk melakukan uji homogenitas varians:

1. Tentukan hipotesis dalam bentuk kalimat.
2. Tentukan taraf signifikan, dalam penelitian ini taraf signifikannya adalah $\alpha = 5\%$ atau 0,05
3. Uji homogenitas menggunakan uji-F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

Sumber : Muncarno (2017: 65)

Harga F_{hitung} tersebut kemudian dikonsultasikan dengan F_{tabel} untuk diuji signifikansinya. Apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. H_0 diterima berarti homogen, jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka tidak homogen.

L. Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan analisis Regresi Linier Sederhana. Uji regresi linier sederhana merupakan regresi yang memiliki satu variabel bebas (X) dan variabel terikat (Y), bertujuan untuk menguji pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y. Pada penelitian ini, analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk menguji hipotesis yaitu pengaruh penggunaan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar (X) terhadap hasil belajar matematika (Y) peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat. Adapun rumus regresi linier sederhana sebagai berikut:

$$\hat{Y} = \alpha + bX$$

Keterangan :

\hat{Y} = (baca Y topi) subyek variabel terikat yang diproyeksikan

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diproyeksikan

α = Nilai konstanta harga Y jika X = 0

$$\alpha = \frac{\sum Y - b \cdot \sum X}{n}$$

b = Nilai arah sebagai penentu ramalan (prediksi) yang menunjukkan nilai peningkatan (+) atau penurunan (-) variabel Y

$$b = \frac{n \cdot \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{n \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Sumber: Muncarno (2017: 105)

Kriteria Uji:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_a diterima artinya signifikan dan

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka H_a ditolak artinya tidak signifikan.

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

Rumusan hipotesis:

Ha : Terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat.

Ho : Tidak terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar terhadap hasil belajar peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat. Berdasarkan hasil analisis data, hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata peningkatan pengetahuan (N-Gain) peserta didik kelas eksperimen yaitu 0,413 dengan kategori “sedang” dan kelas non-eksperimen yaitu 0,258 dengan kategori “rendah”. Adanya perbedaan yang signifikan dapat dilihat dari uji hipotesis menggunakan analisis regresi linear sederhana, memperoleh $F_{hitung} = 25,74 \geq F_{tabel} = 4,21$ maka H_0 diterima, artinya terdapat pengaruh pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas III SD Negeri 1 Metro Pusat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa melalui pendekatan matematika realistik berbantuan papan perkalian pintar peserta didik belajar dengan mengaitkan materi matematika dengan kehidupan nyata, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menerapkan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar, maka terdapat beberapa saran yang dikemukakan oleh peneliti, antara lain:

1. Peserta didik

Peserta didik diharapkan dapat mengikuti proses pembelajaran yang menggunakan pendekatan matematika realistik berbantuan media papan

perkalian pintar dengan semangat agar kemampuan perkalian peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar matematika.

2. Pendidik

Pendidik diharapkan dapat menerapkan pembelajaran dengan menggunakan berbagai model dan media pembelajaran khususnya pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar agar hasil belajar matematika peserta didik meningkat.

3. Kepala Sekolah

Kepala sekolah diharapkan mendukung dan memfasilitasi kepada pendidik agar dapat mengembangkan pembelajaran dengan menggunakan berbagai model dan media pembelajaran salah satunya pendekatan matematika realistik berbantuan media papan perkalian pintar agar hasil belajar matematika peserta didik meningkat.

4. Peneliti Lanjutan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan peneliti selanjutnya dan peneliti merekomendasikan kepada peneliti lanjutan untuk menerapkan pendekatan matematika realistik dengan media pembelajaran yang berbeda dan materi pembelajaran matematika yang berbeda untuk meningkatkan konsep dasar matematika peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amir, T. H., Syamsuddin, A., & Sulfansyah, S. (2021). Online Learning Based on Realistic Mathematic Education (RME) Assisted Animation Media in Improving Student Learning Outcomes. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(3), 478–484. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i3.39716>
- Angraini, M., Zuzano, F., & Fauziah. (2015). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Sungai Limau Kabupaten Padang Pariaman. *Jurusan Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 6(1), 1–12.
- Angraini, W. D. (2016). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar Mata Pelajaran Ekonomi Kelas XI IIS SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(8), 1–11. <https://repository.unsri.ac.id/27031/>
- Anjuma, S., & Ariani, Y. (2020). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dalam peningkatan Hasil Belajar Pecahan di Sekolah Dasar. *Journal of Basic Education Studies*, 3(2), 888–904.
- Aqib, Z., Diniati, E., Jaiyarah, S., & Khotimah, K. (2010). *Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Untuk Guru SD, SLB,TK*. Yrama Widya, Bandung.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi VD)*. PT Renika Cipta, Jakarta.
- Arikunto, S. (2018). *Dasar–Dasar Evaluasi Pendidikan Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Arviana, A., Syahrilfuddin, & Antosa, Z. (2020). Analisis Penyebab Rendah Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IVB SD Negeri 147 Pekanbaru. *Prossiding Seminar Nasional Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 28–34.
- Azizah, A. N. (2019). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Project Based Learning Siswa Kelas V SD. *Jartika*, 2(1), 194–204.
- Buyung, Wahyuni, R., & Mariyam. (2022). Faktor Penyebab Rendahnya Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran. *Journal of Educational Review and*

Research, 5(1), 46–51. <http://dx.doi.org/10.26737/jerr.v5i1.3538>

- Chakim, L. (2021). Model pembelajaran matematika realistik meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Satu Atap Kaliombo. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika Dan Humaniora*, 5(6), 137–148.
- Cipta, D. A. S., Kartika, E. D., & Kurniawati, A. (2020). *Pembelajaran Matematika Untuk Siswa Pervasive Developmental Disorder-Not Otherwise Specified Melalui Montessori*. Media Nusa Creative, Malang.
- Depdikbud. (1993). *Kurikulum Pendidikan Dasar GBPP Matematika*. Depdikbud, Jakarta.
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas, Jakarta.
- Devi, A. D. (2021). Implementasi Teori Belajar Humanisme dalam Proses Belajar Mengajar Pendidikan Agama Islam. *At- Tarbawi: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Kebudayaan*, 8(1), 71–84.
- Djarwo, C. F. (2020). Analisis Faktor Internal Dan Eksternal Terhadap Motivasi Belajar Kimia. *Jurnal Ilmiah IKIP Mataram*, 7(1), 1–7.
- Faujiah, N., Septiani, A.N, Putri, T., & Setiawan, U. (2022). Kelebihan dan Kekurangan Jenis-Jenis Media. *Jurnal Telekomunikasi, Kendala Dan Listrik*, 3(2), 81–87.
- Hakeem, M. A. (2021). The Application of Google Drive Instructional Media in Language Learning. *JELITA: Journal of English Language Teaching and Literature*, 2(2), 2721–1916.
- Hardani dkk. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. CV Pustaka Ilmu, Yogyakarta.
- Herawati. (2018). Memahami Proses Belajar Anak. *Jurnal UIN Ar-Raniry Banda Aceh*, 4(1), 27–48. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/bunayya/article/view/4515>
- Husnah, A., Tahir, M., & Hamdian Affandi, L. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Kelas III Dalam Menyelesaikan Soal Materi Operasi Hitung Perkalian pada Masa Pandemi Covid-19. *Journal of Classroom Action Research*, 4(2), 19–28. <https://doi.org/10.29303/jcar.v4i1.1587>
- Ibrahim, M. A., Fauzan, M. L. Y., Raihan, P., Nuriyah, S., Nurhadi, Setiawan, U., & Destiyani Nur, Y. (2022). Jenis, Klasifikasi dan Karakteristik Media

- Pembelajaran. *Al-MIRAH: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(2), 106–113.
- Jatiariska, I. G. A., Witraguna, K. Y., & Wijaya, I. K. W. B. (2022). Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Pembelajaran Daring Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 5(1), 101–111.
<https://doi.org/10.31949/jee.v5i1.3771>
- Kurniawati, L. N. (2022). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Perkalian Menggunakan Papan Perkalian. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 2(2), 113–119. <https://doi.org/10.53624/ptk.v2i2.52>
- Kuswanti, T. T., & Ma'rufah, F. (2023). Peran Media Papan Perkalian Pintar (Paperpi) Terhadap Keterampilan Belajar Matematika Siswa Di SDN 01 Manisrejo. *Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA)*, 2(2), 137–144.
- Lamuhamad, F. (2023). Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian Matematika Pada Bangun Ruang Melalui Penerapan Alat Peraga Papan Perkalian Kelas V Di SDN 2 Inpres Liang. In *NUMERIC: Jurnal Penelitian dan Inovasi Pendidikan Matematika* (Vol. 1, Issue 1).
- Lestari, S. D. (2022). *Pengaruh Penggunaan Alat Peraga Papan Perkalian Berbasis Metode Montessori Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III Di SDN 72 Kota Bengkulu*. (Skripsi). UIN Fatmawati Soekarno.
- Lubis, R., Ahmad, M., & Simanullang, S. (2023). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 6(3), 48–60.
- Ma'rifah, S. S. (2018). Telaah Teoritis: Apa Itu Belajar?. *Jurnal Bimbingan Dan Konseling FKIP UNIPA*, 35(1), 31–46.
- Magdalena, I., Hidayah, A., & Safitri, T. (2021). Analisis Kemampuan Peserta Didik Pada Ranah Kognitif, Afektif, Psikomotorik Siswa Kelas II B SDN Kunciran 5 Tanggerang. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 48–62.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Majid, A. (2019). Implementasi Pendekatan Matematika Realistik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 8(1), 17–24.
<https://jurnaldidaktika.org/contents/article/view/64>.
- Maskun, & Rachmedita, V. (2018). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Graha Ilmu, Yogyakarta.

- Mendrofa, R. N. (2021). Pengaruh Metode Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Nalar Siswa Pada Kelas X SMK Negeri 1 Gunung Sitoli Aloo. *Universitas Dharmawangsa*, 15(1), 104–113. <https://doi.org/10.46576/wdw.v15i1.1053>
- Mufidah, A., & Setyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika dan Cara Mengatasinya pada Siswa Kelas IV SDN Bancaran 4 Bangkalan. *Prosiding Nasional Pendidikan: PGRI Bojonegoro*, 1(1), 23–28.
- Muhamad, R., Mahmud, M., & Bahsoan, A. (2023). The Use Of Learning Media on Students' Learning Outcomes. *Journal of Economic and Business Education*, 1(1), 30–35. <https://doi.org/10.37479/jebe.v1i1.16925>
- Mullis, I. V. ., Martin, M. O., Foy, P., & Hopper, M. (2016). *TIMSS 2015 International Results in Mathematics*. TIMSS & PIRLS International Study Center Lynch School o Education, Boston College. <http://timss2015.org/timss-2015/science/student-achievement/distribution-of-science-achievement/>
- Munawaroh, I. (2019). Penggunaan Media Sosial Sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IX di SMP Negeri 1 Sindangkasih. *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers*, 1(9), 266–273.
- Muncarno. (2017). *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Hamim Group, Lampung.
- Narayani, N. P. U. D. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Pemecahan Masalah Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 220.
- Nast, T. P. J., & Yarni, N. (2019). Teori Belajar Menurut Aliran Psikologi Humanistik Dan Implikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(2), 270–275. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v2i2.483>
- Novita, L., Sukmanasa, E., & Pratama, M. Y. (2019). Penggunaan Media Pembelajaran Video terhadap Hasil Belajar Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 64–72. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v3i2.22103>
- Nurhadi. (2020). Teori Kognitivisme Serta Aplikasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(1), 77–95.
- Nurita, L. (2022). The Influence Self Efficacy, Flow, through Achievement Motivation on Mathematics Learning Outcomes of Class VIII Students in

DKI Jakarta Region. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal*, 5(3), 24648–24659.

- Nursalim. (2018). *Manajemen Belajar Dan Pembelajaran*. Lontar Mediatama, Yogyakarta.
- OECD. (2022). *PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education*. OECD Publishing, Paris.
- Permana, S. A. (2017). *Strategi Pembelajaran IPS Kontemporer*. Media Akademi, Yogyakarta.
- Prihatinia, S., & Zainil, M. (2020). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1511–1525.
- Pujiadi. (2016). *Guru Pembelajar Modul Matematika SMA(Kurikulum matematika 2 dan pemanfaatan media pembelajaran)*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan, Jakarta.
- Purwanto. (2008). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Puspendik. (2016). *Asesmen Kompetensi Siswa Indonesia (AKSI)/Indonesia National Assessment Programme (INAP)*. Kemendikbud, Jakarta.
- Puspitarini, Y. D., & Hanif, M. (2019). Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School. *Anatolian Journal of Education*, 4(2), 53–60. <https://doi.org/10.29333/aje.2019.426a>
- Putrawangsa, S. (2017). *Desain Pembelajaran Matematika Realistik*. CV Reka Karya Amerta, Mataram.
- Qiptiyah, M. (2020). Peningkatan Hasil Belajar PKN Materi Kedudukan Dan Fungsi Pancasila Melalui Metode Jigsaw Kelas VIII F MTs Negeri 5 Demak. *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 5(1), 62–68. <https://doi.org/10.31316/g.couns.v5i1.1187>
- Qomario, Q., Tohir, A., & Mashari, A. (2020). The effect of realistic mathematical approaches towards the students' math learning outcomes. *Jurnal Prima Edukasia*, 8(1), 78–85. <https://doi.org/10.21831/jpe.v8i1.32577>
- Rahman, U. (2014). *Memahami Psikologi dalam Pendidikan Teori dan Aplikasi*. Alauddin University Press, Makassar.

- Raihan. (2017). *Metodologi Penelitian*. Universitas Islam Jakarta, Jakarta.
- Rakhmawati, & Hadi, M. S. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas II Mata Pelajaran Matematika Materi Konsep Dasar Perkalian Melalui Metode Diskusi Dengan Media Stik Es Krim Di SD Muhammadiyah Kademangaran. *JIMPS: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 2699–2705.
- Ramadhan, S., Mardapi, D., Prasetyo, Z. K., & Utomo, H. B. (2019). The development of an instrument to measure the higher order thinking skill in physics. *European Journal of Educational Research*, 8(3), 743–751. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.8.3.743>
- Ramiah, S. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas VI SD Negeri 050624 Sangga Pura Tahun Pelajaran 2017-2018. *Jurnal Tabularasa PPS UNIMED*, 15(3), 305–315.
- Ratih, R. D. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Siswa Kelas II SDN Delegan 2. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi*, 9(3), 1–11.
- Seftiani, I. (2019). Alat Evaluasi Pembelajaran Interaktif Kahoot pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Bulan Bahasa (Semiba)*, 1(1), 284–291.
- Setiaji, C. A. (2019). *Strategi Pembelajaran Inovatif: Kiat Menjadi Pendidik yang Inspiratif*. Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Shoimin, A. (2016). *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media, Yogyakarta.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sukardjo, M., & Salam, M. (2020). Effect of concept attainment models and self-directed learning (SDL) on mathematics learning outcomes. *International Journal of Instruction*, 13(3), 275–292. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13319a>
- Sularningsih, S., Battijanan, A., & AdiWidodo, S. (2018). Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Dengan Menggunakan Langkah Poliya Siswa Smk. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 1(2), 75–780.
- Sundari, F. S., & Indrayani, E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Application Of Guided Inquiry Learning Models To

- Improve Mathematical Learning. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar (JPPGuseda)*, 2(2), 72–75.
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Media Group, Jakarta.
- Syafira, F. R. (2020). Beberapa model pembelajaran efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa. *Journal of Education*, 1(5), 1–10.
- Syafri, F. S. (2016). *Pembelajaran Matematika*. Matematika, Yogyakarta.
- Tanjung, H. S., & Nababan, S. A. (2018). Pengaruh penggunaan metode pembelajaran bermain terhadap hasil belajar matematika siswa materi pokok pecahan di kelas III SD Negeri 200407 Hutapadang. *Jurnal Bina Gogik*, 3(1), 35–42.
- Triwiyanto, T. (2015). *Manajemen Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara, Jakarta.
- Turgut, İ. G. (2022). The Effects of Realistic Mathematics Education on Mathematics Attitudes of Turkish Students: A Meta-Analysis. *Bartın Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(2), 446–460.
- Utami, R. D. (2019). *Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik dengan Media Papan Takalintar (Tabel Perkalian Pintar) Terhadap Hasil Belajar Matematika*. (Skripsi). Universitas Muhammadiyah Magelang.
- Wahyudi, W. (2012). Assesment Pembelajaran Berbasis Portofolio di Sekolah. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 2(1), 288–297.
<https://doi.org/10.26418/jvip.v2i1.370>
- Wahyuni, R. S., Tanzimah, T., & Ida, S. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Papan Perkalian Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Negeri 05 Sembawa. *Jurnal Sekolah*, 6(3), 11–20.
- Wulandari, A. I. (2020). Pengaruh Penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran Guru Sekolah Dasar*, 03(1), 78–82.
- Zaini, M. (2021). *Manajemen Pembelajaran: Kajian Teoritis dan Praktis*. IAIN Jember Press, Jember.
- Zuliani, R., Safitri, A., & Nur'Azizah, L. Y. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Perkalian Melalui Media PKP2 (Papan Kantong Pintar Perkalian) Kelas II SDN 3 Sepatan. *Masaliq: Jurnal Pendidikan Sains*, 3(5), 870–879.