

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN MANIPULATIF
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
KELAS IV SD NEGERI 3 METRO PUSAT**

(Skripsi)

Oleh

DINDA APHRODITA

NPM 1913053124



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

ABSTRAK

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN MANIPULATIF TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK KELAS IV SD NEGERI 3 METRO PUSAT

Oleh

DINDA APHRODITA

Masalah penelitian ini adalah rendahnya hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis adanya pengaruh yang signifikan pada penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode *quasi eskperimen* desain penelitian yaitu *non-equivalen control grup design*. Populasi penelitian berjumlah 36 orang peserta didik. Pengambilan sampel penelitian menggunakan teknik *non-probability sampling* atau sampling jenuh di mana keseluruhan populasi dijadikan sampel penelitian yaitu 36 orang peserta didik. Teknik pengumpulan data lain berupa observasi, wawancara dan dokumentasi. Analisis data menggunakan uji regresi linear sederhana yang menunjukkan $F_{hitung} = 22,64 \geq F_{tabel} = 4,45$ dengan persentase ketuntasan kelas eksperimen lebih tinggi dibanding dengan kelas kontrol yaitu $84\% > 59\%$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan media pembelajaran manipulatif berupa peningkatan hasil belajar matematika peserta didik pada kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat.

Kata kunci: *hasil belajar, media manipulatif, matematika, peserta didik*

ABSTRACT

THE EFFECT OF USING MANIPULATIVE LEARNING MEDIA ON MATHEMATICS LEARNING OUTCOMES OF FOURTH GRADERS STUDENTS AT SD NEGERI 3 METRO PUSAT

By

DINDA APHRODITA

The research problem is the low of mathematics learning outcomes of fourth graders students at SD Negeri 3 Metro Pusat. This research aims to describe and analyze the significant influence of using manipulative learning media on student mathematics learning outcomes. The type of research is quantitative research with an experimental approach. This research used quasi-experiment research design method, which is non-equivalent control group design. The research population amounted to 36 students. Collecting research sampling used non-probability sampling technique or saturated sampling, where the entire population was used as a research sample, those are 36 students. The other collecting data techniques are observation, interviews and documentation. Data analysis techniques using simple regression tests which showed $F_{hitung} = 22.64 \geq F_{tabel} = 4.45$ with the percentage of completeness of the experimental class higher than the control class, namely $84\% > 59\%$. The research results showed that there was significant influence of using manipulative learning media on mathematics learning outcomes of fourth graders students at SD Negeri 3 Metro Pusat.

Keywords: learning outcomes, manipulative media, mathematics, students

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN MANIPULATIF
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA
KELAS IV SD NEGERI 3 METRO PUSAT**

Oleh

DINDA APHRODITA

(Skripsi)

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

Pada

**Jurusan Ilmu Pendidikan
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2023**

Judul Skripsi : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN
MANIPULATIF TERHADAP HASIL BELAJAR
MATEMATIKA KELAS IV SD NEGERI 3 METRO
PUSAT**

Nama Mahasiswa : **Dinda Aphrodita**

Nomor Pokok Mahasiswa : **1913053124**

Program Studi : **S1 – Pendidikan Guru Sekolah Dasar**

Jurusan : **Ilmu Pendidikan**

Fakultas : **Keguruan dan Ilmu Pendidikan**



Pembimbing I

Pembimbing II

Dra. Nelly Astuti, M.Pd.
NIP 19600311 198803 2 002

Fadhilah Khairani, M.Pd.
NIP 19920802 201903 2 019

2. Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan

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

MENGESAHKAN

1. Tim Penguji

Ketua : Dra. Nelly Astuti, M.Pd.



Sekretaris : Fadhilah Khairani, M.Pd.



Penguji Utama : Dr. M. Mona Adha, M.Pd.



Rektor Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Prof. Dr. Sunyono, M.Si.

NIP. 19651230 199111 1 001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 20 Juni 2023

HALAMAN PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dinda Aphrodita
NPM : 193053124
Program Studi : S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Jurusan : Ilmu Pendidikan
Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat” tersebut adalah asli hasil penelitian saya, kecuali bagian-bagian tertentu yang dirujuk dari sumbernya dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Demikian pernyataan ini saya buat untuk dapat digunakan sebagaimana semestinya. Apabila di kemudian hari ternyata pernyataan ini tidak benar, maka saya sanggup dituntut berdasarkan Undang-Undang dan peraturan yang berlaku.

Metro, 04 Mei 2023

Yang membuat pernyataan,



DOEB6AKX043707550

Dinda Aphrodita

NPM 1913053124

RIWAYAT HIDUP



Peneliti bernama Dinda Aphrodita, dilahirkan di Pekalongan, Kabupaten Pekalongan, Jawa Tengah pada tanggal 13 April 2001. Peneliti merupakan anak pertama dari dua bersaudara, pasangan dari Bapak Andi Wiyono dan Ibu Kurniawati. Peneliti menyelesaikan pendidikan formal :

1. SD Negeri 1 Metro Timur, Kecamatan Metro Timur, Kabupaten Metro Barat, Provinsi Lampung (lulus pada tahun 2013).
2. SMP Negeri 1 Metro, Kecamatan Metro Pusat, Kabupaten Metro, Provinsi Lampung (lulus pada tahun 2016).
3. SMA Negeri 4 Metro, Kecamatan Metro Timur, Kabupaten Metro Provinsi Lampung (lulus pada tahun 2019).

Pada tahun 2019 peneliti terdaftar sebagai mahasiswa S-1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) Jurusan Ilmu Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Lampung melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN).

SANWACANA

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan rahmat dan hidayahNya sehingga peneliti mampu menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat”. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan di Universitas Lampung.

Dengan kerendahan hati, peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Lusmeilia Afriani, D.E.A.IPM Rektor Universitas Lampung yang telah memfasilitasi dalam penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr. Sunyono, M.Pd., Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah menyediakan fasilitas, sehingga peneliti dapat menyelesaikan studi tepat waktu.
3. Dr. Muhammad Nurwahidin, M. Ag, M.Si., Ketua Jurusan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna syarat skripsi.
4. Drs. Rapani, M.Pd., Ketua Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan surat guna skripsi.
5. Dra. Nelly Astuti, M.Pd., Pembimbing I yang telah dengan sabar mengarahkan dan memberikan saran serta pembelajaran yang sangat berarti bagi peneliti guna penyempurnaan skripsi ini.
6. Fadhilah Khairani, M.Pd., Dosen Pembimbing II yang telah membimbing dengan penuh kesabaran, mengarahkan dengan sebagaimana mestinya serta memberikan motivasi-motivasi guna untuk penyempurnaan skripsi ini.
7. Dr. Mohammad Mona Adha, M.Pd., Dosen Penguji yang telah memberikan motivasi dan saran-saran yang membangun untuk penyelesaian skripsi ini.

8. Bapak dan Ibu Dosen, serta staf S-1 PGSD Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung yang telah membantu peneliti dalam segala hal mengenai pengetahuan maupun pengalaman, sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan sebagaimana mestinya.
9. Kepala SD Negeri 3 Metro Pusat, Ibu Nunik Mindarwati, S.Pd., dan Kepala SD Negeri 2 Metro Pusat Bapak Muhammad Feri H., S.Pd. SD yang telah memberikan izin penelitian kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian.
10. Pendidik dan Tenaga Kependidikan, staf serta peserta didik SD Negeri 3 Metro Pusat dan SD Negeri 2 Metro Pusat yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam pelaksanaan penelitian serta penyusunan skripsi ini.
11. Adikku tercinta Vera Yusnita serta para saudara tercinta yaitu Zakiyah Nazir Effendi, Qonitah Khoirunnisa Effendi, M. Arif Muzzaki Effendi, dan Dwi Anggun Bissabri yang selalu memberi dukungan, semangat, motivasi, serta doa untuk penulis.
12. Teman-teman seperjuangan skripsi PGSD 2019 yang telah membantu menyelesaikan tahapan seminar skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas semua kebaikan yang sudah diberikan kepada peneliti. Peneliti menyadari bahwa dalam skripsi ini masih terdapat kekurangan, akan tetapi semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua. Aamiin.

Metro, 27 April 2023



Dinda Aphrodita

NPM 1913053124

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|-------------|
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR GAMBAR | xiii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |
| | |
| I. PENDAHULUAN | |
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Identifikasi Masalah..... | 5 |
| C. Batasan Masalah | 5 |
| D. Rumusan Masalah..... | 6 |
| E. Tujuan Penelitian | 6 |
| F. Manfaat Penelitian | 6 |
| G. Ruang Lingkup Penelitian | 7 |
| | |
| II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PIKIR DAN HIPOTESIS | |
| A. Kajian Pustaka | 8 |
| 1. Teori Belajar dan Pembelajaran | 8 |
| a. Pengertian Belajar | 8 |
| b. Teori Belajar | 9 |
| c. Pembelajaran | 13 |
| d. Komponen Pembelajaran | 13 |
| e. Hasil Belajar | 14 |
| f. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar..... | 17 |
| 2. Pembelajaran Matematika | 18 |
| a. Pengertian Matematika..... | 18 |
| b. Tujuan Pembelajaran Matematika..... | 20 |
| c. Manfaat Pembelajaran Matematika..... | 21 |
| d. Pembelajaran Matematika di SD | 22 |
| 3. Media Pembelajaran | 23 |
| a. Pengertian Media Pembelajaran | 23 |
| b. Fungsi Media Pembelajaran | 25 |
| c. Manfaat Media Pembelajaran..... | 27 |

| | |
|--|----|
| 4. Media Pembelajaran Manipulatif | 28 |
| a. Pengertian Media Pembelajaran Manipulatif | 28 |
| b. Jenis-Jenis Media Pembelajaran Manipulatif | 30 |
| c. Manfaat Media Pembelajaran Manipulatif | 31 |
| d. Kelebihan dan Kekurangan Media Manipulatif | 32 |
| e. Langkah-Langkah Media Pembelajaran Manipulatif | 33 |
| f. Media Pembelajaran Manipulatif dalam Pembelajaran Matematika di SD | 35 |
| B. Penelitian Relevan | 37 |
| C. Kerangka Pikir | 39 |
| D. Hipotesis Penelitian | 40 |

III. METODELOGI PENELITIAN

| | |
|--|----|
| A. Metode Penelitian | 41 |
| B. <i>Setting</i> Penelitian | 42 |
| C. Prosedur Penelitian | 42 |
| D. Populasi dan Sampel | 44 |
| 1. Populasi | 44 |
| 2. Sampel | 45 |
| E. Variabel Penelitian, Definisi Konseptual dan Definisi Operasional | 45 |
| 1. Variabel Penelitian | 45 |
| 2. Definisi Konseptual | 46 |
| 3. Definisi Operasional | 47 |
| F. Teknik Pengumpulan Data | 48 |
| 1. Teknik Tes | 48 |
| 2. Teknik Non Tes | 48 |
| G. Instrumen Penelitian | 49 |
| 1. Uji Coba Instrumen Penelitian | 49 |
| 2. Uji Prasyarat Instrumen | 52 |
| H. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis | 56 |
| 1. Uji Persyaratan Analisis Data | 56 |
| 2. Teknik Analisis Data Kuantitatif | 57 |
| 3. Uji Hipotesis | 59 |

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|----|
| A. Hasil Penelitian | 61 |
| 1. Deskripsi Data Hasil Penelitian | 62 |
| 2. Analisis Data Penelitian | 62 |
| 3. Hasil Uji Persyaratan Analisis Data | 68 |
| a. Uji Normalitas | 68 |
| b. Uji Homogenitas | 69 |
| c. Uji Hipotesis | 69 |
| 1) Uji Regresi Linear Sederhana | 69 |

| | |
|----------------------------------|----|
| B. Pembahasan | 71 |
| C. Keterbatasan Penelitian | 74 |

V. KESIMPULAN DAN SARAN

| | |
|--------------------|----|
| A. Kesimpulan..... | 75 |
| B. Saran | 75 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

| Tabel | Halaman |
|---|---------|
| 1. Hasil nilai PTS peserta didik | 4 |
| 2. Desain Eksperimen..... | 41 |
| 3. Data Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat | 44 |
| 4. Kisi-Kisi Instrumen Tes Ranah Kognitif Pembelajaran Matematika..... | 49 |
| 5. Kisi-Kisi Penilaian Aktivitas Peserta Didik | 50 |
| 6. Rubrik Penilaian Aktivitas Peserta Didik..... | 51 |
| 7. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Tes Butir Soal..... | 52 |
| 8. Koefisien Reliabilitas KR 20..... | 53 |
| 9. Klasifikasi Tingkat Kesukaran | 54 |
| 10. Hasil Analisis Tngkat Kesukaran Soal | 54 |
| 11. Interpretasi Daya Beda Soal..... | 56 |
| 12. Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Soal | 56 |
| 13. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar..... | 58 |
| 14. Deskripsi Hasil Penelitian..... | 64 |
| 15. Distribusi Frekuensi Data <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol | 65 |
| 16. Distribusi Frekuensi Data <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol | 66 |
| 17. Rata-rata Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> pada Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen..... | 67 |
| 18. Nilai <i>N-Gain</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol..... | 68 |
| 19. Tabel Nilai r Product Moment | 171 |
| 20. Tabel Nilai Chi Kuadrat (X^2)..... | 172 |
| 21. Tabel Luas di Bawah Lengkungan Kurva Normal 0-Z..... | 173 |
| 22. Tabel Distribusi F | 174 |

DAFTAR GAMBAR

| Gambar | Halaman |
|--|---------|
| 1. Kerangka Pikir Penelitian | 40 |
| 2. Desain Langkah Penelitian..... | 43 |
| 3. Skema Pembagian Kelompok dengan Cara <i>Ordinal Pairing</i> | 43 |
| 4. Grafik Histogram Nilai <i>Pretest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol | 66 |
| 5. Grafik Histogram Nilai <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol | 67 |
| 6. Perbandingan Nilai Rata-rata <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol..... | 68 |
| 7. Diagram Perbandingan Rata-rata <i>N-Gain</i> Peserta Didik Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol..... | 69 |
| 8. Kegiatan membagikan selebaran kertas Uji Coba Instrumen. | 176 |
| 9. Kegiatan mengamati peserta didik yang sedang mengerjakan soal | 176 |
| 10. Kegiatan menjelaskan materi yang akan disampaikan..... | 177 |
| 11. Kegiatan menjelaskan media manipulatif yang akan digunakan | 177 |
| 12. Memberi penjelasan mengenai penggunaan media manipulatif | 178 |
| 13. Memberi kesempatan kepada peserta didik untuk maju kedepan | 178 |
| 14. Memberi kesempatan peserta didik untuk berdiskusi | 178 |
| 15. Proses belajar mengajar mengenai pengukuran sudut dengan media buku ESPS..... | 179 |
| 16. Menjelaskan materi mengenai pengukuran dan sudut | 179 |
| 17. Kegiatan pemberian Soal Pretest | 180 |
| 18. Kegiatan pemberian Soal Posttest | 180 |

DAFTAR LAMPIRAN

Surat-Surat Penelitian

| | |
|--|----|
| 1. Surat Penelitian Pendahuluan | 83 |
| 2. Surat Balasan Penelitian Pedahuluan | 84 |
| 3. Surat Uji Coba Instrumen | 85 |
| 4. Surat Balasan Uji Coba Instrumen | 86 |
| 5. Surat Izin Penelitian | 87 |
| 6. Surat Balasan Penelitian | 88 |

Hasil Observasi

| | |
|-------------------------|----|
| 7. Hasil Observasi..... | 90 |
|-------------------------|----|

Perangkat Pembelajaran dan Soal Uji Instrumen

| | |
|--|-----|
| 8. Silabus Pembelajaran..... | 93 |
| 9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Eksperimen | 95 |
| 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kontrol..... | 101 |
| 11. Hasil Tes LKPD Pertemuan Pertama | 106 |
| 12. Hasil Tes LKPD Pertemuan Kedua | 107 |
| 13. Soal uji Coba Instrumen | 108 |
| 14. Lembar Observasi Penilaian Peserta Didik | 117 |

Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas

| | |
|--|-----|
| 15. Hasil Uji Validitas Tes | 119 |
| 16. Hasil Uji Reliabilitas Tes..... | 125 |
| 17. Perhitungan Uji Daya Beda Soal | 127 |
| 18. Perhitungan Uji Tingkat Kesukaran Soal | 130 |
| 19. Tes Uji <i>Postest</i> | 134 |
| 20. Tes Uji <i>Pretest</i> | 140 |

Hasil Penelitian

| | |
|--|-----|
| 21. Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik | 147 |
| 22. Nilai Pretest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol | 149 |
| 23. Nilai Posttest Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol..... | 150 |
| 24. Perhitungan Deskripsi Data Penelitian | 151 |

| | |
|---|-----|
| 25. Nilai N-Gain Kelompok Eksperimen | 154 |
| 26. Nilai N-Gain Kelompok Kontrol..... | 155 |
| 27. Persentase Keterlaksanaan Media Pembelajaran Audio Visual | 156 |
| 28. Perhitungan Uji Normalitas | 157 |
| a. Uji Normalitas Hasil Pretest..... | 157 |
| b. Uji Normalitas Hasil Posttest | 161 |
| 29. Perhitungan Uji Homogenitas | 165 |
| a. Hasil Uji Homogenitas Pretest Hasil Belajar Matematika | 165 |
| b. Hasil Uji Homogenitas Posttest Hasil Belajar Matematika..... | 166 |
| 30. Hasil Uji Hipotesis | 167 |
| a. Uji Regresi Sederhana | 167 |

Tabel – Tabel Statistik

| | |
|--|-----|
| 31. Tabel Nilai r Product Moment..... | 171 |
| 32. Tabel Nilai Chi Kuadrat (X^2) | 172 |
| 33. Tabel Luas di Bawah Lengkungan Kurva Normal 0-Z..... | 173 |
| 34. Tabel Distribusi F | 174 |

Dokumentasi

| | |
|----------------------------|-----|
| 35. Foto Dokumentasi | 175 |
|----------------------------|-----|

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah salah satu hal yang sangat dibutuhkan oleh setiap manusia. Pemerintah selalu berusaha keras untuk memperbaiki kualitas pendidikan. Kemajuan bangsa ditentukan oleh kualitas pendidikan bangsa tersebut. Tentunya untuk mewujudkan hal tersebut membutuhkan kemampuan sumber daya manusia yang berkompeten untuk mewujudkan sistem, fungsi dan tujuan dari pendidikan nasional. Sejalan dengan bunyi pasal 3 UU No. 20 Tahun 2003 tentang:

Sistem Pendidikan Nasional, fungsi, dan tujuan pendidikan nasional yaitu mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara.

Pemerintah membagi pendidikan ke dalam beberapa jenjang, salah satunya jenjang pendidikan dasar. Jenjang pendidikan dasar khususnya tingkat Sekolah Dasar (SD) merupakan jenjang yang menentukan seseorang dapat melanjutkan ke jenjang berikutnya atau tidak. Slameto (dalam Yudha, 2018) menyatakan bahwa faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat digolongkan menjadi dua yakni *intern* (jasmaniah, psikologis, dan kelelahan) dan *ekstern* (keluarga, sekolah, masyarakat). Sekolah adalah satu faktor yang mempunyai peranan penting dalam proses belajar dan hasil belajar peserta didik. Proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik perlu dikaji mulai dari sekolah dasar. Sekolah dasar sebagai salah satu lembaga pendidikan dasar yang memiliki fungsi fundamental dalam menyiapkan sumber daya manusia (SDM).

Berkaitan dalam menyiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, maka kualitas pendidikan perlu ditingkatkan. Salah satunya menggunakan pembelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang penting untuk diajarkan karena dasar dari ilmu pengetahuan. Setiap peserta didik harus mempelajari matematika karena matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah sehari-hari. Pemecahan masalah tersebut meliputi penggunaan hitungan dalam kehidupan sehari-hari peserta didik seperti penggunaan pengetahuan tentang pengukuran, bentuk benda, kemampuan menghitung serta melihat dan menganalisis permasalahan.

Matematika merupakan salah satu bagian dari ilmu dasar (*basic science*) yang memiliki peran penting di era kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika diharapkan akan menjadi solusi akhir yang tepat, valid, dan dapat diterima secara ilmiah oleh dunia pendidikan. Menurut Anggorowati (2013) mengatakan bahwa objek matematika yang bersifat abstrak menyebabkan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi peserta didik dalam mempelajari matematika. Hal ini menyebabkan minat peserta didik untuk mempelajari matematika cenderung menurun sehingga berpengaruh pada hasil belajar peserta didik.

Permasalahan pembelajaran matematika tersebut didukung penelitian yang dilakukan oleh Anggraeni, dkk, (2020) menyimpulkan bahwa:

Faktor penyebab kesulitan belajar matematika adalah faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internalnya yaitu sikap peserta didik yang cenderung negatif saat pembelajaran matematika, minat belajar rendah, motivasi peserta didik yang lemah, dan kemampuan penginderaan yang kurang. Sedangkan faktor eksternal yaitu pendidik yang monoton, peralatan belajar yang masih minim, lingkungan keluarga yang kurang mendukung, dan lingkungan masyarakat yang cenderung ramai serta rata-rata pendidikan masyarakat yang masih rendah.

Pendidik memiliki peranan penting dalam memfasilitasi kegiatan belajar peserta didik. Seorang pendidik harus bisa menciptakan pembelajaran yang menyenangkan. Herdianti dan Dharmayana (2017) untuk menciptakan

suasana pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan pendidik dapat menggunakan media pembelajaran yang menarik. Media pembelajaran merupakan salah satu unsur penting dalam tercapainya tujuan pendidikan. Pembelajaran yang baik harus memiliki koneksi antara media, pengajar dan materi yang diajarkan. Sejalan dengan Fadillah, dkk (2017) yang menyatakan dengan menggunakan media atau alat peraga tersebut anak akan lebih menghayati matematika secara nyata berdasarkan fakta yang jelas dan dapat dilihatnya.

Berdasarkan hasil observasi, wawancara dan dokumentasi pelaksanaan pembelajaran di SD Negeri 3 Metro Pusat saat ini sudah menggunakan kurikulum 2013. Pendidik telah mengupayakan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 untuk meningkatkan kemampuan matematika peserta didik. Pembelajaran dapat dipahami peserta didik apabila dalam pembelajaran matematika tersebut bersangkutan dengan penggunaan media yang beragam. Hal ini ditunjukkan dengan masih diterapkannya pembelajaran lama yaitu pembelajaran yang kurang menyenangkan serta penggunaan media pembelajaran yang kurang variatif saat proses pembelajaran. Pendidik hanya menggunakan buku paket sebagai media pembelajaran sehingga menyebabkan pembelajaran kurang bermakna dan peserta didik cenderung pasif saat pembelajaran berlangsung.

Penggunaan media dalam pembelajaran akan berdampak positif terhadap minat dan hasil belajar peserta didik. Menurut Yaumi (2018) media pembelajaran merupakan semua bentuk peralatan fisik yang didesain secara terencana untuk menyampaikan informasi dan membangun interaksi. Peralatan fisik yang dimaksud mencakup benda asli, bahan cetak, visual, audio, audio visual, multimedia, dan web. Pada penelitian ini, media yang digunakan yaitu media manipulatif. Rosmalina, dkk (2019) menyatakan bahwa media manipulatif yaitu media yang dapat dipegang, dibolak-balik, dipotong, maupun dilipat oleh peserta didik.

Menurut Amir Almira (2014), menyatakan bahwa media manipulatif merupakan alat bantu pelajaran yang digunakan oleh guru dalam menerangkan materi pelajaran dan berkomunikasi dengan peserta didik, sehingga mudah memberi pengertian kepada peserta didik tentang konsep materi yang diajarkan dengan menggunakan benda-benda yang didesain seperti benda nyata yang dekat dengan kehidupan peserta didik sehari-hari, seperti buah-buahan, binatang, alat transportasi berupa mainan dan manik-manik yang dengan mudah diutak-atik diubah-ubah. Media manipulatif besar manfaatnya dalam perkembangan anak terutama dalam berhitung, seperti membandingkan, melihat hubungan dan menarik kesimpulan.

Berdasarkan hasil observasi di kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat, bahwa pembelajaran matematika di kelas kurang menyenangkan karena tidak menggunakan media pembelajaran. Akibat dari pembelajaran yang kurang menyenangkan, minat belajar peserta didik menjadi rendah dan hasil belajar matematika beberapa peserta didik kurang optimal. Kenyataan itu dapat dilihat dari rendahnya nilai PTS mata pelajaran matematika dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 70. Hasil belajar pembelajaran matematika yang masih rendah dikarenakan berbagai permasalahan.

Tabel 1 . Hasil PTS mata pelajaran matematika Semester Ganjil kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat Tahun Pelajaran 2022/2023

| NO | Kelas | Ketuntasan | | | | Σ |
|----|--------|------------|------------|--------------|------------|----|
| | | Tuntas | | Belum Tuntas | | |
| | | Angka | Persentase | Angka | Persentase | |
| 1 | IV A | 4 | 21 | 15 | 79 | 19 |
| 2 | IV B | 1 | 5,9 | 16 | 94,1 | 17 |
| | Jumlah | 5 | 13,9 | 31 | 86,1 | 36 |

Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa hasil belajar peserta didik SD Negeri 3 Metro Pusat mata pelajaran matematika masih kurang optimal. Terdapat 31 dari 36 peserta didik yang belum tuntas dalam pembelajaran mencapai 86,1% dan 5 dari 36 peserta didik tuntas mencapai 13,9 %. Sesuai dengan ketuntasan kriteria minimum (KKM) yang telah ditetapkan yaitu 70.

Hal ini menunjukkan bahwa jumlah nilai peserta didik yang belum tuntas lebih banyak dibandingkan nilai peserta didik yang tuntas. Untuk mengatasi hal ini, perlu adanya media pembelajaran yang tepat pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian ini penting dilakukan untuk membuktikan bahwa media pembelajaran manipulatif dapat meningkatkan hasil belajar matematika dikarenakan dapat memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memahami konsep matematika secara langsung dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, bahwa media pembelajaran manipulatif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Barat, namun perlu adanya pembuktian secara ilmiah, maka penulis melakukan penelitian eksperimen dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Manipulatif terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat diidentifikasi permasalahan yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis peserta didik sebagai berikut:

1. Kegiatan pembelajaran kurang menyenangkan.
2. Kurangnya minat belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika.
3. Penggunaan media pembelajaran yang kurang bervariasi.
4. Hasil belajar matematika dari beberapa peserta didik masih dibawah KKM.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penggunaan media pembelajaran manipulatif (X).
2. Hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat (Y).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, dapat dirumuskan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh yang positif dari penggunaan media pembelajaran manipulatif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat?”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh yang positif dari penggunaan media pembelajaran manipulatif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat?

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis diharapkan, penelitian ini dapat memberikan sumbangan perkembangan kegiatan pembelajaran, terkhusus pada hasil belajar matematika peserta didik serta menjadi pendukung penelitian-penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Peserta Didik

Peserta didik dapat memahami matematika secara konkrit dan meningkatnya hasil belajar matematika.

b. Pendidik

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan pendidik tentang media pembelajaran bervariasi yang dapat meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

c. Kepala Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang baik dalam meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik dan menjadi acuan bagi sekolah dalam penelitian lebih lanjut untuk meningkatkan kualitas pembelajarannya di masa mendatang.

d. Penulis

Penulis mengharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pengetahuan dalam meningkatkan kompetensi sebagai calon pendidik di Sekolah Dasar.

G. Ruang Lingkup Penelitian

Ruang lingkup penelitian ini adalah:

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen.

2. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat.

3. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah pengaruh penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar peserta didik SD Negeri 3 Metro Pusat.

4. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 3 Metro Pusat yang beralamatkan di Jl. Yos Sudarso No.15, Kecamatan Metro Pusat, Metro, Lampung.

5. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023.

II. KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Pustaka

1. Belajar dan Hasil Belajar

a. Belajar

Belajar adalah kunci yang utama dari setiap usaha pendidikan. Belajar adalah proses usaha sadar yang dilakukan oleh individu untuk suatu perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi bersikap benar, dari tidak terampil menjadi terampil melakukan sesuatu. Pembahasan istilah belajar ini masing-masing ahli mempunyai definisi yang berbeda-beda. Menurut Susanto (2016) belajar adalah suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak. Pendapat lain tentang belajar disampaikan oleh Slameto (2015) yang menyatakan bahwa belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Menurut Makki (2019) belajar adalah:

Kegiatan yang dilakukan dengan sengaja atau tidak sengaja oleh setiap individu, sehingga terjadi perubahan dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak bisa berjalan menjadi bisa berjalan, tidak bisa membaca menjadi bisa membaca dan sebagainya. Belajar adalah suatu proses perubahan individu yang berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya ke arah yang baik maupun tidak baik.

Menurut Parwati, dkk,(2018) belajar merupakan suatu proses usaha sadar yang dilakukan oleh individu untuk suatu perubahan dari tidak

tahu menjadi tahu, dari tidak memiliki sikap menjadi bersikap benar, dari tidak terampil menjadi terampil melakukan sesuatu.

Suyono dan Hariyanto (2014) menyatakan belajar adalah suatu proses dan aktivitas yang selalu dilakukan dan dialami manusia sejak manusia dalam kandungan, buaian, tumbuh berkembang dari anak-anak, remaja, hingga menjadi dewasa sampai keliang lahat dengan prinsip pembelajaran sepanjang hayat.

Berdasarkan pendapat para ahli, penulis menyimpulkan belajar adalah usaha secara sadar oleh seseorang untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru menjadi perubahan yang baik.

b. Teori Belajar

Teori merupakan kumpulan prinsip-prinsip yang disusun secara sistematis. Tanpa adanya teori pendidik tidak akan tahu arah kemana dan dimana dimulai. Pentingnya memahami teori belajar, karena dapat mempengaruhi pelaksanaan pembelajaran di kelas. Menurut Al-Thabany (2014) Teori belajar pada dasarnya merupakan penjelasan mengenai bagaimana terjadinya belajar atau bagaimana informasi diproses di dalam pikiran peserta didik itu. Berdasarkan suatu teori belajar, diharapkan suatu pembelajaran dapat lebih meningkatkan perolehan peserta didik sebagai hasil belajar. Teori-teori belajar modern yang melandasi model pembelajaran menurut Arif (2022) antara lain:

1) Teori belajar konstruktivisme

Menurut teori konstruktivis, prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa pendidik tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada peserta didik melainkan peserta didik harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya.

2) Teori belajar behavioristik

Teori belajar behavioristik adalah teori belajar yang mengedepankan perubahan perilaku peserta didik sebagai hasil proses pembelajaran. terjadinya perubahan tingkah laku diakibatkan oleh adanya interaksi antara stimulus dan respon. Teori belajar ini berorientasi pada perilaku yang lebih baik.

- 3) Teori perkembangan kognitif Piaget
Menurut teori Piaget, setiap individu pada saat tumbuh mulai dari bayi yang baru dilahirkan sampai menginjak usia dewasa mengalami empat tingkat perkembangan kognitif yaitu.
 - a) sensorimotor (lahir sampai 2 tahun).
 - b) pra-operasional (2 sampai 7 tahun).
 - c) operasional konkret (7 sampai 11 tahun).
 - d) operasional formal (11 tahun sampai dewasa).
- 4) Metode pengajaran John Dewey
Yaitu suatu proses berpikir aktif, hati-hati, yang dilandasi proses berpikir kearah kesimpulan-kesimpulan yang definitif.
- 5) Teori pemrosesan informasi, teori ini menjelaskan pemrosesan, penyimpanan, dan pemanggilan kembali pengetahuan dari otak.
- 6) Teori belajar bermakna David Ausubel
Belajar bermakna merupakan suatu proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang.
- 7) Teori penemuan Jerome Bruner
Belajar adalah penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia, dan dengan sendirinya memberi hasil yang paling baik.
- 8) Teori pembelajaran sosial Vygotsky
Teori Vygotsky ini lebih menekankan pada aspek sosial dari pembelajaran. Menurut Vygotsky bahwa proses pembelajaran akan terjadi jika anak bekerja atau menangani tugas-tugas yang belum dipelajari, namun tugas tersebut masih berada dalam jangkauan yang disebut dengan zone of proximal development, yakni daerah tingkat perkembangan sedikit di atas daerah perkembangan seseorang saat ini.
- 9) Teori perkembangan perilaku
Skinner adalah tokoh yang berperan dalam teori perkembangan perilaku. Prinsip yang paling penting dari teori belajar perilaku adalah bahwa perilaku berubah sesuai dengan konsekuensi langsung dari perilaku tersebut.

Teori belajar adalah teori yang terdapat tata cara pengaplikasian atau penyusunan kegiatan pembelajaran antara pendidik dan peserta didik. Slameto (2015) mengemukakan bahwa ada beberapa teori belajar sebagai berikut.

- 1) Teori Gestalt Teori ini dikemukakan oleh Koffa dan Kohler dari Jerman, yang sekarang menjadi tenar diseluruh dunia. Hukum yang berlaku pada pengamatan adalah sama dengan hukum dalam belajar yaitu.
 - a) Gestalt mempunyai sesuatu yang melebihi jumlah unsur unsurnya.
 - b) Gestalt timbul lebih dahulu daripada bagian-bagiannya.

- 2) Teori Belajar Menurut J. Bruner
Bruner mengatakan bahwa belajar tidak untuk mengubah tingkah laku seseorang tetapi untuk mengubah kurikulum sekolah menjadi sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat belajar lebih banyak dan mudah.
- 3) Teori Belajar dari Piaget
Pendapat Piaget mengenai perkembangan proses belajar pada anak-anak adalah sebagai berikut.
 - a) Anak mempunyai struktur mental yang berbeda dengan orang dewasa.
 - b) Perkembangan mental pada anak melalui tahap-tahap tertentu, menurut suatu urutan yang sama bagi semua anak.
 - c) Perkembangan mental anak dipengaruhi oleh 3 faktor, yaitu
 - pengalaman, interaksi sosial.
 - equilibration (proses dari kedua faktor di atas bersama sama untuk membangun.
 - memperbaiki struktur mental).
 - d) Ada 3 tahap perkembangan, yaitu.
 - Berpikir secara intuitif \pm 4 tahun.
 - beroperasi secara konkret \pm 7 tahun.
 - beroperasi secara formal \pm 11 tahun.

Perlu diketahui pula bahwa dalam perkembangan intelektual terjadi proses yang sederhana seperti melihat, menyentuh, menyebut nama benda dan sebagainya, dan adaptasi yaitu suatu rangkaian perubahan yang terjadi pada setiap individu sebagai hasil interaksi dengan dunia sekitarnya.
- 4) Teori belajar menurut R. Gagne
Gagne mendefinisikan belajar yang memiliki arti belajar ialah suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan dan tingkah laku dan belajar adalah penugasan pengetahuan atau keterampilan yang diperoleh dari instruksi.
- 5) *Purposeful Learning* adalah belajar yang dilakukan dengan sadar untuk mencapai tujuan dan yang dilakukan peserta didik sendiri tanpa perintah dan dilakukan dengan bimbingan orang lain didalam situasi pembelajaran di sekolah.

Dalyono (2012) mengemukakan teori belajar dapat dijelaskan sebagai berikut.

- 1) Teori belajar dari psikologi behavioristik
- 2) Teori belajar dari psikologi kognitif
- 3) Teori belajar dari psikologi humanis

Setelah beberapa pendapat tentang teori belajar di atas, Suparno (2010) berpendapat mengenai teori konstruktivisme.

Konstruktivisme adalah model pendekatan alternatif yang mampu menjawab kekurangan paham behavioristik. Secara sederhana, konstruktivisme yang dipelopori oleh J. Piaget, beranggapan bahwa pengetahuan merupakan konstruksi (bentukan) dari yang menganalisis sesuatu. Seseorang yang belajar itu berarti membentuk pengertian/ pengetahuan secara aktif (tidak hanya menerima dari pendidik) dan terus menerus. Metode *trial and error*, dialog dan partisipasi pembelajar sangat berarti sebagai suatu proses pembentukan pengetahuan dalam pendidikan. Menurut teori belajar konstruktivisme pengetahuan tidak bisa dipindahkan begitu saja dari pendidik kepada murid. Artinya, peserta didik harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya.

Konstruktivisme melibatkan peserta didik aktif dalam proses pembelajaran yang dilakukan untuk dapat menghadapi masalah. Sejalan dengan pendapat Mustafa dan Masgumelar (2021) yaitu.

Konstruktivisme merupakan pendekatan belajar yang menyempurnakan dari teori belajar behavioristik dan kognitif. Pendekatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman peserta didik karena dalam teori belajar konstruktivisme menekankan pada keterlibatan peserta didik dalam menghadapi masalah yang terjadi. Konstruktivisme mempunyai karakteristik yaitu.

- 1) Belajar aktif (*active learning*).
- 2) Peserta didik terlibat dalam aktivitas pembelajaran bersifat otentik dan situasional.
- 3) Aktivitas belajar harus menarik dan menantang.
- 4) Peserta didik harus dapat mengaitkan informasi baru dengan informasi yang telah dimiliki sebelumnya dengan sebuah proses yang disebut "*bridging*"
- 5) Peserta didik harus mampu merefleksikan pengetahuan yang sedang dipelajari.
- 6) Pendidik lebih berperan sebagai fasilitator yang dapat membantu peserta didik dalam melakukan konstruksi pengetahuan.
- 7) Pendidik harus dapat memberi bantuan berupa *scaffolding* yang diperlukan oleh peserta didik dalam menempuh proses belajar.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa teori belajar yang tepat dalam penelitian ini adalah teori Konstruktivisme.

Teori konstruktivisme menjadikan peserta didik harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuannya berdasarkan kematangan kognitif yang dimilikinya.

c. Pembelajaran

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar yang meliputi pendidik dan peserta didik yang saling bertukar informasi. Menurut Rustaman (dalam Maasrukhin & Ratnasari, 2019) pembelajaran adalah proses yang di dalamnya terdapat kegiatan interaksi antara pendidik peserta didik dan komunikasi timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan belajar. Dalam proses pembelajaran, pendidik dan peserta didik merupakan dua komponen yang tidak bisa dipisahkan. Diantara dua komponen tersebut harus terjalin interaksi yang saling menunjang agar hasil belajar peserta didik dapat tercapai secara optimal. Oemar Hamalik (dalam Fakhurrrazi 2018) menjelaskan pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi (peserta didik dan pendidik), material (buku, papan tulis, kapur dan alat belajar), fasilitas (ruang, kelas audio visual), dan proses yang saling memengaruhi mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah upaya yang dilakukan oleh pendidik terdiri dari beberapa kombinasi antara pendidik dan peserta didik yang bertujuan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

d. Komponen Pembelajaran

Komponen-komponen pembelajaran merupakan suatu sistem yang utuh dan saling mendukung satu sama lain. Menurut Hamalik, 2015 komponen pembelajaran adalah kombinasi terstruktur dari unsur manusia, bahan, peralatan, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Sedangkan menurut Rakhmwati Indriani (dalam Dolong, 2016)

komponen-komponen pembelajaran yaitu :

1. Tujuan pendidikan
2. Peserta didik
3. Pendidik
4. Bahan atau materi pelajaran
5. Pendekatan atau metode
6. Media atau alat
7. Sumber belajar
8. Evaluasi.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa komponen pembelajaran yaitu meliputi unsur unsur yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran.

e. Hasil Belajar

Setiap proses pembelajaran yang dilakukan pastinya bertujuan untuk mendapatkan suatu hasil belajar untuk menentukan suatu keberhasilan dalam belajar. Hasil belajar adalah perubahan tingkat kemampuan yang diperoleh peserta didik setelah melakukan proses pembelajaran baik itu secara tertulis maupun lisan. Menurut Suprihatiningrum (dalam Febriyanto, dkk, 2019) hasil belajar adalah suatu kinerja (*performance*) yang diindikasikan sebagai suatu *kapabilitas* (kemampuan) yang telah diperoleh.

Hasil belajar tidak dapat hanya diukur berdasarkan pengetahuan peserta didik, namun harus dilihat dari keseluruhan yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Ketercapaian tersebut tidak lepas dari pelaksanaan pembelajaran yang sudah direncanakan oleh pendidik sebelumnya.

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah menerima pengalaman belajarnya. Menurut Nurbaiti, Kartika, dkk (dalam Wahyuningsih, 2020) Hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai oleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang dapat

dinyatakan dengan simbol-simbol, angka, huruf, maupun kalimat yang dapat mencerminkan kualitas kegiatan individu dalam proses tersebut. Selaras dengan hal di atas Kunandar (2013) mengemukakan hasil belajar meliputi kompetensi atau kemampuan tertentu baik kognitif, sikap peserta didik (afektif) maupun keterampilan proses (psikomotorik) yang dicapai atau dikuasai peserta didik setelah mengikuti proses belajar mengajar.

Menurut Dimiyati dan mijiono (2018), hasil belajar adalah hasil yang diperoleh setelah melakukan tes. Setelah peserta didik melakukan tes maka peserta didik akan memperoleh nilai. Nilai tersebut merupakan acuan untuk mengetahui pemahaman dan pengetahuan yang diterima peserta didik. Sementara Hamalik (2015) menjelaskan bahwa hasil belajar merupakan proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang yang diperoleh melalui pengetahuan, sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut merupakan bentuk perkembangan dan kemajuan peserta didik dari tidak mengetahui dan tidak mengerti menjadi memahami dan mengerti.

Kompetensi kognitif artinya seberapa besar peserta didik mampu menerima, menyerap, dan memahami pelajaran yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik serta sejauh mana dapat memahami serta mengerti apa yang peserta didik baca, lihat, alami dan rasakan. Sikap yaitu keselarasan antara mental dan fisik. Keterampilan proses merupakan keterampilan yang mengarah kepada pembangunan kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendasar sebagai penggerak kemampuan yang lebih tinggi dalam diri peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Benjamin S. Bloom (dalam Sulistiasih, 2018) hasil belajar terbagi menjadi tiga ranah yaitu:

- 1) Domain Kognitif (*Cognitive Domain*)
 - a) *Knowledge* (pengetahuan), kemampuan menuntut peserta didik mengetahui konsep atau fakta tanpa harus mengerti dan dapat menggunakannya.

- b) *Comprehension* (pemahaman, menjelaskan, meringkas, memberi contoh), kemampuan menuntut peserta didik memahami materi pelajaran dan dapat memanfaatkannya.
 - c) *Analysis* (menguraikan, menentukan hubungan), menuntut peserta didik menguraikan bagian-bagian atau situasi tertentu dalam komponen pembentuknya.
 - d) *Syntesis* (mengorganisasi, merencanakan, membentuk bangunan baru), kemampuan menuntut peserta didik menggabungkan berbagai faktor untuk menghasilkan sesuatu yang baru.
 - e) *Evaluation* (menilai), menuntut peserta didik dapat mengevaluasi suatu situasi atau keadaan.
 - f) *Application* (menerapkan).
- 2) *Affective Domain*
- a) *Receiving* (sikap menerima), peserta didik harus peka terhadap eksistensi fenomena atau rangsangan tertentu.
 - b) *Responding* (memberikan respon), menuntut peserta didik tidak hanya peka terhadap fenomena, tetapi juga harus bereaksi terhadap suatu cara.
 - c) *Valuing* (nilai), menilai suatu objek, fenomena atau tingkah laku secara konsisten.
 - d) *Organization* (organisasi), menuntut peserta didik menyatukan nilai yang berbeda dan memecahkan masalah.
- 3) *Psycomotor Domain*
- a) *Meniru* (menggabungkan, mengatur dan menyesuaikan), kemampuan melakukan sesuatu sesuai dengan contoh yang sedang diamati.
 - b) *Memanipulasi* (menempatkan, membuat, merancang dan memanipulasi), kemampuan dalam melakukan tindakan sesuai dengan yang diajarkan.
 - c) *Pengalamiahan* (memutar, memindahkan, menarik, dan mendorong), penampilan tindakan di mana hal yang diajarkan telah menjadi suatu kebiasaan dengan gerakan yang meyakinkan.
 - d) *Artikulasi* (menggunakan, menimbang dan mensketsa), tahap peserta didik melakukan keterampilan yang lebih kompleks.

Menurut Susanto (2016) hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri peserta didik, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil kegiatan belajar. Rifa'i dan Ani (2016) menyatakan hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengikuti kegiatan belajar. Sedangkan menurut Sudjana (2016) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki peserta didik setelah ia menerima pengalaman belajarnya.

Berdasarkan penjelasan para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah segala bentuk perubahan tingkah laku (positif) baik pengetahuan, sikap, maupun keterampilan sebagai hasil dari proses pembelajaran. Hasil belajar yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif.

f. Faktor-Faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar

Faktor yang mempengaruhi hasil belajar dibagi menjadi dua yaitu faktor internal (dalam diri peserta didik) dan faktor eksternal (dari luar peserta didik). Menurut Wasliman (dalam Susanto 2013) Faktor internal ini meliputi: kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan sedangkan faktor eksternal meliputi: keluarga, sekolah dan masyarakat. Menurut Slameto (2015) faktor yang mempengaruhi hasil belajar ada dua faktor yaitu faktor internal (faktor jasmaniah, psikologis, dan kelelahan) dan faktor eksternal (keluarga, sekolah, dan masyarakat). Sedangkan menurut Suwardi (dalam Angraini 2016) faktor yang mempengaruhi hasil belajar yaitu:

- 1) Faktor psikologi peserta didik
- 2) Faktor lingkungan masyarakat
- 3) Faktor lingkungan keluarga
- 4) Faktor pendukung belajar
- 5) Faktor waktu sekolah

Selaras dengan pendapat di atas, Munadi dalam Rusman (dalam Mas'udah 2020) mengemukakan faktor-faktor yang memengaruhi hasil belajar antara lain meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi faktor fisiologis dan faktor psikologis sedangkan faktor eksternal meliputi faktor lingkungan dan faktor instrumental.

Selain faktor-faktor yang telah dikemukakan para ahli di atas, kesulitan belajar termasuk juga faktor yang memengaruhi hasil belajar. Pengertian mengenai kesulitan belajar belum ada yang baku.

Pendidikan memandang peserta didik yang mendapatkan perolehan hasil belajar yang rendah diyakini mengalami kesulitan dalam belajar. Pingge dan Wangid (2016) mengelompokkan kesulitan belajar dalam bentuk kesulitan nyata dalam kemahiran dan penggunaan kemampuan mendengarkan, bercakap-cakap, membaca, menulis, menalar dan ketidakmampuan dalam berhitung.

Penulis dapat menyimpulkan faktor yang memengaruhi hasil belajar peserta didik ada dua, yaitu internal dan eksternal. Faktor internal berasal dari dalam diri anak meliputi kondisi jasmani, fungsi fisiologis, mendorong atau memotivasi anak seperti intelegensi, minat, bakat, motivasi, kematangan, dan kesiapan. Sedangkan faktor eksternal yang berasal dari luar diri anak meliputi pola asuh orang tua, pendidik, mata pelajaran yang ditempuh, metode yang diterapkan dan lingkungan masyarakat.

2. Pembelajaran Matematika

a. Pengertian Matematika

Matematika merupakan mata pelajaran yang ada disetiap jenjang pendidikan. Berbagai masalah kehidupan dapat dimodelkan dalam matematika untuk kemudian dicari solusinya berdasarkan kaidah matematika. Maka dari itu matematika merupakan salah satu pelajaran yang bermanfaat bagi kehidupan sehari-hari.

Kata matematika berasal dari perkataan Latin *mathematika* yang mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti mempelajari. Perkataan itu mempunyai asal katanya *mathema* yang berarti pengetahuan atau ilmu (*knowledge, science*). Kata *mathematike* berhubungan pula dengan berarti ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalarnya). kata lainnya yang hampir sama, yaitu *mathein* atau *mathenein* yang artinya belajar (berpikir).

Adapun menurut Nugraha, dkk, (2020) yaitu:

Identifikasi matematika berbeda dengan pelajaran lainnya, ada beberapa hal antara lain dalam pengajaran di sekolah objek pembicaraannya abstrak, maka peserta didik diajarkan dalam bentuk benda yang kongkret, pembahasan yang menggunakan nalar, artinya info atau pengertian dibuat se-efisien mungkin dan harus dijelaskan dengan tata nalar yang logis, pernyataan atau pengertian harus sangat jelas sehingga berjenjang dan konsistennya terjaga, melibatkan perhitungan (operasi), ilmu matematika dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari atau juga dapat dipakai dalam ilmu- ilmu yang lainnya.

Amir Almira (2014) menjelaskan bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang bersifat khas dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Dapat dikatakan bahwa matematika berkenaan dengan konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis dan penalarannya bersifat deduktif. Hal yang demikian tentu akan membawa akibat pada terjadinya proses pembelajaran matematika.

Pendapat tersebut sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Anggorowati (2013) yang mengatakan bahwa objek matematika yang bersifat abstrak menyebabkan kesulitan tersendiri yang harus dihadapi peserta didik dalam mempelajari matematika. Hal ini menyebabkan motivasi peserta didik untuk mempelajari matematika cenderung menurun sehingga berpengaruh pada hasil belajar peserta didik. Matematika merupakan pelajaran yang berisi materi-materi atau ide-ide yang hubungannya diatur dengan logika, sehingga sebagian besar materi matematika bersifat abstrak. Hal itu membuat peserta didik merasa kesulitan dalam mempelajarinya, oleh karena itu, pendidik memiliki peranan penting dalam memfasilitasi kegiatan belajar peserta didik.

Menurut Suparlan (2018), matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pelajaran matematika mendorong peserta didik untuk

berfikir secara benar dan nyata yang bermanfaat bagi kehidupannya kelak. Susanto (2015) mengatakan matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perpendidikan tinggi. Sumber yang sama, tertera bahwa bidang studi matematika merupakan bidang studi yang diperlukan karena dapat membantu dalam menyelesaikan berbagai masalah kehidupan yang berhubungan dengan cara hitung menghitung atau yang berkaitan dengan urusan angka-angka berbagai masalah, yang memerlukan suatu keterampilan dan kemampuan untuk memecahkannya.

b. Tujuan Pembelajaran Matematika

Tujuan pembelajaran matematika secara umum adalah supaya peserta didik memiliki pengetahuan dan terampil menggunakan ilmu matematika dalam pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah agar peserta didik mengenal angka-angka sederhana, operasi hitung sederhana dan pengukuran. Menurut Fuad, dkk (2016) menyatakan bahwa :

Tujuan pembelajaran matematika menurut kurikulum 2013 menekankan pada dimensi pedagogik modern dalam pembelajaran, yaitu menggunakan pendekatan *scientific* (ilmiah), dalam pembelajaran matematika kegiatan yang dilakukan agar pembelajaran bermakna yaitu mengamati, menanya, mencoba, menalar, menyaji dan mencipta.

Berdasarkan Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 tujuan pembelajaran matematika yaitu :

- 1) Memahami konsep matematika, mendeskripsikan bagaimana keterkaitan antar konsep matematika dan menerapkan konsep atau logaritma secara efisien, luwes, akurat, dan tepat dalam memecahkan masalah.
- 2) Menalar pola sifat dari matematika, mengembangkan atau memanipulasi matematika dalam menyusun argumen, merumuskan bukti, atau mendeskripsikan argumen dan pernyataan matematika.
- 3) Memecahkan masalah matematika yang meliputi kemampuan memahami masalah, menyusun model penyelesaian matematika, menyelesaikan model matematika, dan memberi

- solusi yang tepat.
- 4) Mengomunikasikan argumen atau gagasan dengan diagram, tabel, simbol, atau media lainnya agar dapat memperjelas permasalahan atau keadaan.

Menurut Susanto (2016) matematika di sekolah dasar memiliki tujuan supaya peserta didik mampu memahami konsep operasi hitung baik penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian termasuk yang melibatkan pecahan, peserta didik mampu menentukan sifat dan unsur bangun datar termasuk penggunaan sudut, keliling, luas dan volume serta mampu memecahkan masalah dan mengkonsumsikan gagasan secara matematika.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli diatas, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika disekolah dasar adalah agar peserta didik memiliki kemampuan memahami konsep matematika secara utuh, mengembangkan dan mengimplementasikan keterampilan berfikir matematika untuk memecahkan suatu masalah dalam kehidupan sehari-hari.

c. Manfaat Pembelajaran Matematika

Pembelajaran matematika tentunya dilakukan dengan harapan dapat memberi manfaat pada manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Manfaat pembelajaran matematika tentunya harus selaras dengan tujuan pembelajaran matematika itu sendiri. Manfaat matematika dalam kehidupan sehari-hari menurut Firma Yudha (2019)

- 1) Melatih kesabaran, Matematika dapat dikatakan untuk melatih kesabaran karena dalam mengerjakan matematika kita membutuhkan kesabaran dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang terkadang rumit.
- 2) Melatih kecermatan, ketelitian, dalam mengerjakan soal-soal matematika kita harus hati-hati, agar dapat menentukan bagaimana penyelesaian yang tepat dari permasalahan tersebut. Sehingga dengan matematika kita dapat melatih kecermatan dan ketelitian pada diri kita.
- 3) Melatih cara berfikir, dengan kita mengerjakan soal-soal matematika kita dapat melatih cara berfikir, karena dengan mengerjakan soal matematika, kita dituntut untuk menemukan

jawaban yang benar dan tepat. Untuk mendapatkan jawaban yang benar dan tepat kita harus berfikir dengan keras cara untuk menyelesaikan soal tersebut dengan tepat.

- 4) Menjadi dasar pokok ilmu, Karena matematika adalah dasar dari ilmu menghitung, seperti fisika, kimia, akuntansi, dan lainnya. dengan kita mengerti dasar atau pokoknya kita akan mudah paham dengan ilmu cabang lainnya.
- 5) Melatih kedisiplinan diri, dalam mengerjakan soal-soal matematika harus sistematis berdasarkan urutan atau langkah-langkah yang teratur. Maka dari itu, kita dapat mendisiplinkan diri.

Membantu berdagang, matematika adalah ilmu berhitung, sehingga dapat digunakan untuk membantu berdagang. Matematika dapat digunakan untuk menghitung laba dan rugi, bahkan jika pedagang konvensional harus bisa matematika untuk menghitung uang kembalian pembeli.

d. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Matematika merupakan ilmu universal yang diajarkan di sekolah dasar. Menurut Wandini dan Banurea (dalam Wiryanto, 2020) pembelajaran matematika adalah suatu kegiatan belajar ilmu pengetahuan menggunakan nalar dan memiliki rencana terstruktur dengan melibatkan pikiran serta aktifitas dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan menyampaikan suatu informasi atau gagasan. Maka dari itu peserta didik harus memiliki pemahaman yang benar dan lengkap dalam belajar matematika dengan cara dan media yang menarik sesuai prinsip matematika.

Berdasarkan hal tersebut Wiryanto (2020) mengatakan penerapan pembelajaran matematika di sekolah dasar terbagi menjadi dua. Pertama, di kelas I, II dan III pembelajaran matematika diintegrasikan dengan pembelajaran tematik. Kedua, di kelas IV, V dan VI pembelajaran matematika sudah berdiri sendiri. Pembelajaran matematika di sekolah dasar selain berorientasi pada materi, juga berorientasi sebagai alat dan sarana dalam mencapai kompetensi peserta

didik. Karakteristik yang abstrak serta konsep dan prinsip matematika berjenjang menyebabkan banyak peserta didik yang merasa kesulitan dalam belajar pembelajaran matematika. Menurut Kemendikbud (dalam Andani, dkk, 2021) tujuan mata pelajaran matematika diantaranya:

- 1) Meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.
- 2) Membantu peserta didik dalam memecahkan masalah.
- 3) Meningkatkan hasil belajar peserta didik.
- 4) Meningkatkan peserta didik dalam mengkomunikasikan suatu ide.
- 5) Mengembangkan karakter peserta didik.

Pada kenyataannya tujuan matematika tersebut belum tercapai sepenuhnya berdasarkan hasil penelitian Febriyanto dkk (dalam Andani, dkk, 2021) menyatakan bahwa dalam pembelajaran matematika, peserta didik masih berperan pasif dalam memecahkan suatu permasalahan, karena pembelajaran yang dilakukan masih berpusat kepada pendidik, sehingga muncul anggapan bahwa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit dipahami dan membosankan bagi peserta didik.

Sejalan dengan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar peserta didik mampu memahami dan terampil menggunakan matematika. Pembelajaran matematika juga tidak hanya terpaku pada materi melainkan sebagai alat dan sarana kompetensi untuk peserta didik.

3. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

Pada saat pelaksanaan proses pembelajaran, pendidik membutuhkan bantuan media pembelajaran untuk menyampaikan materi. Menurut Hamka dalam (Nurfadhillah, dkk, 2021) media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat bantu berupa fisik maupun non fisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara tenaga pendidik dan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien. Peserta didik akan lebih mudah memahami materi disampaikan

dengan menarik. Sejalan dengan pendapat Destini, dkk (2022) pembelajaran dirancang secara menarik dengan menggunakan media pembelajaran supaya peserta didik tidak bosan dan lebih mudah memahami materi pembelajaran. Kehadiran media dalam proses pembelajaran dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran tertentu yang tidak bisa diungkapkan pendidik kepada peserta didik.

Secara umum media pembelajaran dapat diartikan sebagai media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Pesan yang berupa pengetahuan, ketrampilan dan sikap dapat disalurkan dengan media pembelajaran, serta dapat merangsang perhatian dan kemauan peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sebuah media yang digunakan untuk menyampaikan suatu materi akan sangat dibutuhkan ketika peserta didik mengalami kesulitan dalam proses pembelajaran. Pendidik juga akan lebih mudah menyampaikan materi jika seorang pendidik menyampaikan menggunakan media yang sesuai dengan kebutuhan. Dengan demikian media pembelajaran merupakan alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien (Nurrita, 2018).

Sementara itu, menurut Jalinus dan Ambiyar (2016) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang menyangkut software dan hardware yang dapat digunakan untuk menyampaikan isi materi ajar dari sumber pembelajaran ke peserta didik (individu atau kelompok), yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik sedemikian rupa sehingga proses pembelajaran (di dalam atau di luar kelas) menjadi lebih efektif.

Sesuai pendapat para ahli di atas, dapat diketahui bahwa media pembelajaran adalah alat atau sarana yang digunakan oleh pendidik

untuk menyampaikan informasi kepada peserta didik dalam proses pembelajaran yang dapat merangsang minat peserta didik sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses komunikasi dua arah antara pendidik dengan peserta didik. Pendidik biasanya dalam kegiatan pembelajaran menggunakan bahasa verbal dalam menyampaikan materinya. Jika hanya dengan menggunakan bahasa verbal saja, maka pembelajaran akan cenderung membosankan untuk peserta didik dan tingkat imajinasi setiap peserta didik akan berbeda-beda. Untuk itu diperlukan suatu media sebagai alat penyampaian untuk mengkonkretkan pengetahuan peserta didik. Sadiman (dalam Jalinus, 2016) menyampaikan fungsi media secara umum yaitu sebagai berikut.

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat visual.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indra, misalnya objek yang terlalu besar untuk dibawa ke kelas dapat diganti dengan gambar, slide, dan sebagainya. Peristiwa yang terjadi di masa lalu bisa ditampilkan lagi lewat film, video, foto atau film bingkai.
- 3) Meningkatkan kegairahan belajar, memungkinkan peserta didik belajar sendiri berdasarkan minat dan kemampuannya serta mengatasi sikap pasif peserta didik.
- 4) Memberikan rangsangan yang sama, dapat menyamakan pengalaman dan persepsi peserta didik terhadap isi pelajaran.

Menurut Kemp & Dayton (dalam Hasan 2021) media pembelajaran dapat memenuhi tiga fungsi utama apabila media itu digunakan untuk perorangan, kelompok, atau kelompok pendengar yang besar jumlahnya.

- 1) Fungsi pertama, memotivasi minat atau tindakan. Media pembelajaran dapat direalisasikan dengan teknik drama atau hiburan. Hasil yang diharapkan adalah melahirkan minat dan merangsang peserta didik untuk bertindak.
- 2) Fungsi kedua, menyajikan informasi. Media pembelajaran dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi dihadapan peserta didik.

- 3) Fungsi ketiga, tujuan pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi untuk tujuan belajar dimana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan peserta didik baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Ibda (2019) menyatakan ada 4 fungsi media pembelajaran yaitu:

- 1) Fungsi atensi berarti media visual merupakan inti, menarik dan mengarahkan perhatian pembelajar akan berkonsentrasi pada isi pelajaran.
- 2) Fungsi afektif maksudnya media visual dapat dilihat dari tingkat kenikmatan pembelajar ketika belajar membaca teks bergambar.
- 3) Fungsi kognitif yaitu mengungkapkan bahwa lambang visual memperlancar pencapaian tujuan dalam memahami dan mendengar informasi.
- 4) Fungsi kompensatoris yaitu media visual memberikan konteks untuk memahami teks dan membantu pembelajar yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.

Media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran karena pendidik atau pendidik dapat menyampaikan materi kepada peserta didik menjadi lebih bermakna. Menurut Wina Sanjaya (dalam Nurrita, 2018), ada beberapa fungsi dari penggunaan media pembelajaran yaitu:

- a. Fungsi komunikatif
Media pembelajaran digunakan untuk memudahkan komunikasi antara penyampai pesan dan penerima pesan. Sehingga tidak ada kesulitan dalam menyampaikan bahasa verbal dan salah persepsi dalam menyampaikan pesan.
- b. Fungsi motivasi
Media pembelajaran dapat memotivasi peserta didik dalam belajar. Dengan pengembangan media pembelajaran tidak hanya mengandung unsur artistic saja akan tetapi memudahkan peserta didik mempelajari materi pelajaran sehingga dapat meningkatkan gairah peserta didik untuk belajar.
- c. Fungsi kebermaknaan
Penggunaan media pembelajaran dapat lebih bermakna yakni pembelajaran bukan hanya meningkatkan penambahan informasi tetapi dapat meningkatkan kemampuan peserta didik untuk menganalisis dan mencipta.
- d. Fungsi penyamaan persepsi
Dapat menyamakan persepsi setiap peserta didik sehingga memiliki pandangan yang sama terhadap informasi yang di sampaikan.

e. Fungsi individualitas

Dengan latar belakang peserta didik yang berbeda, baik itu pengalaman, gaya belajar, kemampuan peserta didik maka media pembelajaran dapat melayani setiap kebutuhan setiap individu yang memiliki minat dan gaya belajar yang berbeda.

Kehadiran media dalam proses pembelajaran dapat membantu pendidik dalam menyampaikan materi pelajaran tertentu yang tidak bisa diungkapkan pendidik kepada peserta didik. Menurut Gabriela (2021) dengan melibatkan media sebagai sarana dalam pembelajaran tentunya mempunyai beberapa fungsi terhadap pembelajaran yaitu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang efektif, penggunaan media merupakan bagian internal dalam system pembelajaran, media pembelajaran penting dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran, penggunaan media dalam pembelajaran untuk mempercepat proses pembelajaran dan membantu peserta didik.

Berdasarkan pendapat para ahli yang telah dikemukakan, fungsi dari media adalah sebagai alat bantu dalam penyampaian materi untuk menanamkan konsep dan menyamakan pengalaman serta persepsi peserta didik.

c. Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum manfaat media dalam proses pembelajaran adalah untuk memperlancar interaksi antara pendidik dengan peserta didik sehingga proses pembelajaran lebih efektif dan efisien. Menurut Sudjana dan Rivai (dalam Arsyad, 2011) secara umum manfaat praktis media pembelajaran adalah sebagai berikut.

1. Pembelajaran akan lebih menarik perhatian peserta didik sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
2. Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh peserta didik dan memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.

3. Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh pendidik, sehingga peserta didik tidak bosan dan pendidik tidak kehabisan tenaga, apalagi kalau pendidik mengajar pada setiap jam pelajaran.
4. Peserta didik dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengar uraian pendidik, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, memerankan, dan lain-lain.

Sementara itu Daryanto (2010) mengungkapkan bahwa media pembelajaran

1. Memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalitas.
2. Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga dan daya indra.
3. Menimbulkan gairah belajar.
4. Memungkinkan anak dapat belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya.
5. Memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.
6. Dapat merangsang perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa manfaat dari media pembelajaran yaitu sebagai perantara untuk menyampaikan bahan ajar yang digunakan pendidik untuk disampaikan kepada peserta didik.

4. Media Pembelajaran Manipulatif

a. Pengertian Media Manipulatif

Menurut Amir Almira (2014), menyatakan bahwa media manipulatif adalah alat bantu pelajaran yang digunakan oleh guru dalam menerangkan materi pelajaran dan berkomunikasi dengan peserta didik, sehingga mudah memberi pengertian kepada peserta didik tentang konsep materi yang diajarkan dengan menggunakan benda-benda yang didesain seperti benda nyata yang dekat dengan kehidupan peserta didik sehari-hari, seperti buah-buahan, binatang, alat transportasi berupa mainan dan manik-manik yang dengan mudah diutak-atik diubah-ubah.

Media manipulatif besar artinya dalam perkembangan anak terutama dalam berhitung, seperti membandingkan, melihat hubungan dan menarik kesimpulan.

Association of education and communication tecnologia (ECT) (dalam Arsyad, 2017) mengatakan bahwa media manipulatif sebagai alat yang dipakai untuk memberitahukan informasi dengan jelas sehingga peserta didik dengan mudah pahami materi pelajaran. Menurut Amir Almira (2014) bahwa media manipulatif dalam pembelajaran matematika di SD adalah alat bantu pembelajaran yang digunakan terutama untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika. Dalam pembelajaran Matematika SD, media manipulatif ini salah satu bahan pelajaran yang diberikan pendidik karena mudah dipahami oleh peserta didik, diperlukan bahan-bahan yang perlu disiapkan guru, dari barang-barang yang harganya relatif murah dan mudah diperoleh, misalnya dari karton, kertas, kayu, kawat, kain, untuk menanamkan konsep matematika tertentu sesuai dengan keperluan.

Hal senada juga dikemukakan oleh Nia (2018) bahwa benda manipulatif adalah alat bantu untuk menyampaikan atau menjelaskan konsep matematika dengan menggunakan benda konkret tertentu yang akan membantu peserta didik dalam mempresentasikan sebuah konsep dengan benar. Menggunakan benda konkret sebagai alat peraga dalam pembelajaran dapat memberikan pengalaman langsung bagi peserta didik selama kegiatan pembelajaran, sehingga pembelajaran dapat lebih bermakna, dimana setiap peserta didik mendapatkan kesempatan untuk memanipulasikan sendiri suatu benda dengan tangannya dan mendapatkan pemahaman tentang suatu konsep dengan lebih baik mengingat konsep matematika yang sifatnya abstrak, akan memungkinkan untuk terjadinya miskonsepsi apabila pembelajaran hanya dilakukan secara verbal. Sehingga penggunaan alat peraga

menggunakan benda konkret dalam pembelajaran dirasa sangat perlu untuk diterapkan.

Berdasarkan pengertian diatas penulis menyimpulkan media manipulatif adalah media konkret yang memudahkan peserta didik dalam belajar matematika. Media manipulatif memiliki banyak manfaat dalam proses pembelajaran matematika, maka dengan ini penulis akan menggunakan media manipulatif jam sudut untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada materi pengukuran sudut.

b. Jenis-Jenis Media Manipulatif

Menurut Amir Almira (2014) media manipulatif memiliki beberapa jenis diantaranya:

1. Media Manipulatif dari Kertas
Media manipulatif dari bahan kertas merupakan media yang bahannya mudah diperoleh, dengan warna yang beragam, dan mudah dibeli.
2. Media Manipulatif dari Stik/Lidi
Model ini dapat dipakai untuk menjelaskan konsep satuan, puluhan, dan ratusan untuk peserta didik SD kelas rendah. Lidi-lidi tersebut dapat dibuat dalam bentuk lepas (sebagai satuan), bentuk ikatan sepuluh, dan bentuk ikatan dari ikatan sepuluh (disebut seratusan). Model ini dapat digunakan untuk menjelaskan konsep numeral (lambang bilangan), kesamaan bilangan, operasi (penjumlahan, pengurangan, perkalian).
3. Media Manipulatif Persegi dan Strip dari Kayu/Tripleks
Model ini terdiri dari potongan-potongan persegi kayu/tripleks, strip-strip sepanjang sepuluh persegi, daerah seluas sepuluh strip. Kegunaan model ini sama dengan kegunaan model stik. Bahan kayu/tripleks dapat diganti dengan karton yang relatif tebal.
4. Media Manipulatif Kertas Bertitik/Berpetak
Kertas bertitik dapat bersifat persegi atau bersifat isometrik. Model ini digunakan untuk menjelaskan banyak hal yang terkait dengan geometri (bangun datar dan sifat-sifatnya, hubungan antar bangun datar, dan luas bangun datar).
5. Media Manipulatif Transparan
Manipulatif transparan yang dimaksud disini adalah semua benda transparan yang digunakan dalam proses belajar mengajar dalam rangka mempermudah atau memperjelas dalam penyampaian materi bahan pelajaran.

Berdasarkan dari beberapa jenis media manipulatif diatas penulis menggunakan media manipulasi kertas yang akan penulis terapkan dalam pembelajaran matematika SD dikarenakan media manipulatif dari bahan kertas merupakan media yang bahannya mudah diperoleh, dengan warna yang beragam, dan mudah dibeli.

c. Manfaat Media Manipulatif

Penggunaan manipulatif membantu peserta didik belajar dengan memungkinkan mereka untuk mendapatkan pengalaman konkret dari penalaran abstrak. Penggunaan manipulatif yang efektif dapat membantu peserta didik menghubungkan ide dan mengintegrasikan pengetahuan mereka sehingga mereka memperoleh pemahaman yang mendalam tentang (konsep materi pelajaran terkait). Penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran dapat membantu memperbaiki lingkungan di kelas ataupun diluar kelas dalam pembelajaran.

Ketika peserta didik belajar dengan Manipulatif dan kemudian diberi kesempatan untuk merefleksikan pengalaman mereka, tidak hanya belajarnya yang meningkat, tetapi kecemasan mereka terhadap belajar menjadi berkurang. Peserta didik lebih memahami (materi pelajaran) ketika mereka menggunakan contoh-contoh konkret. Pendidik yang menggunakan media manipulatif untuk pembelajaran dapat memberi pengaruh positif belajar anak didik, dan untuk membantu peserta didik memahami konsep dengan lebih mudah, dan menciptakan pembelajaran secara efektif.

Penggunaan media manipulatif juga dapat menciptakan pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik tergantung dari kemauan, kemampuan, pendidiknyanya serta dukungan sarana penunjang. Media manipulatif sangat berguna dalam pembelajaran, Sadiman (2018) menyatakan bahwa media manipulatif mempunyai kegunaan yaitu dapat memperjelas informasi yang diberikan kepada peserta

didik. Informasi itu bukan berupa hafalan namun pemahaman konsep. Media manipulatif dapat menimbulkan semangat dan motivasi belajar karena dapat menimbulkan interaksi antara peserta didik dengan pendidik, sehingga peserta didik dapat belajar sendiri berdasarkan kemampuan visual dan auditori.

Association of education and communication tecnologia (ECT) (dalam Arsyad, 2017) mengatakan bahwa media manipulatif sebagai alat yang dipakai untuk memberitahukan informasi dengan jelas sehingga peserta didik dengan mudah pahami materi pelajaran. Penggunaan media manipulaif pada pembelajaran Matematika diharapkan dapat memotivasi dan merangsang peserta didik dalam melakukan proses pembelajaran secara mandiri dan aktif untuk mendapatkan ilmu pengetahuan dan kompetensi di setiap pembelajaran.

Berdasarkan pengertian diatas penulis menyimpulkan media manipulatif adalah media konkrit yang memudahkan peserta didik dalam belajar matematika. Media manipulatif memiliki banyak manfaat dalam proses pembelajaran matematika, maka dengan ini penulis akan menggunakan media manipulatif jam sudut untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik pada materi pengukuran sudut.

d. Kelebihan dan Kekurangan Media Manipulatif

Media manipulatif dalam pembelajaran matematika, memiliki keunggulan dibandingkan dengan media lain yang digunakan dalam proses pembelajaran matematika. Menurut Muiz (2012) Pendidik dituntut untuk menyediakan dan menggunakan media manipulatif yang sesuai dengan materi yang diajarkan dengan mengacu pada standar-standar pembelajaran matematika yang efektif dan mampu meningkatkan prestasi dan hasil belajar peserta didik.

Kelebihan media manipulatif tersebut adalah:

1. Dapat membantu memvisualkan konsep yang abstrak kepada peserta didik sehingga mudah memahami suatu konsep pembelajaran matematika.
2. Media manipulatif harganya murah
3. Media manipulatif mudah dalam membuatnya
4. Media manipulatif dapat dipakai bukan saja untuk pelajaran matematika tetapi pelajaran yang terkait sesuai tema.

Pendapat lain tentang keunggulan media manipulatif menurut Darhim (2022) antara lain untuk:

- 1) Mengurangi atau menghindari terjadinya salah komunikasi
- 2) Meningkatkan hasil proses belajar mengajar
- 3) Membangkitkan minat belajar
- 4) Membantu daya tilik peserta didik dalam memahami sesuatu ide yang dijelaskan
- 5) Menghindari terjadinya verbalisme.

Kekurangan dari media manipulatif adalah:

Darhim (2022) mengungkapkan bahan alat peraga atau media manipulatif matematika juga memiliki kelemahan. Kelemahan media manipulatif ini, yakni memerlukan keterampilan khusus, karena media dibuat sendiri oleh guru yang mana media harus disesuaikan dengan materi dalam pembelajaran.

Berdasarkan pendapat diatas maka dapat disimpulkan benda manipulatif bukan satu-satunya media pembelajaran yang sepenuhnya membantu proses pembelajaran, ada kelebihan dan ada juga kekurangannya. Kelebihan media manipulatif adalah media yang mudah di gunakan dalam penyampaian materi pelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika, namun terdapat pula kekurangan dari media manipulatif yaitu dapat membuat seseorang menjadi ketergantungan karena medianya mudah digunakan, tidak menantang dan peserta didik menjadi kurang fokus terhadap instruksi.

e. Langkah-Langkah Media Manipulatif

Adapun beberapa langkah-langkah media manipulatif menurut Shulistya (2021) sebagai berikut:

1. Menjelaskan materi yang akan disampaikan
2. Menjelaskan media manipulatif yang akan digunakan dalam pembelajaran.
3. Memberi penjelasan tentang penggunaan media manipulatif yang akan digunakan.
4. Memberikan kesempatan pada peserta didik berdiskusi dengan kelompok dalam memecahkan masalah dan memberikan evaluasi.

Menerapkan media manipulatif, pendidik harus menggunakan secara efektif agar memperoleh manfaat yang baik. Menurut Arsyar (2011) langkah-langkah penerapan media manipulatif pada pembelajaran matematika adalah:

- 1) Pendidik mempersiapkan media manipulatif yang akan digunakan dalam pembelajaran
- 2) Pendidik memperagakan media manipulatif untuk menjelaskan konsep materi dalam pembelajaran matematika
- 3) Peserta didik memperagakan media manipulatif dalam pembelajaran matematika secara bergantian
- 4) Dengan bimbingan pendidik, peserta didik membuat media manipulatif sendiri agar peserta didik lebih memahami konsep pembelajaran matematika dengan bahan yang telah disediakan oleh pendidik.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Herdianti (2017) dalam aktivitas pembelajaran matematika, peneliti menjelaskan skenario dan implementasi penggunaan media manipulatif seperti dibawah ini:

- 1) Guru melakukan persiapan awal dengan membuat RPP mengenai materi diagram batang
- 2) Mempersiapkan media manipulatif yang akan di gunakan yaitu styrofoam
- 3) Guru menjelaskan terlebih dahulu materi yang akan dipelajari.
- 4) Guru memberitahu cara menggunakan media manipulatif kepada peserta didik agar dapat membantu mereka dalam mempelajari materi diagram batang.

Berdasarkan pendapat dari para ahli, peneliti memilih langkah-langkah yang dikemukakan oleh Shulistya (2021) disesuaikan dengan media manipulatif yang akan digunakan oleh penulis yang menjelaskan satu per satu langkah yang harus dilakukan. Aktivitas kegiatan pembelajaran dari merumuskan tujuan pengajaran sampai evaluasi pembelajaran membuat peneliti lebih memiliki kesiapan dalam kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan.

f. Media Manipulatif dalam Pembelajaran Matematika SD

Menurut Amir Almira (2014), Secara alamiah, anak selalu berhadapan dengan masalah setiap saat, karena sebagian besar yang dihadapinya adalah hal yang baru. Sesuai dengan tahap perkembangannya, anak mengatasi dan memecahkan masalah melalui aktivitas yang berinteraksi langsung dengan benda-benda atau lingkungan secara nyata. Itulah cara anak dalam belajar dan memecahkan permasalahan yang dihadapinya. Peserta didik di sekolah dasar terutama pada kelas rendah, masih cenderung berpikir konkrit dalam memahami suatu situasi. Untuk memahami situasi atau masalah dengan baik, maka para peserta didik perlu bantuan media manipulatif. Media ini tidak hanya membantu memahami tetapi juga sebagai media untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Dalam menggunakan media manipulatif, guru harus menggunakannya secara efektif agar memperoleh manfaat yang baik. Guru perlu mengetahui kapan, kenapa, dan bagaimana menggunakan media manipulatif secara efektif di ruang kelas, meliputi kemungkinan dapat diamati (dinilai), dapat digunakan dengan baik, serta pengaruhnya dalam membantu proses belajar melalui eksplorasi media tersebut. Amir Almira (2014) menyajikan suatu standar penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika agar penggunaan dapat efektif, yaitu :

1. Media/Alat peraga memuat petunjuk penggunaan dan pemeliharaan yang jelas.

2. Media/Alat peraga mengandung hubungan yang jelas dengan suatu konsep Matematika.
3. Penggunaan media/alat peraga diarahkan secara kerjasama atau kelompok kerja untuk membantu meningkatkan pemahaman matematikanya.
4. Guru mengatur waktu kegiatan eksplorasi peserta didik dengan baik agar peserta didik terbiasa mengatur waktu dalam belajar.
5. Media/Alat peraga sebaiknya variatif dalam bentuk, ukuran, warna serta tingkatan pemahaman konsep yang diharapkan.
6. Media/Alat peraga dapat digunakan dengan berbagai cara dalam memecahkan masalah untuk menumbuhkan kreativitas peserta didik.
7. Guru mendukung dan respek terhadap penggunaan alat peraga manipulatif dalam pembelajaran matematika agar peserta didik pun memiliki sikap yang baik terhadap pembelajaran matematika menggunakan media/alat peraga.
8. Guru menjamin ketersediaan media/alat peraga yang dibutuhkan peserta didik serta mudah untuk digunakan (diakses).
9. Guru mampu mengatasi kesulitan atau resiko yang terjadi dari penggunaan media/alat peraga.
10. Guru melaksanakan penilaian berbasis kinerja (*performant based assessment*).

B. Penelitian Relevan

1. Penelitian Trianty, dkk (2014)

“Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di SD”. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu pada variabel bebas (media pembelajaran manipulatif) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Pada kelas eksperimen diperoleh $t_{hitung} (7,5543) < t_{tabel} (7,815)$, dan untuk kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} (5,7139) < t_{tabel} (7,815)$. Sehingga dapat diketahui bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas eksperimen yang menggunakan media manipulatif dengan rata-rata hasil belajar peserta didik kelas kontrol yang menggunakan media gambar. Namun, keduanya memiliki perbedaan yaitu terletak pada sampel penelitian. Trianty,dkk, menggunakan peserta didik

kelas II Sekolah Dasar Negeri 34 Pontianak Kota, sedangkan peneliti menggunakan peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat.

2. Penelitian Rosmalina, dkk (2019)

“Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas V SD”. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis yaitu jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Design*) dengan desain eksperimen *Non-Equivalent Control Group Design*. Data penelitian ini diperoleh dari *pretest* dan *posttest*, dengan instrumen berupa soal pilihan jamak untuk mengukur hasil belajar peserta didik dan angket untuk mengetahui respon peserta didik terhadap penggunaan media manipulatif. Hasil pengujian hipotesis diperoleh $t_{hitung} 2,137 > t_{tabel} 2,021$ ($\alpha = 0,05$), sehingga H_a diterima. Selain itu, variabel yang digunakan juga sama yaitu pada variabel bebas (media pembelajaran manipulatif) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Namun, keduanya memiliki perbedaan yaitu terletak pada sampel penelitian. Rosmalina, dkk menggunakan peserta didik kelas V SD Negeri 01 Indraloka 1 Kabupaten Tulang Bawang Barat, sedangkan peneliti menggunakan peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat.

3. Penelitian Asnawati, dkk (2018)

Berjudul “Hasil Belajar Peserta didik pada Pembelajaran Matematika di Kelas III SDN 64 Sungai Raya Kecamatan Kubu Raya”. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan oleh penulis pada variabel bebas (media pembelajaran manipulatif) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Berdasarkan hasil belajar peserta didik (*posttest*) di kelas kontrol dan kelas eksperimen, terdapat perbedaan skor rata-rata *posttest* peserta didik sebesar 11,26 dan berdasarkan pengujian hipotesis (uji-t) menggunakan tes *polled varians* diperoleh t hitung data *posttest* sebesar 2,92 dan t_{tabel} ($\alpha = 5\%$ dan $dk = 52$) sebesar 2,02, maka

dapat disimpulkan bahwa H_0 diterima. Namun, keduanya memiliki perbedaan yaitu terletak pada sampel penelitian yaitu peserta didik kelas III Sekolah Dasar Negeri 64 Sungai Raya Kabupaten Kubu Raya. Perbedaan penelitian ini juga terletak pada media yang digunakan yaitu manik manik.

4. Penelitian Larbi dan Okyere Mavis(2016)

Berjudul “*The Use of Manipulatives in Mathematics Education*”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan secara statistik antara skor rata-rata kelompok eksperimen ($M=32.16$, $SD=10.48$) dan kelompok kontrol ($M=20.35$, $SD=7.94$); $t(54) = 4,797, p = 0,000$. Besarnya perbedaan rata-rata sangat besar ($\eta^2 = 0,298$). Persamaan penelitian ini yaitu media pembelajaran yang digunakan media manipulatif, perbedaannya yaitu penelitian ini menggunakan media manipulatif ubin, sedangkan penulis jam sudut.

5. Penelitian Thias Shulistya Putri (2022)

Berjudul “Penggunaan Media Benda Manipulatif Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar”. Penelitian tersebut memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh penulis yaitu pada variabel bebas (media pembelajaran manipulatif) dan variabel terikat (hasil belajar matematika). Pada kelas eksperimen diperoleh $t_{hitung} (6,789) < t_{tabel} (8,815)$, dan untuk kelas kontrol diperoleh $t_{hitung} (6,657) < t_{tabel} (8,815)$. Namun, keduanya memiliki perbedaan yaitu terletak pada lokasi dan sampel penelitian. Thias Shulistya Putri menggunakan peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri 12 Bandung, sedangkan peneliti menggunakan peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat.

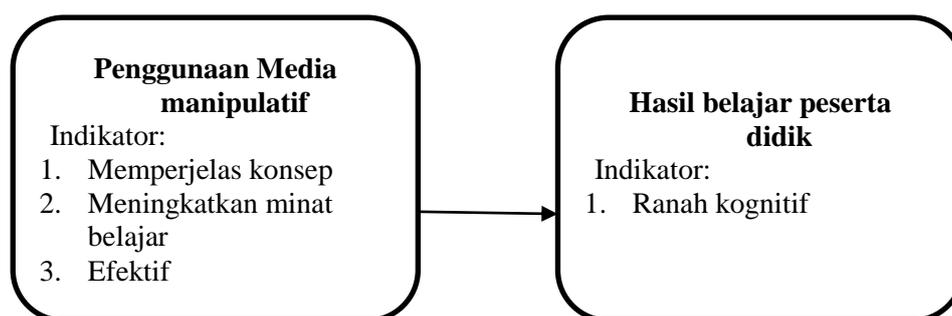
C. Kerangka Pikir

Kerangka pikir diperlukan agar penelitian dapat tersusun rapi. Menurut Sekaran dalam Sugiyono (2020) kerangka pikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah

diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka pikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antar variabel yang diteliti, sehingga perlu dijelaskan hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran manipulatif, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika peserta didik. Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku dan kemampuan secara keseluruhan yang dimiliki peserta didik setelah belajar.

Matematika merupakan mata pelajaran wajib tidak terkecuali di sekolah dasar dengan tidak hanya berorientasi pada materi melainkan juga sebagai alat dan sarana peserta didik mencapai kompetensi. Media manipulatif yaitu media yang dapat dipegang, dibolak-balik, dipotong, maupun dilipat oleh peserta didik. Penggunaan media pembelajaran manipulatif dapat memberikan kemudahan peserta didik dalam memahami matematika. Dengan demikian, media pembelajaran manipulatif dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika peserta didik. Berdasarkan hal tersebut, peneliti akan menggunakan media pembelajaran manipulatif di kelas eksperimen dan akan menggunakan media buku ajar pada kelas kontrol.

Hubungan antar variabel dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram kerangka pikir sebagai berikut.



Gambar 1. Kerangka pikir

Keterangan :

X = Penggunaan media manipulatif

Y = Hasil Belajar Peserta didik

→ = Pengaruh

Sumber: Sugiyono (2016: 42)

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka pikir di atas, maka peneliti menetapkan hipotesis dari penelitian ini yaitu “Terdapat pengaruh yang positif dari penggunaan media pembelajaran manipulatif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat”.

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang akan dilakukan penulis adalah penelitian eksperimen semu (*Quasi Eksperimental Design*). Menurut Sugiyono (2020) eksperimen semu (*quasi experiment design*) adalah desain eksperimen yang mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen. *Quasi experimental design* terdiri dari dua bentuk yaitu *time series design* dan *non-equivalent control group design*. *Non equivalent control group design* digambarkan (Ismail, 2018) dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Desain Ekperimen

| <i>Subject</i> | <i>Pretest</i> | <i>treatment</i> | <i>Posttest</i> |
|------------------|----------------|------------------|-----------------|
| Kelas eksperimen | O1 | X | O2 |
| Kelas control | O3 | - | O4 |

Keterangan:

- O1 = Nilai *pretest* kelompok diberi perlakuan pada kelompok Eksperimen
- X = Perlakuan penggunaan media pembelajaran manipulatif
- O2 = Nilai *posttest* kelompok eksperimen
- O3 = Nilai *pretest* kelompok control
- O4 = Nilai *posttest* kelompok control
- = Tidak menerima perlakuan media pembelajaran manipulatif

Pelaksanaan *Pretest* yang dilakukan sebelum melakukan perlakuan, baik untuk kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen (O1, O3) dapat digunakan sebagai awal. Pemberian *Posttest* pada akhir perlakuan akan menunjukkan seberapa pengaruh dari perlakuan. Perbedaan nilai (O2 - O4) akan menjadi perbandingan dan perbedaan pengaruh penggunaan media manipulatif pada kelas eksperimen, dan tidak diperlakukan media pembelajaran manipulatif pada kelas kontrol.

B. Setting Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023

3. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri 3 Metro Pusat yang beralamatkan di Jl. Yos Sudarso No.15, Metro, Kecamatan Metro Pusat, Lampung.

C. Prosedur Penelitian

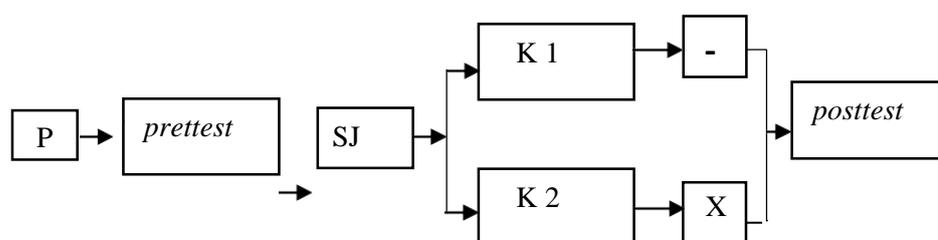
Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah kegiatan yang ditempuh dalam melakukan penelitian. Prosedur yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut :

1. Tahap Persiapan

- a. Penulis melakukan penelitian pendahuluan di SD Negeri 3 Metro Pusat, peneliti bertemu dengan kepala sekolah, pendidik, dan tenaga kependidikan. Penelitian pendahuluan ini berupa observasi dan studi dokumentasi. Hal yang diobservasi meliputi keadaan sekolah, jumlah kelas, jumlah peserta didik yang akan dijadikan subjek penelitian, serta cara mengajar pendidik.

- b. Penulis melakukan observasi bersama wali kelas IV A dan IV B SD Negeri 3 Metro Pusat.
 - c. Penulis menemukan permasalahan pada kegiatan pembelajaran yang kemudian dijadikan objek penelitian oleh peneliti.
 - d. Menyusun kisi-kisi dan instrumen pengumpulan data yang berupa tes dalam bentuk pilihan jamak.
 - e. Menganalisis data uji coba untuk mengetahui instrumen yang valid dan reliabel untuk dijadikan sebagai soal *pretest* dan *posttest*.
 - f. Menyusun pemetaan Kompetensi Dasar (KD), silabus dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
2. Tahap Pelaksanaan
- a. Memberikan *pretest* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik pada kelas eksperimen dan kontrol.
 - b. Memberikan perlakuan yang berbeda antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberikan perlakuan menggunakan media manipulaif, sedangkan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan.
 - c. Memberikan *posttest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik.
3. Tahap Penyelesaian
- a. Menganalisis data hasil tes dengan menghitung perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.
 - b. Intepretasi hasil perhitungan data.

Peneliti paparkan langkah-langkah penelitian guna memudahkan tahap pelaksanaan penelitian, yaitu sebagai berikut.



Gambar 2. Desain Langkah Penelitian

Keterangan :

| | |
|-----------|--|
| P | : Populasi |
| S | : Sampel |
| Pre-Test | : Tes Awal Hasil Belajar |
| SJ | : Sampel Jenuh |
| K1 | : Kelompok eksperimen |
| K2 | : Kelompok kontrol |
| X | : Perlakuan penggunaan media pembelajaran manipulatif |
| - | : Tidak diberi penggunaan media pembelajaran manipulatif |
| Post-Test | : Tes Akhir Hasil Belajar |

(Sumber : Analisis peneliti)

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah individu yang memiliki ciri yang sama. Penelitian membutuhkan sebuah objek untuk diamati. Sugiyono (2016). Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Siregar (2013) menyatakan bahwa populasi populer dengan sebutan serumpunan/sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian. Populasi yang memiliki karakteristik yang sama membutuhkan seluruh data, objek, ruang lingkup, waktu. Adapun populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat tahun pelajaran 2022/2023 sebanyak 36 peserta didik. Data populasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Data Peserta Didik Kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat

| No | Kelas | Banyaknya Peserta Didik |
|--------|-------|-------------------------|
| 1 | IV A | 19 |
| 2 | IV B | 17 |
| Jumlah | | 36 |

(Sumber: Pendidik kelas IV A dan IV B SD Negeri 3 Metro Pusat)

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi data pada penelitian. Sugiyono (2016) mendefinisikan sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sampel merupakan bagian yang akan diteliti dari populasi yang memiliki karakteristik atau keadaan tertentu untuk diteliti. Penentuan jumlah sampel penelitian menggunakan teknik sampling jenuh. Populasi pada penelitian ini berjumlah 36 peserta didik.

Menurut Sugiyono (2016) sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Penulis mengambil kelas IV A yang berjumlah 19 peserta didik sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B yang berjumlah 17 peserta didik sebagai kelas kontrol. Penulis memberi pengaruh kepada kelas IV A dengan menggunakan media pembelajaran manipulatif dengan hasil belajar dalam pengukuran sudut untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran manipulatif terhadap hasil belajar matematika.

E. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah seluruh objek yang akan diteliti. Sugiyono (2016) menyatakan bahwa variabel penelitian adalah suatu atribut atau bersifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari akan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel penelitian yaitu variabel independen (bebas) dan variabel dependent (terikat). Widoyoko (2015) menyatakan bahwa variabel bebas sering juga disebut variabel stimulus, pengaruh dan prediktor. Sugiyono (2016) menyatakan bahwa variabel dependen sering disebut variabel terikat, merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas.

1. Variabel Independent

Variabel independent sering disebut dengan variabel bebas. Variabel independen dalam penelitian ini adalah penggunaan media pembelajaran manipulatif (X). Variabel independent ini akan mempengaruhi hasil belajar peserta didik.

2. Variabel Dependent

Variabel dependent atau variabel terikat sering disebut juga akibat dari variabel independent. Variabel dependent pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika peserta didik (Y). Hasil belajar peserta didik dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran manipulatif.

F. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

Definisi konseptual adalah abstraksi yang diungkapkan dalam kata-kata, yang dapat membantu pemahaman. Definisi operasional terdiri dari instruksi mengenai cara mengukur variabel yang telah didefinisikan secara konseptual. Definisi konsep itu terbagi menjadi dua yaitu definisi konseptual dan definisi operasional

1. Definisi Konseptual Variabel

Definisi konseptual adalah pemaknaan dari konsep yang digunakan, sehingga memudahkan peneliti mengoperasikan konsep tersebut di lapangan. Berikut ini adalah definisi konseptual variabel yang di gunakan penulis.

a. Definisi Konseptual Hasil Belajar

Hasil belajar adalah suatu hasil yang dicapai peserta didik dengan terlebih dahulu mengadakan evaluasi dari proses belajar yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Tiga ranah tersebut yaitu ranah kognitif berkaitan dengan hasil berupa pengetahuan, ranah afektif berkaitan dengan sikap, minat, dan nilai, sedangkan ranah psikomotor berkaitan dengan kemampuan fisik seperti kemampuan motorik dan syaraf.

b. Definisi Konseptual Media Pembelajaran Manipulatif

Media manipulatif merupakan alat bantu dalam pembelajaran yang memudahkan peserta didik dalam belajar matematika. Media manipulatif memiliki banyak manfaat dalam proses pembelajaran matematika sehingga bisa mempermudah pendidik dalam memberikan pesan atau materi kepada peserta didik.

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional adalah instruksi mengenai cara mengukur variabel yang telah didefinisikan secara konseptual. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini yaitu media manipulatif sebagai variabel bebas dan hasil belajar sebagai variabel terikat. Berikut ini penjelasan definisi operasional variabel tersebut.

a. Definisi Operasional Hasil Belajar (Y)

Hasil belajar merupakan keberhasilan peserta didik yang meliputi beberapa aspek, yaitu aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Keberhasilan tersebut diperoleh melalui kegiatan pembelajaran yang telah dilalui peserta didik dan peserta didik dapat menerapkan ke dalam kehidupan sehari-hari. Hasil belajar peserta didik diambil dari nilai *pretest* dan nilai *posttest* ranah kognitif pada tingkat C4 dan C5. Indikator dalam penelitian ini yaitu pencapaian yang berupa perubahan nilai sebelum dan sesudah menggunakan media manipulatif.

b. Definisi Operasional Media Pembelajaran Manipulatif (X)

Media pembelajaran manipulatif merupakan media yang dipakai oleh pendidik atau sebagai alat bantu untuk menyampaikan materi kepada peserta didik guna memperlancar proses pembelajaran. Melalui media manipulatif pembelajaran akan dapat lebih terarah sesuai tujuan yang dikehendaki, serta pembelajaran akan lebih menarik dan menyenangkan karena anak terlibat langsung dan aktif dalam pembelajaran. Media manipulatif yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah media manipulatif jam sudut. Langkah penggunaan media manipulatif jam

sudut yaitu pendidik memperagakan terlebih dahulu cara penggunaannya. Cara penggunaan media manipulatif jam sudut tersebut yaitu dengan memutar 2 jarum jam membentuk sudut. Pendidik memberikan kesempatan kepada seluruh peserta didik untuk mencoba menggunakan media manipulatif jam sudut untuk memahami konsep materi yang dipelajari.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah proses mencari data yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan keseluruhan data yang berkaitan dengan penelitian ini. Ada beberapa teknik yang terdiri dari teknik tes dan teknik nontes.

1. Teknik Tes

Tes adalah tindakan atau percobaan yang disengaja untuk mengetahui seberapa baik sesuatu hasil. Menurut Arikunto (2013) tes adalah serentetan pernyataan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Teknik tes dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik untuk kemudian diteliti guna melihat pengaruh dari penerapan media pembelajaran manipulatif. Tes yang diberikan dalam penelitian ini berupa 25 soal pilihan jamak.

2. Nontes

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengamati objek penelitian. Menurut Arikunto (2013) observasi disebut pula dengan pengamatan, meliputi kegiatan pemusatan perhatian terhadap sesuatu objek dengan menggunakan seluruh alat indra, seperti jumlah populasi atau sampel dan proses belajar kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat.

b. Wawancara

Wawancara adalah proses tanya jawab antara 1 penanya dan 1 orang atau lebih penjawab. Sugiyono (2016) mengungkapkan bahwa wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, tetapi juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam.

c. Studi Dokumentasi

Studi dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen, baik dokumen tertulis atau gambar. Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan jumlah peserta didik dan nilai hasil belajar peserta didik kelas IV A dan IV B SD N 3 Metro Pusat.

H. Instrumen Penelitian

1. Uji Coba Instrumen Penelitian

a. Instrumen Tes

Instrumen tes digunakan untuk mendapatkan hasil belajar ranah kognitif peserta didik. Instrumen tes yang telah disusun kemudian diujicobakan kepada kelas yang bukan subjek penelitian. Jumlah soal yang diajukan dalam tes uji coba ini sebanyak 40 soal bentuk tes objektif pilihan jamak. Adapun kisi-kisi instrumen soal ranah kognitif yang diujikan dapat dilihat tabel berikut ini :

Tabel 4. Kisi-Kisi Instrumen Tes Ranah Kognitif Pembelajaran Matematika

| Kompetensi Dasar (KD) | Indikator KD | Tingkat Ranah | Butir Soal |
|--|---|---------------|--------------------------|
| 3.12 Menjelaskan dan menentukan ukuran sudut pada bangun datar dalam | 3.12.1 Menentukan jenis- jenis sudut. | C4 | 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10, |
| | 3.12.2 Menentukan ukuran sudut dua garis dengan | C4 | 11,12,13,14,15,16,17,18, |

| Kompetensi Dasar (KD) | Indikator KD | Tingkat Ranah | Butir Soal |
|---|---|---------------|--------------------------------------|
| satuan baku dengan menggunakan busur derajat. | busur derajat. | | |
| | 3.12.3 Menentukan besar sudut kecil yang dibentuk dua jarum jam | C4 | 19,20,21,22,23,24,25,26,27,28, |
| | 3.12.4 Membandingkan besar sudut pada bangun datar. | C5 | 29,30,31,32,33,34,35,36,37,38,39,40. |
| Jumlah | | | 40 |

b. Instrumen Nontes

Teknik non tes salah satunya adalah observasi. Observasi dilakukan selama kegiatan pembelajaran berlangsung, yang dilakukan dengan pengamatan secara langsung oleh penulis untuk mengukur aktivitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan media manipulatif. Berikut ini adalah kisi-kisi penilaian yang digunakan untuk menilai aktivitas peserta didik:

Tabel 5. Kisi-kisi Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan media pembelajaran manipulatif

| No | Indikator | Aspek yang dinilai | Teknik penilaian | Bentuk penilaian |
|----|---|--|------------------|------------------|
| 1 | Pendidik menggunakan media manipulatif untuk memperjelas konsep materi | Mampu memahami materi dengan baik dan benar melalui pengamatan dan percobaan | Observasi | <i>Checklist</i> |
| 2 | Pendidik menyajikan materi pengukuran sudut menggunakan media manipulatif dengan aktif dan menyenangkan | Meningkatnya minat dan semangat selama proses pembelajaran berlangsung | Observasi | <i>Checklist</i> |

| No | Indikator | Aspek yang dinilai | Teknik penilaian | Bentuk penilaian |
|----|---|---|------------------|------------------|
| 3 | Pendidik melakukan evaluasi keefektifan dari penggunaan media manipulatif | Peserta didik mampu mengerjakan tes dan menyimpulkan materi | Observasi | Checklist |

Sumber: Analisis peneliti berdasarkan acuan dari Shulistya (2021)

Tabel 6. Rubrik Penilaian Aktivitas Peserta Didik dengan Media Pembelajaran Manipulatif

| Aktivitas Peserta Didik | Kriteria | | | |
|--|--|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Mampu memahami materi dengan baik dan benar melalui pengamatan dan percobaan. (Penyajian Materi dengan media manipulatif) | Peserta didik tidak mampu menjawab pertanyaan yang telah dipelajari. | Peserta didik kurang mampu menjawab pertanyaan yang telah dipelajari. | Peserta didik mampu menjawab pertanyaan yang dipelajari namun kurang tepat. | Peserta didik mampu menjawab pertanyaan yang dipelajari dengan tepat.. |
| Meningkatnya minat dan semangat selama proses pembelajaran berlangsung (Pendidik menjelaskan materi pengukuran dan sudut dengan media manipulatif) | Peserta didik tidak aktif dan bersemangat selama pembelajaran berlangsung | Peserta didik kurang aktif dan bersemangat selama pembelajaran berlangsung | Peserta didik aktif dan bersemangat selama pembelajaran berlangsung | Peserta didik sangat aktif dan bersemangat selama pembelajaran berlangsung. |
| Mengerjakan tes dan Menyimpulkan materi (Evaluasi) | Peserta didik tidak mampu mengerjakan tes dan belum berani mengemukakan kesimpulan dan menyimpulkan materi | Peserta didik kurang mampu mengerjakan tes dan kurang berani mengemukakan kesimpulan dan menyimpulkan materi namun kurang tepat | Peserta didik mampu mengerjakan tes dan berani mengemukakan kesimpulan dan menyimpulkan materi namun kurang tepat | Peserta didik mampu mengerjakan tes dan berani mengemukakan kesimpulan dan menyimpulkan materi dengan tepat |

Sumber: Analisis peneliti berdasarkan acuan dari Shulistya (2021)

2. Uji Prasyarat Instrumen

a. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk mengetahui data yang valid dan tidak valid. Dalam mengukur tingkat validitas soal, digunakan rumus korelasi *point biserial*, angka indeks korelasi diberi lambang r_{pbi} dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Korelasi: } r_{pbi} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Keterangan:

- r_{pbi} = Koefisien korelasi *point biserial*
- M_p = Rata-rata dari subjek-subjek yang menjawab benar bagi item yang dicari validitasnya
- M_t = Mean skor total
- S_t = Standar deviasi dari skor total (simpangan baku)
- p = Proporsi subjek yang menjawab benar item tersebut
- q = 1-p (proporsi subjek yang menjawab salah item tersebut)

Distribusi/ tabel r untuk $\alpha = 0,05$, Kaidah keputusan : jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ berarti valid, sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ berarti tidak valid atau *drop out*.

Jumlah soal yang diujicobakan adalah sebanyak 40 soal. Setelah dilakukan uji coba soal, dilakukan analisis validitas butir soal menggunakan rumus *Korelasi Point Biserial* dengan bantuan program *microsoft office excel 2013*. Rekapitulasi data hasil analisis butir soal tes adalah sebagai berikut.

Tabel 7. Rekapitulasi Hasil Uji Validitas Tes Butir Soal

| Nomor Soal | Validitas | Jumlah Soal |
|---|-----------|-------------|
| 1,2,3,4,5,6,8,9,11,12,13,14,16,17,20,21,22,23 25,26,27,28,29,32,35 | VALID | 25 |
| 7,10,15,18,19,24,30,31,33,34,36,37,38,39,40 | DROP | 15 |

Berdasarkan tabel 7, menunjukkan bahwa dari 40 butir soal tes diperoleh soal valid 25 soal yang dapat digunakan untuk penelitian dan untuk 15 soal lainnya yang dinyatakan drop tidak dapat digunakan untuk penelitian. (lampiran 16 hlm 128).

b. Uji Reliabilitas

Menurut Yusuf (2015) suatu alat ukur dikatakan reliabel, apabila alat ukur itu diujikan kepada objek atau subjek yang sama secara berulang-ulang, hasilnya akan tetap sama, konsisten, stabil, atau relatif sama. Menghitung reliabilitas digunakan rumus KR.20 (*Kuder Richardson*) dengan bantuan *microsoft excel 2013* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S_t^2 - \sum p_i q_i}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Koefisien reliabilitas tes

n = Banyaknya butir item

1 = Bilangan konstan

S_t^2 = Varian total

p_i = Proporsi subjek yang menjawab dengan betul butir item yang bersangkutan

q_i = Proporsi subjek yang menjawab salah, atau: $q_i = 1 - p_i$

$\sum p_i q_i$ = Jumlah dari hasil perkalian antara p_i dengan q_i

Sumber: Yusuf (2015)

Tabel 8. Koefisien Reliabilitas KR 20

| No. | Koefisien Reliabilitas | Tingkat Reliabilitas |
|-----|------------------------|----------------------|
| 1. | 0,80-1,00 | Sangat kuat |
| 2. | 0,60-0,79 | Kuat |
| 3. | 0,40-0,59 | Sedang |
| 4. | 0,20-0,39 | Rendah |
| 5. | 0,00-0,19 | Sangat rendah |

Sumber: Arikunto (2013)

Reliabilitas instrmen dihitung dengan bantuan program *microsoft office excel 2013*. Soal yang valid kemudian dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus KR. 20 (*Kuder Richardson*) dengan bantuan

microsoft office excel 2013. Perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan hasil $r_{hitung} = 0,94$ (lampiran 17 hlm 134) dan mempunyai kriteria reliabilitas sangat kuat.

c. Uji Tingkat Kesukaran

Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak merangsang peserta didik untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan peserta didik menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi karena di luar jangkauannya. Untuk menguji taraf kesukaran soal dalam penelitian, Penulis menggunakan taraf kesukaran soal sebagai berikut:

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

Keterangan :

P = Indeks Tingkat Kesukaran

B = Jumlah peserta didik yang menjawab

JS = Jumlah peserta didik yang mengikuti tes

Tabel 9. Klasifikasi Tingkat Kesukaran

| Tingkat Kesukaran | Kategori |
|-------------------|----------|
| 0,00 - 0,30 | Sukar |
| 0,31 - 0,70 | Sedang |
| 0,71 - 1,00 | Mudah |

Sumber Arikunto (2013)

Berdasarkan perhitungan analisis data tingkat kesukaran soal diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil Analisis Tingkat Kesukaran Soal

| Butir Soal | Tingkat Kesukaran | Jumlah |
|--|-------------------|--------|
| 1,2,3,5,9,10,12,16,21,22,23,24,27,28,31,32,33,34,35,38,39,40 | Sedang | 22 |
| 4,6,7,8,11,13,14,15,17,18,19,20,25,26,29,30,37 | Mudah | 17 |
| 36 | Sukar | 1 |

Hasil analisis data tingkat kesukaran soal pada tabel 10, menunjukkan bahwa 22 soal berkategori kriteria “sedang”, 17 soal berkategori kriteria “mudah” dan 1 soal dinyatakan kategori “rendah”. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal dapat dilihat pada (lampiran 19 hlm 141).

d. Daya Pembeda Soal

Daya pembeda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang kurang pintar (berkemampuan rendah). Untuk mengetahui sejauh mana butir soal dapat membedakan peserta didik yang memiliki kemampuan tinggi dan peserta didik yang mempunyai kemampuan rendah penulis menggunakan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \quad \text{Atau} \quad DP = PA - PB$$

Keterangan :

D = Indek diskriminasi (daya beda)

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

Tabel 11. Interpretasi Daya Beda Soal

| Daya Pembeda | Kriteria |
|--------------|-------------|
| 0,00-0,19 | Jelek |
| 0,20-0,39 | Cukup |
| 0,40-0,69 | Baik |
| 0,70-1,00 | Sangat Baik |

Sumber : Arikunto 2013

Berdasarkan perhitungan analisis data uji daya beda soal diperoleh rekapitulasi hasil sebagai berikut.

Tabel 12. Rekapitulasi Hasil Uji Daya Beda Soal

| Butir Soal | Tingkat Kesukaran | Jumlah |
|--|-------------------|--------|
| 7,8,10,12,14,17,19,23,24,31,33,34,36,39,40 | Cukup | 15 |
| 1,2,5,6,9,11,15,16,18,20,22,25,26,27,28,29,32 35,38 | Baik | 19 |
| 3,4,13,21,30,37 | Sangat Baik | 6 |

Berdasarkan hasil perhitungan uji daya beda soal pada tabel 12, menunjukkan bahwa 15 soal berkategori cukup, 19 soal berkategori baik, dan 6 soal berkategori baik sekali. Untuk melihat perhitungan yang lebih rinci dapat dilihat pada (lampiran 18 hlm 138).

I. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

1. Uji Persyaratan Analisis Data

a. Uji Normalitas

Uji normalitas adalah data yang dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas penelitian ini menggunakan rumus Chi Kuadrat (χ^2) sebagai berikut:

Rumus utama pada metode Uji Chi Kuadrat (χ^2)

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

Keterangan:

- χ^2_{hitung} = nilai chi kuadrat hitung
- f_o = frekuensi hasil pengamatan
- f_e = frekuensi yang diharapkan
- k = banyaknya kelas interval

Sumber: Muncarno (2017)

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel berasal dari populasi dengan variansi yang sama atau tidak. Uji homogenitas varians dilakukan dengan rumus berikut:

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

$$F_{hit} = \frac{\text{Varian terbesar}}{\text{Varian terkecil}}$$

Sumber: Muncarno (2017)

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.

2. Teknik Analisis Data Kuantitatif

a. Nilai Hasil Belajar Secara Individual

Nilai hasil belajar peserta didik secara individu pada ranah kognitif dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

NP = nilai pengetahuan

R = skor yang diperoleh/item yang dijawab benar

SM= skor maksimum

100= bilangan tetap

Purwanto (2014)

b. Nilai Rata-rata Hasil Belajar Peserta Didik

Menghitung nilai rata-rata hasil belajar seluruh peserta didik dengan rumus sebagai berikut:

$$\bar{X} = \frac{\sum X_i}{\sum X_N}$$

Keterangan:

\bar{X} = Nilai rata-rata seluruh peserta didik

Σ_i = Total nilai peserta didik yang diperoleh

Σ_N = Jumlah peserta didik

(Sumber: Aqib, dkk. (2010))

c. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik secara Klasikal

Menghitung persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik secara klasikal dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\Sigma \text{ peserta didik yang tuntas}}{\Sigma \text{ peserta didik}} \times 100\%$$

Sumber: Aqib, dkk. (2010)

Tabel 13. Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

| Nilai Berpikir Kritis | Kategori |
|-----------------------|---------------|
| $\geq 85\%$ | Sangat tinggi |
| 65-84% | Tinggi |
| 45-64% | Sedang |
| 25-44% | Rendah |
| $\leq 24\%$ | Sangat rendah |

Sumber: Aqib, dkk. (2010)

d. Persentase Keterlaksanaan Pembelajaran dengan Media Pembelajaran manipulatif

Selama proses pembelajaran berlangsung observer menilai keterlaksanaan media manipulatif, dengan memberikan nilai sesuai dengan kriteria yang ada di rubrik. Data aktivitas peserta didik akan dipersentasekan melalui rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = Persentase frekuensi aktivitas yang muncul

f = Banyaknya aktivitas peserta didik yang muncul

N = Jumlah aktivitas keseluruhan

(Sumber: Arikunto, 2013)

e. Peningkatan Pengetahuan (*N-Gain*)

Setelah melakukan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas *control*, maka diperoleh 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 gambaran mengenai pengetahuan peserta didik setelah pembelajaran berakhir. Hasil dari *Pretest* dan *posttest* dibandingkan sehingga dapat diketahui seberapa jauh pengaruh pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti. Menghitung peningkatan pengetahuan (*N-Gain*) dapat digunakan rumus berikut:

$$G = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Kategori sebagai berikut:

Tinggi = $\geq 0,7$

Sedang = $0,3 - 0,7$

Rendah = $N\text{-Gain} < 0,3$

Sumber : Yuwono (2020: 65)

3. Uji Hipotesis

Uji Regresi Linear Sederhana

Uji hipotesis dilakukan jika sampel atau data dari populasi telah diuji dengan uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah ada pengaruh X (media pembelajaran manipulatif) terhadap Y (hasil belajar matematika). Pengujian hipotesis pada penelitian ini menggunakan analisis regresi sederhana sebagai berikut:

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

Keterangan:

\hat{Y} = Variabel terikat.

X = Variabel bebas yang mempunyai nilai tertentu untuk diproyeksikan.

α = Nilai konstanta harga Y, jika X = 0.

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

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

Sumber: Muncarno (2017: 105)

Kriteria Uji:

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka H_0 ditolak artinya signifikan.

$F_{hitung} \leq F_{tabel}$, maka H_0 diterima artinya tidak signifikan

Dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$

Rumusan Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang positif dari penggunaan media pembelajaran manipulatif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat.

H_a : Terdapat pengaruh yang positif dari penggunaan media pembelajaran manipulatif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa perhitungan dengan pengujian hipotesis menggunakan analisis regresi sederhana, terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan media pembelajaran manipulatif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat dengan memperoleh $F_{hitung} = 22,64 \geq F_{tabel} = 4,45$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

Maka peneliti menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan media pembelajaran manipulatif terhadap hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Negeri 3 Metro Pusat.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dengan menerapkan media pembelajaran manipulatif maka ada beberapa saran yang dikemukakan oleh peneliti, antara lain.

1. Peserta didik

Diharapkan media pembelajaran manipulatif dapat membantu peserta didik lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran serta menggunakan berbagai media dengan optimal.

2. Pendidik

Diharapkan pendidik dapat menerapkan media pembelajaran manipulatif serta memodifikasi media pembelajaran manipulatif agar peserta didik lebih aktif dan antusias dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Peserta didik diharapkan dilibatkan secara langsung dalam penggunaan media pembelajaran agar peserta didik dapat termotivasi dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

3. Kepala Sekolah

Diharapkan sekolah mendukung dan memfasilitasi penerapan media pembelajaran yang lebih bervariasi, salah satunya media pembelajaran manipulatif. Hal ini membuat proses pembelajaran tidak hanya fokus pada apa yang harus diperoleh peserta didik, akan tetapi bagaimana memberikan pengetahuan dan pengalaman bermakna bagi peserta didik dan sekolah.

4. Peneliti lanjutan

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti merekomendasikan bagi peneliti lanjutan untuk dapat menerapkan media pembelajaran manipulatif dalam pembelajaran yang berbeda. Selain itu materi harus dipersiapkan sebaik mungkin agar memperoleh hasil yang baik dan keterbatasan penelitian ini dapat meminimalisir untuk penelitian selanjutnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Thabany, Trianto Ibnu Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Prenamedia Group. Jakarta.
- Amir, Almira. 2014. Pembelajaran Matematika SD dengan Menggunakan Media Manipulatif. *Jurnal Ilmu Pendidikan*. 6(1) : 72-89.
- Andani, dkk. 2021. Systematic Literature Review: Model Problem Based Learning pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Pendidik Sekolah Dasar*. 8(2) : 404-417.
- Anggraeni, dkk. 2020. Analisis Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Di Sekolah Dasar. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*. 1(1) : 25–37.
- Anggorowati, Renny. 2013. Penggunaan Media Manipulatif Mika Transparan dalam Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Pecahan untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan Pendidik Sekolah Dasar*. 1(1) : 78-82.
- Aqib, dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas untuk SD, SLB, TK*. Yrama Widya. Bandung.
- Arikunto, Suharsimi. 1996. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Arif, Tarman. 2022. *Teori Belajar dan Implikasinya di SD*. Haura Utama. Makassar.
- Arsyad, Azhar. 2017. *Media Pembelajaran*. Raja Grafindo Persada. Depok.

- Asnawati, dkk. 2018. Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Peserta didik pada Pembelajaran Matematika di Kelas III. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*. 7(10) : 2715-2713
- Dalyono, Muhammad. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Daryanto. (2010). *Media Pembelajaran (Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran)*. Gava Media. Yogyakarta.
- Depdiknas. 2013. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Depdiknas. Jakarta.
- Destini, dkk. 2022. Pengaruh Model Talking Stick dan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Tematik Kelas V. *Didaktik*. 2(1). 1-10.
- Dimiyati dan Mujiono. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Rineka Cipta. Jakarta.
- Fadillah, dkk. 2017. Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran. *GERVASI: Jurnal pengabdian kepada masyarakat*. 3(1): 2-8.
- Febriyanto, dkk. 2019. Penggunaan Media Flash Card untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*. 3(2) : 108- 116.
- Gabriela, Nadia. 2021. Pengaruh media pembelajaran berbasis audio visual terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik sekolah dasar. *Mahapendidik: Jurnal Pendidikan Pendidik Sekolah Dasar*. 2(1) : 104-114.
- Hamalik, Oemar. 2015. *Proses Belajar Mengajar*. PT Bumi Aksara. Jakarta.
- Hartono, dkk. 2019. Pelatihan penggunaan media pembelajaran matematika pada MGMP matematika SMA kabupaten kubu raya. *GERVASI: Jurnal pengabdian kepada masyarakat*. 3(1) : 79-87
- Hasan, dkk. 2021. *Strategi Pembelajarant*. Tahta Media Group. Jawa Tengah.
- Herdianti & Dharmayana, I. W. 2017. Penggunaan media manipulatif untuk meningkatkan aktifitas pembelajaran matematika (PTK di Kelas IV A SD Negeri 1 Kota Bengkulu). *TRIADIK*. 16(2). 35-43
- Hudoyo, Herman. 2015. *Pembelajaran Berbasis Matematika*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Ibda, Husen. 2019. *Media Pembelajaran Berbasis Wayang: Konsep dan Aplikasi*. CV. Pilar Nusantara. Semarang.

- Ismail, I. 2020. *Teknologi Pembelajaran Sebagai Media Pembelajaran*. Cendekia Publisher. Makassar.
- Isnaniah dan M.Imamuddin. 2020. Students Understanding of Mathematical Concepts Using Manipulative Learning Media in Elementary Schools. *Journal of Physics: Conference Series*. 1471(1) :1-7.
- Izzah, Khodijah Habubatul, & Mira Azizah. 2019. Analisis Kemampuan Penalaran Peserta didik dalam Pemecahan Masalah Matematika Peserta didik Kelas IV. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*. 2(2) : 2621- 8984.
- Jalinus, Nasrullah. & Ambiyar. 2016. *Media dan Sumber Pembelajaran*. Kencana, Jakarta.
- Karyanti, T. 2019. *Pendidikan Anti Korupsi Berbasis Multimedia*. Deepublish. Yogyakarta.
- Kunandar. 2013. *Penilaian Autentik (Penilaian Hasil Belajar Peserta Didik Berdasarkan Kurikulum 2013) Suatu Pendekatan Praktis Disertai Dengan Contoh*. Rajawali Pers. Jakarta.
- Larbi & Mavis, O. 2016. *The Use of Manipulatives in Mathematics Education*. *Journal of Education and practice*, 7(36), 53-61.
- Makki, Muhammad Ismail & Aflahah. 2019. *Konsep Dasar Belajar dan Pembelajaran*. Duta Media Publishing. Pamekasan.
- Masgumelar & Mustafa, P. S. 2021. Teori Belajar Konstruktivisme dan Implikasinya dalam Pendidikan dan Pembelajaran. *GHAITSA: Islamic Education Journal*. 2(1). 49-57.
- Mas'udah, S. 2020. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Tematik Materi Daur Hidup Hewan Melalui Model Snowball Throwing. *Edutrained: Jurnal Pendidikan dan Pelatihan*. 4(2) : 2581-0735.
- Mayasari, dkk. 2017 Pemanfaatan Media Pembelajaran Geoboard dalam Pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Segi Empat dan Segitiga di SD Negeri 1 Desa Temu Kecamatan Kanor Kabupaten Bojonegoro. *ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*. 1(1) : 60-65.
- Muhsetyo, dkk. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Muncarno. 2017. *Cara Mudah Belajar Statistik Pendidikan*. Hamim Group. Metro.

- Nasaruddin. 2013. Karakteristik dan Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di Sekolah. *Al-khwarismi Journal*. 2(1) : 63-67.
- Nugraha, dkk. 2020. Studi Pengaruh Daring Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV. *Jurnal Inovasi Penelitian*. 8(3) : 2722-9467.
- Nurbaiti, Kartika, dkk. 2022. Hubungan Pengelolaan Kelas Daring dan Minat Belajar dengan Hasil Belajar IPA Kelas IV Sekolah Dasar. *Pedagogi: Jurnal Pendidikan Dasar*. 10 (1) : 58-69
- Nurfadhillah, dkk. 2021. *Media Pembelajaran*. CV Jejak. Sukabumi.
- Nurrita, Tiara. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik. *Jurnal Misykat*. Vol 03(1): 171-178.
- Parwati, dkk. 2018. *Belajar dan Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada. Depok.
- Pingge & Muhammad Nur Wangid. 2016. Faktor yang Memengaruhi Hasil Belajar Peserta didik Sekolah Dasar di Kecamatan Kota Tambolaka. *JPSD : Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*. 2(1) : 1-9.
- Purwanto, Ngalim. 2014. *Prinsip – Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Rahmah, Nadia. 2013. Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi Journal*. 2(2) : 1-10.
- Rifa’I, Ahmad & Anni, CT. 2016. *Psikologi Pendidikan*. Uness Press. Semarang.
- Rosmalina, dkk,. 2019. Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta didik Kelas V SD. *Jurnal PGSD*, 12(2) : 133–140.
- Sadiman. 2018. *Media Pendidikan*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Siregar, Syofian. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Kencana. Jakarta.
- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudjana, Nana. 2016. *Penilaian Hasil Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.

- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta, Bandung.
- Sulistiasih. 2018. *Evaluasi dan Asesmen Pembelajaran SD*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- Shulistya, Thias Putri. 2021. Penggunaan Media Benda Manipulati dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Skripsi*. KIP UNPAS
- Sundayana, Rostina. 2016. *Media dan Alat Peraga dalam Pembelajaran Matematika*. Alfabeta. Bandung.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Suparno. 2010. *Ketrampilan Dasar Menulis*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Suyono dan Hariyanto. 2014. *Belajar dan pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya Offse. Bandung.
- Widoyoko, Eko Putro. 2015. *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar. Yogyakarta.
- Wiryanto. 2020. Proses Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar di Tengah Pandemi. *Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*. 6(2) : 2460- 8475.
- Yaumi, Muhammad. 2018. *Media dan Teknologi Pembelajaran*. Prenadamedia Group. Jakarta.
- Yeni, Erina. 2011. Pemanfaatan Benda-Benda Manipulatif untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri dan Kemampuan Tilikan Ruang Peserta didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Edisi Khusus*. 1(1) : 63-75.
- Yudha, Firma. 2019. Peran Pendidikan Matematika dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 5(2) : 87-94
- Yusuf. 2015. *Assesment dan evaluasi pendidikan*. Prenamedia Group. Jakarta.