

**PENGUNAAN MEDIA MANIPULATIF PAPAN DIAGRAM (PADI)
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PENGOLAHAN DATA
DI KELAS V MIN 1 KOTA SURABAYA**

SKRIPSI

LAELATUL AZIZAH

D07219019



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

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU MADRASAH IBTIDAIYAH
JULI 2023**

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Laelatul Azizah

NIM : D07219019

Jurusan : Pendidikan Dasar

Program Studi : Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah (PGMI)

Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

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

Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa PTK ini hasil jiplakan, maka saya menerima segera sanksi atas perbuatan tersebut.

Surabaya, 15 Mei 2023
Yang membuat pernyataan



Laelatul Azizah
NIM D07219019

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Skripsi Oleh :

Nama : Laelatul Azizah

NIM : D07219019

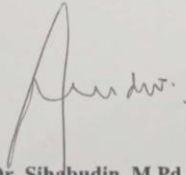
Judul : **PENGGUNAAN MEDIA MANIPULATIF PAPAN
DIAGRAM(PADI) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATERI PENGOLAHAN DATA DI KELAS V MIN 1 KOTA
SURABAYA.**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan

Surabaya, 15 Juni 2023

Pembimbing I

Pembimbing II



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



Dr. Aning Wida Yanti, S.Si, M.Pd.
NIP. 198012072008012010

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI

Skripsi oleh Laelatul Azizah ini dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi

Surabaya, 10 Juli 2023

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya

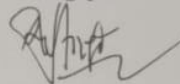
Dekan,



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

NIP. 197407251998031001

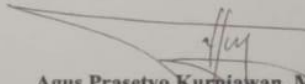
Penguji I



Yuni Arrifadah, M.Pd

NIP. 197306052007012048

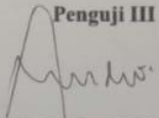
Penguji II



Agus Prasetyo Kurniawan, M.Pd

NIP. 198308212011011009

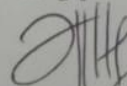
Penguji III



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

NIP. 197702202005011003

Penguji IV



Dr. Aning Wida Yanti, S.Si, M.Pd

NIP. 198012072008012010

LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI



KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

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

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

ini, saya: Nama : Laelatul Azizah _____

NIM : D07219019 _____

Fakultas/Jurusan : Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

E-mail address : laelatulazizah20@gmail.com _____

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

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

**PENGUNAAN MEDIA MANIPULATIF PAPAN DIAGRAM UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA PADA MATERI PENGOLAHAN DATA DI KELAS V MIN 1 KOTA
SURABAYA**

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

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

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 18 Juli 2023

Penulis


(Laelatul Azizah)

ABSTRAK

Laelatul Azizah, 2023. Penggunaan Media Manipulatif Papan Diagram (PADI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Di Kelas V MIN 1 Kota Surabaya. Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sunan Ampel Surabaya. Pembimbing I: **Dr. Sihabudin, M.Pd.I, M.Pd.**, dan Pembimbing II : **Dr. Aning Wida Yanti, S.Si, M.Pd.**

Kata Kunci : Media Manipulatif Papan Diagram, Hasil Belajar, Pengolahan data

Penelitian ini dilaksanakan bertujuan : 1) Untuk mendeskripsikan penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada materi pengolahan data di MIN 1 Kota Surabaya, 2) Untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar dengan media manipulatif papan diagram (PADI) terhadap materi pengolahan data pada siswa kelas V di MIN 1 Kota Surabaya.

Metode penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Kurt Lewin yang terdiri dari dua siklus dengan empat tahap yaitu: 1) Perencanaan, 2) Pelaksanaan, 3) Observasi, 4) Refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya yang berjumlah 36 siswa dengan 18 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara, observasi dan tes.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) Penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) telah terlaksana dengan baik. Hal ini dapat dilihat dari perolehan nilai aktivitas guru pada siklus I yaitu 77,8 (Cukup) meningkat menjadi 91,6 (Sangat Baik) pada siklus II. Adapun nilai aktivitas siswa pada siklus I yaitu 75 (Cukup) meningkat menjadi 91,6 (Sangat Baik) pada siklus II. 2) Hasil belajar siswa kelas V-A pada materi pengolahan data mengalami peningkatan setelah menggunakan media manipulatif papan diagram. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 72,2% (Cukup) menjadi 86% (Baik) pada siklus II.

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN MOTTO	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	v
LEMBAR PENGESAHAN TIM PENGUJI SKRIPSI	vi
LEMBAR PERTANYAAN PUBLIKASI	vii
ABSTRAK	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR RUMUS	xv
DAFTAR GRAFIK.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	8
C. Tindakan yang Dipilih.....	8
D. Tujuan Penelitian	9
E. Lingkup Penelitian	9
F. Manfaat Penelitian	10
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Hasil Belajar.....	12
1. Pengertian Hasil Belajar.....	12
2. Macam-macam Hasil Belajar	13
3. Faktor Mempengaruhi Hasil Belajar	18
B. Media Manipulatif Papan Diagram (PADI).....	20
1. Pengertian Media Pembelajaran	20
2. Media Manipulatif.....	22
C. Materi Pengolahan Data	27
1. Pengertian Pengolahan Data	28
2. Dalam Bentuk Data Tabel dan Diagram	29
BAB III PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS	
A. Metode Penelitian	35
B. Setting Penelitian dan Karakteristik Subjek Penelitian	36

C. Variabel Penelitian	37
D. Rencana Tindakan	38
E. Data dan Teknik Pengumpulan Data	40
F. Indikator Kerja	58
G. Tim Peneliti dan Tugasnya	59
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	60
B. Pembahasan.....	96
BAB V PENUTUP	
A. Simpulan	104
B. Saran.....	105
DAFTAR PUSTAKA	106
Riwayat Hidup	110
Lampiran	111



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Taksonomi Bloom Lama Dan Revisi.....	15
Tabel 2.2 Kelompok Berat Badan Siswa	25
Tabel 2.3 Data Berat Badan Siswa	29
Tabel 3.1 Instrumen Pedoman Wawancara Guru	41
Tabel 3.2 Instrumen Pedoman Wawancara Guru	43
Tabel 3.3 Instrumen Observasi Guru	44
Tabel 3.4 Instrumen Observasi Siswa.....	45
Tabel 3.5 Kisi-Kisi Lembar Kerja Kelompok.....	47
Tabel 3.6 Kisi-Kisi Lembar Kerja Individu	48
Tabel 3.7 Lembar Tes Kelompok.....	51
Tabel 3.8 Lembar Individu.....	52
Tabel 3.9 Kriteria Tingkat Keberhasilan.....	55
Tabel 3.10 Kriteria Persentase Ketuntasan Hasil Belajar	58
Tabel 4.1 Nilai Pra Siklus Siswa.....	62
Tabel 4.2 Hasil Rekapitulasi Nilai Siklus I.....	63
Tabel 4.3 Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I.....	71
Tabel 4.4 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I.....	73
Tabel 4.5 Hasil Belajar Siswa Pada Siklus I.....	76
Tabel 4.6 Rekapitulasi Nilai Tes Siklus I	77
Tabel 4.7 Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II	87
Tabel 4.8 Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II.....	90
Tabel 4.9 Hasil Belajar Siswa Pada Siklus II.....	92
Tabel 4.10 Hasil Rekapitulasi Nilai Tes Siklus II.....	93
Tabel 4.11 Rekapitulasi Peningkatan Hasil Tes Siklus II.....	102

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Media Papan Diagram.....	24
Gambar 3.1 Siklus Ptk Model Kurt Lewin	36
Gambar 4.1 Penerapan Diagram Batang Dan Diagram Garis.....	68
Gambar 4.2 Penerapan Diagram Lingkaran	68
Gambar 4.3 Kegiatan Kelompok	69
Gambar 4.4 Mempresentasikan Hasil Kerja	69
Gambar 4.5 Penerapan Diagram Batang Dan Diagram Garis.....	84
Gambar 4.6 Penerapan Diagram Lingkaran.....	84
Gambar 4.7 Kegiatan Kelompok	85
Gambar 4.8 Mempresentasikan Hasil Kerja	85



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR RUMUS

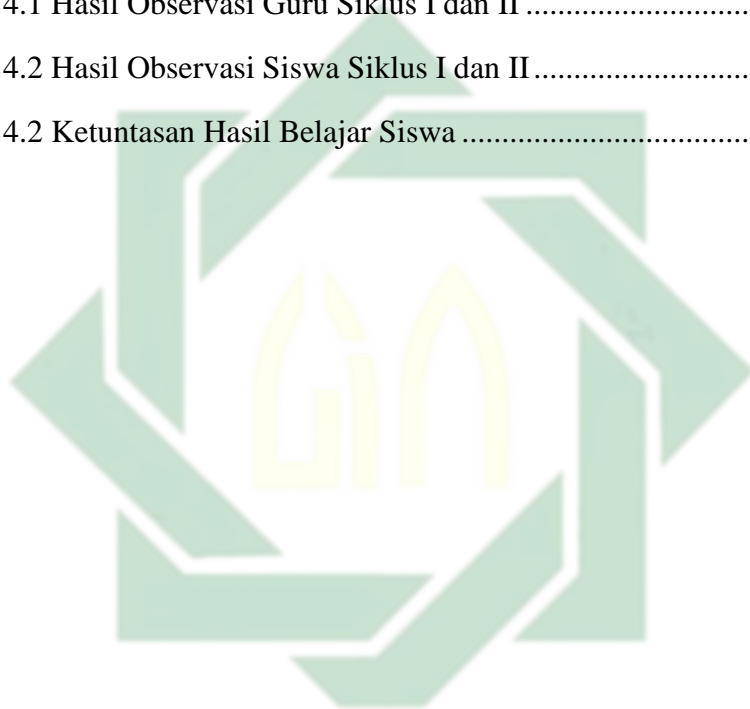
Rumus 2.1 Mencari Besar Setiap Sudut.....	32
Rumus 2.2 Mencari Besar Setiap Sudut (Persentase)	32
Rumus 3.1 Menghitung Lembar Observasi	55
Rumus 3.2 Penilaian Tes.....	56
Rumus 3.3 Nilai Rata-rata Kelas	56
Rumus 3.4 Ketuntasan Belajar.....	57



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR DIAGRAM

Diagram 2.1 Hasil Diagram Batang Berat Badan Siswa	30
Diagram 2,2 Hasil Diagram Gambar Berat Badan Siswa	31
Diagram 2.3 Hasil Diagram Lingkaran Berat Badan Siswa	33
Diagram 4.1 Hasil Observasi Guru Siklus I dan II	97
Diagram 4.2 Hasil Observasi Siswa Siklus I dan II	99
Diagram 4.2 Ketuntasan Hasil Belajar Siswa	99



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I RPP Siklus I	111
Lampiran II Lembar Observasi Gutu Siklus I.....	117
Lampiran III Lembar Observasi Siswa Siklus I.....	120
Lampiran IV RPP Siklus II	123
Lampiran V Lembar Observasi Guru Siklus II.....	129
Lampiran VI Lembar Observasi Siswa Siklus II	132
LampiranVII Instrumen Penilaian	135
Lampiran VIII Media Manipulatif Papan Diagram	140
Lampiran IX Lembar Validasi RPP.....	142
Lampiran X Lembar Validasi terhadap Lembar Observasi Aktivitas Guru	145
Lampiran XI Lembar Validasi terhadap Lembar Observasi Aktivitas Siswa.....	148
Lampiran XII Lembar Validasi terhadap Lembar Tes.....	151
Lampiran XIII Hasil Belajar Siklus I.....	153
Lampiran XIV Hasil Belajar Siklus II	155
Lampiran XV Hasil Wawancara	157
Lampiran XVI Surat Izin Penelitian	161
Lampiran XVII Surat Tugas Pembimbing	162
Lampiran XVIII Kartu Konsultasi Skripsi.....	163

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah suatu cara pendewasaan manusia yang dilakukan secara sengaja pada pembelajaran sehingga memperoleh hasil perubahan yang akan dicapai sesuai dengan tujuan. Pendidikan hal prioritas utama dalam menuju pendewasaan manusia dan untuk mencapai tujuan pendidikan, perlu mengikuti pendidikan formal. Pada pendidikan formal terbagi menjadi beberapa tingkatan dalam sekolah, salah satunya tingkat Sekolah Dasar. Di SD/MI pelajarannya terdiri dari berbagai macam pelajaran yang dipelajari, salah satunya matematika. Sirait berpendapat bahwa matematika adalah pelajaran untuk semua orang, karena pelajarannya berhubungan dengan kehidupan sehari-hari.¹ Maka, mempelajari matematika itu wajib dipelajari oleh semua siswa.

Matematika merupakan ilmu yang dipelajari sejak dini, karena hal ini dibutuhkan untuk kehidupan manusia pada masa ini. Namun banyak siswa yang menganggap matematika sulit untuk dipaham.² Sebenarnya matematika adalah yang wajib dikuasai dan dipelajari dari Sekolah Dasar. Jika siswa sudah tertanam sulit dalam pelajaran matematika, maka siswa akan sulit dalam menerima pembelajaran matematika. Dalam

¹ Fikri Alamsyah Nugraha Et Al., "Efektivitas Media Powerpoint Dalam Pembelajaran Materi Luas Daerah Segitiga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Di Sekolah Dasar," *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, No. 5 (2021): 2760–68,

² Darmadi et al., *INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA ABAD 21* (Magetan: CV. AE MEDIA GRAFIKA, 2021).

menyelesaikan masalah matematika siswa perlu berpikir kritis untuk menyelesaikan persoalan. Proses belajar siswa dapat membangun pengetahuan mereka dengan menggabungkan konsep dan prosedur. Hal itu guna untuk mempelajari matematika dari SD/MI adalah untuk mempersiapkan siswa berpikir dasar dan kreatif.³ Dengan belajar matematika, otak akan terbiasa menyelesaikan masalah secara sistematis dan kritis. Apabila diterapkan dalam kehidupan nyata, maka akan lebih mudah dalam mengatasi masalah.

Selama proses pembelajaran, siswa harus berusaha mempelajari matematika di kelas agar tidak beranggapan bahwa belajar matematika tidak hanya sekedar menghafal rumus tetapi harus mengetahui penerapannya. Contohnya pada materi pengolahan data, siswa harus mengetahui pengelompokan data ke dalam tabel dan diagram dalam kehidupan sehari-hari. Karena dalam latihan pembelajaran, diperlukan pencapaian tujuan pembelajaran secara maksimal dan pembelajaran yang berjalan efektif.

Materi pengolahan data merupakan suatu kegiatan dalam membuat hasil laporan penelitian yang telah dilakukan kemudian dianalisis dan setelah memperoleh data disajikan ke dalam bentuk tabel dan diagram. Dalam melakukan pengumpulan data memerlukan data yang akurat. Jika siswa hanya membayangkan data saja, maka akan lebih sulit. Kebanyakan siswa beranggapan materi pengolahan data merupakan materi yang paling

³ Ria Karina Ginting Dan Ni Wayan Ekawati, "Penggunaan Media Manipulatif Mika Transparan Dalam Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas" 5, No. 4 (2016): 2223–49,

mudah dipahami, namun apabila dalam pengerjaan soal tidak teliti maka perhitungan akan salah. Diperlukan ketelitian dan pemahaman dalam pengerjaan pengolahan data.

Penyebab hasil belajar menurun pada materi pengolahan data dikarenakan guru dalam penerapan belajar mengajar dengan ceramah dan buku ajar yang digunakan menggunakan buku matematika dengan media papan tulis. Dalam pengalaman seperti siswa dapat cepat bosan sehingga siswa akan berusaha mengabaikan penjelasan guru. Pengajaran seperti itu akan mengakibatkan hasil belajar siswa nilainya dibawah KKM. Jika masalah ini berlanjut, maka akan berdampak buruk baik untuk kedepannya. Karena materi matematika pada dasarnya memiliki keterkaitan dengan materi sebelumnya. Apabila siswa kurang dalam menangkap materi sebelumnya maka siswa akan sulit untuk menerima materi baru.

Salah satu metode pengajaran yang dapat membuat siswa bisa dan mengingat kembali pelajaran yang telah diajarkan dengan cara memonitor ulang kesulitan siswa pada pelajaran matematika.⁴ Yang dilakukan guru agar belajar menjadi aktif, siswa harus sering berlatih. Agar daya ingat otak dapat mengkaji, memahami dan dapat memecahkan masalah. Guru juga perlu mengajar dengan cara yang menyenangkan agar siswa tidak tegang ketika menerima pelajaran matematika.

⁴ Sumardjan, *Desain Pembelajaran MTK SD Menyenangkan*, Ed. Oleh Dian Marta Wijayanti (Formaci Press, 2017).

Pada proses belajar matematika adalah hal yang ditakuti siswa, dianggap pembelajaran yang menegangkan. Berbagai macam hal yang berhubungan dengan angka kebanyakan siswa tidak menyukai, namun tidak berarti semua siswa tidak menyukai matematika namun tergantung siswa dalam menyukai pembelajaran.⁵ Salah satu penyebab kesulitan pembelajaran matematika karena kurangnya pemahaman guru dalam proses mengajar. Sehingga masih sedikit guru dalam pengalaman pendidikan tidak memanfaatkan media hanya dengan metode ceramah. Metode tersebut menyebabkan siswa bosan dalam menerima pembelajaran.

Pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang abstrak, siswa memerlukan media untuk membantu menangkap konsep matematika. Penggunaan media di Sekolah Dasar, akan membuat materi lebih jelas. Media pembelajaran digunakan untuk menunjang proses pembelajaran dengan maksud tercapainya tujuan pembelajaran. Media mengacu pada alat dan perlengkapan fisik dan non fisik yang digunakan untuk menyampaikan informasi kepada siswa agar lebih menarik⁶ Dalam materi pengolahan data dengan menggunakan media manipulatif yaitu media PADI (Papan Diagram) yang membantu untuk memperjelas materi pengolahan data yang dijelaskan oleh guru maka materi akan cepat paham dan mudah dimengerti.

⁵ Iis Delis, "Efektivitas Penggunaan Media Manipulatif Mika Transparan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan," *Ibtida'i : Jurnal Kependidikan Dasar* 7, No. 01 (2020): 19,

⁶ Yanuari Dwi Puspitarini Dan Muhammad Hanif, "Using Learning Media To Increase Learning Motivation In Elementary School," *Anatolian Journal Of Education* 4, No. 2 (2019): 53–60,

Berdasarkan hasil observasi yang telah diteliti oleh peneliti di kelas V MIN 1 Kota Surabaya dengan bu Ida selaku guru kelas V-A bahwa saat proses pembelajaran kurang interaksi antara guru dan siswa, guru saat penyampaian materi dengan metode ceramah dan bahan ajar yang digunakan yaitu buku matematika dengan media papan tulis. Siswa terlihat sangat mudah bosan dan tidak tertarik. Dan siswa kurang antusias dalam memahami materi yang diajarkan. Berdasarkan hasil wawancara peneliti diketahui bahwa siswa umumnya masih pasif dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Salah satunya dengan menggunakan media yang membantu untuk menunjang belajar siswa menjadi menyenangkan. Melalui media pembelajaran siswa diharapkan dapat lebih tertarik dengan materi pengolahan data dan lebih mudah dalam penyajian data ke bentuk tabel dan diagram. Media akan diteliti oleh peneliti adalah media manipulatif Papan Diagram (PADI). Media sederhana yang diterapkan oleh peneliti dengan harapan dapat meningkatkan kemampuan berhitung siswa.

Media manipulatif matematika salah satunya yaitu dengan media manipulatif Papan Diagram (PADI) yang merupakan media yang dapat digambar, digeser, dipotong dengan pemanfaatan media yang dapat dimanipulasikan dan memudahkan siswa dalam berproses belajar dan mudah dipahami sehingga mampu tercapainya hasil yang diinginkan. Maka, guru dapat memadukan media belajar dengan materi yang akan disampaikan sehingga apa yang diinginkan tersampaikan kepada siswa dengan optimal.

Beberapa penelitian terdahulu mengenai penelitian ini yaitu Amiroh Nur Wafiyah dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Box Diamond Materi Pengolahan Data Dalam Peningkatan Hasil Belajar Di Madrasah Ibtidaiyah Malang”.⁷ Pada hasil penelitian tersebut bahwa media ini sesuai dengan unsur pengembangan dan media diproduksi sesuai dengan hasil uji coba kepada siswa yang membuktikan bahwa media box diamond efektif dan menarik. Penelitian terdahulu memiliki kesamaan pada penggunaan media manipulatif. Perbedaan pada lokasi penelitian yang diteliti dan metode penelitian tersebut dilakukan dengan metode penelitian dan pengembangan, sedangkan peneliti dilakukan metode PTK.

Rosita Dwi Ferdiani, dkk dengan judul “Penggunaan Media Bola-Bola Statistik Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa MTS”.⁸ Temuan penelitian menunjukkan bahwa bola statistic dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap bab mean, median dan modus. Penelitian terdahulu memiliki kesamaan pada penggunaan media manipulatif. Perbedaan terletak pada lokasi penelitian dan metode penelitian dengan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sedangkan peneliti menggunakan metode PTK. Penelitian tersebut lebih fokus pada materi hingga perhitungan mean, median dan modus sedangkan pada peneliti ini lebih fokus pada pengenalan pada pengolahan data. Dan penelitian tersebut

⁷ Amiroh Nur Wafiyah, “Pengembangan Media Pembelajaran Box Diamond Materi Pengolahan Data Dalam Peningkatan Hasil Belajar Di Madrasah Ibtidaiyah Malang,” Skripsi : (Malang, 2021).

⁸ Rosita Dwi Ferdiani et al., “Penggunaan Media Bola-Bola Statistik Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa MTS,” *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat* 2, no. 2 (2017).

berfokus pada minat belajar siswa sedangkan peneliti pada berfokus pada hasil belajar.

Desrani Saragi dkk dengan judul “Pengaruh penggunaan media manipulatif terhadap hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas V SD Negeri 102034 Gempolan T.A 2022/2023”.⁹ Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media manipulatif berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V. Hal ini ditunjukkan dengan siswa kelas eksperimen yang mendapatkan nilai rata-rata per-test 43,3 dan post-test menjadi 68,76. Pembelajaran matematika dengan menggunakan media manipulatif lebih baik dibanding tanpa media pembelajaran. Pada penelitian terdahulu memiliki kesamaan dengan penelitian ini yaitu fokus dalam meningkatkan hasil belajar dengan menggunakan media manipulatif. Sedangkan perbedaan terletak pada metode penelitian eksperimen dalam bentuk quasi experiment sedangkan dalam penelitian ini menggunakan PTK, serta perbedaan dalam lokasi penelitian.

Menurut penjelasan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengolahan data kelas V di MI Negeri 1 Kota. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa materi pengolahan data dengan media manipulatif papan diagram (PADI). Dengan menggunakan media yang dibutuhkan dengan kebutuhan, dapat memberikan pengalaman dalam proses belajarnya dan siswa lebih mudah

⁹ Desrani Saragi, purba natalina Purba, dan Radode Simarmata, “Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 102034 Gempolan T.A 2022/2023 Desrani,” *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4 (2022): 1349–58.

memahami dengan adanya media. Media manipulatif PADI digunakan membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar pada materi pengolahan data memberikan pengalaman yang konkrit, maka diambil judul **“Penggunaan Media Manipulatif Papan Diagram (PADI) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pengolahan Data Di Kelas V MIN 1 Kota Surabaya”**.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang masalah yang dijelaskan, maka peneliti merumuskan masalah dari berbagai permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada materi pengolahan data di MIN 1 Kota Surabaya.?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas V dengan media manipulatif papan diagram (PADI) terhadap materi pengolahan data di MIN 1 Kota Surabaya.?

C. Tindakan Yang Dipilih

Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang digunakan peneliti untuk pembelajaran matematika dengan penerapan media PADI siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya dengan memanfaatkan media pembelajaran yaitu media manipulatif papan diagram (PADI).

Pembelajaran melalui media manipulatif membantu siswa dalam memahami materi pengolahan data. Siswa dapat memaksimalkan hasil belajarnya dengan bantuan media pembelajaran ini.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini memiliki tujuan penelitian yang dapat dicapai sebagai berikut:

1. Untuk mendeskripsikan aktivitas penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada materi pengolahan data di MIN 1 Kota Surabaya.
2. Untuk mendeskripsikan peningkatan hasil belajar dengan media manipulatif papan diagram (PADI) terhadap materi pengolahan data pada siswa kelas V di MIN 1 Kota Surabaya.

E. Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian ini dilakukan peneliti untuk menguraikan batas-batas tindakan yang diambil oleh peneliti. Adapun lingkup peneliti sebagai berikut:

1. Subjek penelitian ini yaitu siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya, karena kelas ini memiliki kendala hasil belajar pada matematika khususnya materi pengolahan data.
2. Pelaksanaan penelitian ini menggunakan media manipulatif papan diagram (PADI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengolahan data.

3. Kompetensi Inti yang diteliti adalah :

KI 3 : Memahami pengetahuan factual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca dan menanya) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah dan tempat bermain.

4. Kompetensi Dasar (KD)

3.8 Menjelaskan penyajian data yang berkaitan dengan diri siswa dan membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (pictogram), diagram batang atau diagram garis.

5. Indikator yang diteliti adalah

3.8.1 Menganalisis data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel, diagram gambar (pictogram), diagram batang, diagram garis atau diagram lingkaran.

3.8.2 Menafsirkan data dalam bentuk daftar, tabel, pictogram, diagram batang, diagram garis, atau diagram lingkaran.

F. Manfaat Signifikansi Penelitian

Dari hasil penelitian ini dapat memberikan pengetahuan yang luas tentang media manipulatif papan diagram (PADI) yang membantu meningkatkan hasil belajar. Adapun manfaat yang diinginkan peneliti dari hasil penelitian ini:

1. Untuk Siswa

Hasil penelitian ini digunakan siswa untuk peningkatan pemahaman materi pengolahan data

2. Untuk Mahasiswa

Mahasiswa dapat mengetahui secara langsung penerapan media Papan Diagram (PADI) dan hasil belajar siswa melalui media manipulatif papan diagram (PADI) pada kelas V-A di MIN 1 Kota Surabaya.

3. Untuk Guru

Hasil penelitian dapat digunakan guru untuk memilih dan mengembangkan media pembelajaran yang tepat sebagai fasilitas dalam kegiatan belajar mengajar.

4. Untuk Sekolah

Hasil penelitian dapat digunakan sekolah sebagai pertimbangan dalam memilih media pembelajaran untuk mensejahterakan siswa dalam belajar.

5. Untuk Universitas

Hasil penelitian dapat digunakan untuk universitas sebagai referensi pembelajaran, terlebih pada Prodi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah UIN Sunan Ampel Surabaya.

BAB II KAJIAN TEORI

A. HASIL BELAJAR

1. Pengertian Hasil Belajar

Hasil belajar terdiri dari dua kata ialah “hasil” dan “belajar”. Hasil yang berarti adalah hasil dari menyelesaikan apa yang telah dilakukan.¹⁰ Menurut Slameto, belajar mengandung arti mengubah perilaku sebagai hasil pengalamannya sendiri dengan lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan hidupnya.¹¹ Belajar adalah tindakan yang sengaja dilakukan oleh seseorang sehingga terjadi penyesuaian kemampuan seseorang, dengan mempelajari seseorang yang tidak mampu menjadi mampu mewujudkannya.

Hasil belajar menurut Hamalik adalah perubahan perilaku individu dalam bentuk afektif, kognitif dan psikomotorik¹² Aspek afektif yaitu berupa sikap siswa terhadap pelajaran. Aspek kognitif yaitu penguasaan dalam pengetahuan. Aspek psikomotorik yaitu keterampilan siswa dalam melakukan eksperimen.

Hasil belajar menurut pendapat Dahar adalah perubahan pengetahuan seseorang, perkembangan keterampilan, kemampuan dan

¹⁰ Shilfia Alfity, *Model Discovery Learning dan Pemberian Motivasi Dalam Pembelajaran*, ed. oleh Nurhadi (Guepedia, 2020).

¹¹ Herliani, Boleng Didimus Tanah, dan Elsy Theodora Maasawet, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, ed. oleh Awik Hidayati (Jawa Tengah: Lakeisha, 2022).

¹² Dilla Desvi Yolanda, *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery* (Guepedia, 2020).

apresiasi terhadap pembelajarannya sendiri.¹³ Hasil belajar akan dicapai oleh siswa yang mengikuti mata pelajaran tersebut. Pengetahuan awal siswa terhadap materi pelajaran dinilai melalui hasil belajar.

Berdasarkan menurut para ahli di atas, maka dalam penelitian ini yang dimaksud hasil belajar adalah perubahan tingkah laku seseorang yang peningkatan terhadap ranah kognitif sebagai respons terhadap pengalaman belajar.

2. Macam-Macam Hasil Belajar

Taksonomi merupakan pengelompokan benda berdasarkan ciri-ciri tertentu dalam bidang pendidikan untuk klasifikasi tujuan pembelajaran dan penampilan belajar. Pengelompokan hasil belajar menurut Bloom dibagi ke dalam 3 aspek pembelajaran, yakni:

a. Ranah Kognitif

Ranah ini berkaitan dengan kemampuan untuk berpikir tingkat dasar pengetahuan ke tingkat yang tinggi. Taksonomi Bloom menguraikan ranah kognitif ke dalam 6 tahapan yaitu¹⁴:

- 1) Pengetahuan, hal yang mencakup kemampuan seseorang untuk mengenali dan mengingat definisi, gagasan, metodologi, fakta-fakta dan sebagainya. Kemampuan ini

¹³ Ngartiningsih, *Belajar Asik Matematika Melalui Team Game Tournament*, Ed. Oleh Andriyanto (Jawa Tengah: Lakeisha, 2019).

¹⁴ Ihwan Mahmudi Et Al., "Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom," *Jurnal Multidisiplin Madani* 2, No. 9 (2022): 3507–14.

siswa diminta untuk menghafal pengetahuan dan konsep yang sederhana.

- 2) Pemahaman, kemampuan untuk memahami konsep dari apa yang sudah dipelajari. Siswa mampu memahami arti, makna dan fakta yang sudah diketahui.
- 3) Penerapan, aspek yang menuntut siswa untuk menyeleksi konsep, hukum aturan, dalil dan gagasan yang menerapkannya secara benar dalam suatu situasi.
- 4) Analisis, aspek kemampuan mengumpulkan informasi untuk memecahkan informasi yang rumit menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana sehingga dapat memahami hubungan dari bagian tersebut.
- 5) Sintesis, aspek kemampuan untuk menyusun kembali bagian masalah dan mendapatkan suatu penyelesaiannya dengan menyusun pengetahuan yang telah dimiliki.
- 6) Evaluasi, kemampuan dalam mengkritik pembuktian, merumuskan dan memvalidasi yang sudah dipelajari siswa guna mencapai suatu tujuan.

Ranah kognitif dikelompokkan menjadi 6 berdasarkan tingkatannya, dimulai dengan kemampuan berpikir tingkat rendah atau biasa disebut *Lower Order Thinking Skills* (LOTS). Menurut Taksonomi Bloom terdapat tiga tahapan yaitu pengetahuan, pemahaman dan aplikasi. Sementara itu,

kemampuan berpikir tingkat tinggi atau biasa disebut *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Tiga tahapan pada klasifikasi Taksonomi Bloom yaitu analisis, sintesis, dan evaluasi. Maka semakin tinggi tingkatan berpikir, maka semakin sulit kemampuan berpikir siswa. Namun tahapan berpikir tingkatan rendah ini termasuk hal penting, jika akan melanjutkan berpikir tingkat tinggi maka harus terlebih dahulu melalui berpikir tingkat rendah.

Seiring berkembangnya zaman pendidikan, terdapat revisi Taksonomi Bloom yang dilakukan oleh Krathwohl dan para ahli aliran kognitivisme, atau disebut revisi Taksonomi Bloom. Kata kerja digunakan untuk melakukan revisi dalam ranah kognitif. Klasifikasi lama dan baru dari Taksonomi Bloom tercantum dalam tabel di bawah ini:¹⁵

Tabel 2.1
Taksonomi Bloom Lama dan Revisi

Aspek	Taksonomi Bloom Lama	Taksonomi Bloom Revisi
C1	Pengetahuan berkaitan dengan kemampuan untuk mengingat informasi yang dimiliki	Mengingat berkaitan dengan mengingat pada pengetahuan dari suatu ingatan dengan cara mengambil fakta, definisi untuk mengingat yang sudah dipelajari sebelumnya.
C2	Pemahaman berkaitan dengan kemampuan untuk	Memahami berkaitan dengan membangun makna

¹⁵ Welas Listiani Dan Rachmawati Rachmawati, "Transformasi Taksonomi Bloom Dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS," *Jurnal Jendela Pendidikan* 2, No. 03 (2022): 397–402,

	memahami makna dari suatu materi	berdasarkan pengetahuan baik lisan atau tulisan
C3	Penerapan berkaitan dengan kemampuan untuk mengimplementasikan materi dalam situasi yang lebih konkrit	Menerapkan berkaitan dengan mengacu pada memecahkan masalah menggunakan metode, konsep atau prosedur
C4	Analisis berkaitan dengan kemampuan untuk memecahkan materi menjadi bagian-bagian sehingga struktur organisasinya lebih mudah dipahami	Menganalisis berkaitan dengan memecahkan ide menjadi bagian-bagiannya dengan cara menentukan bagaimana bagian yang berhubungan dengan struktur.
C5	Sintesis berkaitan dengan kemampuan untuk memadukan bagian-bagian untuk membentuk keseluruhan baru yang fungsional	Mengevaluasi berkaitan dengan penilaian hasil karya berdasarkan kriteria dan standar melalui kritik dan pengecekan
C6	Evaluasi berkaitan dengan kemampuan untuk memberikan penilaian dan pertimbangan pada suatu materi untuk tujuan tertentu.	Menciptakan berkaitan dengan membentuk suatu keseluruhan yang fungsional dengan bagian menjadi pola atau struktur.

b. Ranah Afektif

Ranah ini berhubungan dengan emosi, mental, perasaan dan kepatuhan terhadap nilai atau norma. Ranah afektif terdiri dari 5 tahap yaitu¹⁶:

¹⁶ Cantika Iva Nugrahani, *E-Monitoring Interaktif Sebagai Inovasi Pembelajaran Praktik Klinik*, Ed. Oleh Ike Rostikawati Husein Dan Nur Halim Shahib (Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management, 2022).

- 1) Penerimaan atau *Receiving*, tahap ini ditandai adanya siswa bersedia menerima hal yang diberikan padanya. Contoh: siswa menerima perbedaan pendapat antar teman.
- 2) Partisipasi, pada tahap ini mengharuskan siswa berperan aktif dan berpartisipasi dalam suatu kegiatan pembelajaran. Contoh: siswa menaati aturan dan berperan aktif dalam kegiatan belajar.
- 3) Penilaian atau *valuing*, pada tahap ini siswa mampu memberikan penilaian terhadap suatu hal. Contoh: ketika pembelajaran, siswa dapat menilai pendapat siswa lainnya.
- 4) Organisasi atau *organization*, pada tahap ini siswa membentuk suatu skema nilai baru yang baik menurutnya, berdasarkan nilai yang sudah didapatkan.
- 5) Pembentukan pola hidup atau *characterization by a value*, pada tahap ini ditandai dengan kemampuan mengambil nilai yang didapatkan siswa, selanjutnya dijadikan arahan yang jelas dalam bersikap. Contoh: ketika siswa mampu mempertimbangkan tindakan yang berdisiplin dalam kegiatan belajar.

c. Ranah Psikomotorik

Ranah ini berkaitan dengan kemampuan dan keterampilan seseorang. Terhadap 5 aspek dalam ranah psikomotorik yaitu:

- 1) Meniru atau *imitation*
- 2) Menipulasi atau *manipulation*
- 3) Presisi atau *precision*
- 4) Artikulasi atau *articulation*
- 5) Naturalisasi atau *naturalization*

3. Faktor Mempengaruhi Hasil Belajar

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan kesulitan dalam memahami materi yang dipelajari dan kurangnya termotivasi dalam belajar. Hasil belajar yang buruk dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Menurut Slameto, dua faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor internal dan eksternal.¹⁷

a. Faktor Internal

Faktor internal berasal dari dalam diri sendiri siswa. Yang termasuk faktor internal yaitu:

1) Faktor kesehatan

Sehat dalam artian keadaan baik seluruh tubuh dan dibebaskan dari berbagai penyakit. Dalam proses pembelajaran akan terganggu jika kesehatan siswa tidak baik dan siswa akan mudah lelah dan kurang semangat.

¹⁷ Tasya Nabillah Dan Agus Prasetyo Abadi, "Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa," *Sesiomedika*, 2019, 659–63.

2) Minat

Minat merupakan ketertarikan untuk mengamati beberapa kegiatan. Minat termasuk hal yang berpengaruh dalam proses belajar, karena jika siswa kurang responsif terhadap pembelajaran disebabkan karena siswa tersebut akan kurang minat pada pelajaran itu.

3) Bakat

Bakat merupakan kemampuan untuk belajar. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh bakat, oleh karena itu hasil belajar akan meningkat jika materi pelajaran yang dipelajari sesuai dengan bakat siswa.

4) Motivasi

Tujuan yang ingin dicapai dihubungkan dengan motivasi. Untuk mencapai tujuan harus berproses dan penyebab berproses merupakan motivasi diri sendiri untuk daya pendorong.

b. Faktor Eksternal

Faktor eksternal berasal dari luar diri siswa, yang termasuk faktor eksternal yaitu:

1) Faktor keluarga

Faktor utama yang bertanggung jawab atas keberhasilan siswa dikenal dengan nama faktor keluarga. Aspek yang berpengaruh dari keluarga yaitu cara orang tua mendidik anak, stabilitas ekonomi dan lingkungan keluarga.

2) Faktor sekolah

Faktor yang mempengaruhi sekolah adalah metode pengajaran guru, hubungan antara guru dan siswa, kurikulum, hubungan antara siswa dan siswa, lingkungan sekolah dan standar pelajaran.

3) Faktor masyarakat

Selain faktor keluarga dan sekolah, masyarakat termasuk dalam faktor hasil belajar siswa. Faktor masyarakat berpengaruh karena keberadaan siswa pada tempat tinggal, kegiatan yang dilakukan siswa dalam masyarakat.

B. Media Manipulatif Papan Diagram

1. Pengertian Media Pembelajaran

Kata latin untuk “media” berasal dari “*medium*” dan itu artinya perantara. Depdiknas mendefinisikan istilah “media” sebagai “segala sesuatu yang dapat menyalurkan informasi dari sumber ke penerima informasi”.¹⁸ Secara umum media dicirikan sebagai alat peraga sebagai sarana elektronik dan non elektronik dapat menyampaikan informasi pembelajaran. Media meningkatkan motivasi siswa dan meningkatkan kualitas pengajaran dan pembelajaran. Media dapat dianggap sebagai

¹⁸ Ali Muhson, *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*, *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, Vol. 8, 2010,

alat fisik dan non fisik untuk menyampaikan materi kepada siswa agar lebih menarik dan efektif.¹⁹

Menurut Ibrahim, media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang memfasilitasi komunikasi guru dan siswa yang dapat menghasilkan tercapainya tujuan pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat menyampaikan informasi dan merangsang otak untuk memberi energi pada proses pembelajaran.²⁰

Media pembelajaran, menurut keterangan Umar dalam jurnal tersebut, adalah prosedur, alat, dan metode yang digunakan untuk membantu guru dan siswa berkomunikasi secara efektif selama proses pembelajaran.²¹

Menurut Sanaky bahwa media pembelajaran adalah sarana untuk menyampaikan pesan pembelajaran. Media pembelajaran memegang peranan penting dalam proses pembelajaran karena berkaitan dengan pengalaman belajar siswa.²² Minat belajar siswa dapat ditingkatkan dengan media manipulatif.

¹⁹ Puspitarini Dan Hanif, "Using Learning Media To Increase Learning Motivation In Elementary School."

²⁰ Ana Widyastuti, Suvriadi Panggabean, Dan Dkk Rahmat Tasnim, *Media Dan Multimedia Pembelajaran*, Ed. Oleh Ronal Watianthos (Yayasan Kita Menulis, 2022).

²¹ Joko Kuswanto Dan Ferri Radiansah, "Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI," *Jurnal Media Infotama* 14, No. 1 (2018), <https://doi.org/10.37676/jmi.v14i1.467>.

²² Mar'atush Sholichah Muntaha Rahmi, M. Arif Budiman, Dan Ari Widyaningrum, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 Pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku," *International Journal Of Elementary Education* 3, No. 2 (2019): 178, <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18524>.

Menurut Rohani, bahwa media merupakan segala bentuk dapat dimanfaatkan oleh penyebar gagasan, sehingga agar gagasan dapat disampaikan kepada penerima. Dengan kata lain, media adalah alat atau perangkat yang berfungsi untuk perantara atau penghubung antara guru sebagai pemberi informasi dan siswa sebagai penerima informasi dalam proses pendidikan²³

Menurut pengertian diatas, media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat elektronik dan non elektronik yang dapat dimanfaatkan sebagai perantara dari pemberi informasi yaitu guru kepada siswa sebagai penerima informasi bertujuan untuk memotivasi siswa dalam berproses belajar.

2. Media Manipulatif Papan Diagram (PADI)

a. Pengertian Media Manipulatif Papan Diagram

Menurut literasi kata manipulatif berasal dari kata “*manipule*” artinya pegang. Istilah Bahasa Inggris manipulatif mengacu pada sesuatu yang dapat diubah atau dipindahkan.²⁴ Media pembelajaran berbentuk obyek nyata atau suatu benda. Media benda yang digunakan dapat dipegang, dipindah, diputar, digunting, dilipat, diubah bentuknya dan digulung.

²³ M Tamrin, Hidayati Azkiya, Dan Syafni Gustina Sari, “Problems Faced By The Teacher In Maximizing The Use Of Learning Media In Padang,” *Al-Ta Lim Journal* 24, No. 1 (2017): 60–66, <https://doi.org/10.15548/Jt.V24i1.262>.

²⁴ Siti Khoiruli Ummah, *Media Pembelajaran Matematika* (Malang: Ummpress, 2021).

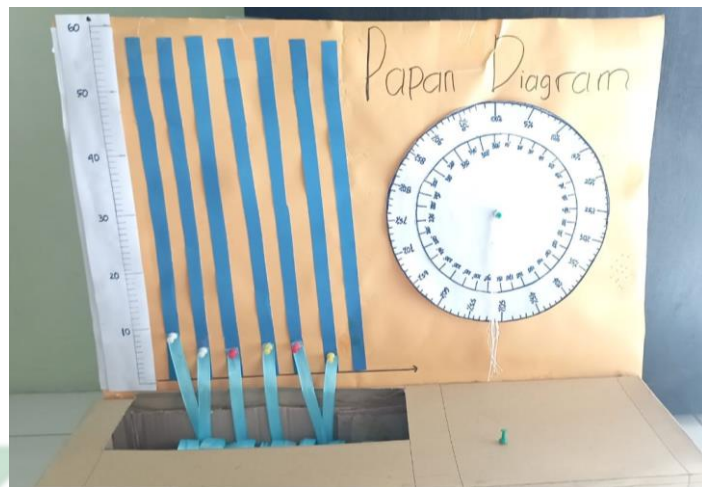
Menurut Anas mengatakan bahwa media manipulatif sebagai media yang dapat menampilkan peristiwa di masa mendatang dengan berbagai cara perubahan (manipulasi) seperti dengan mengubah kecepatan, ukuran, dan mengulang penyajian sesuai dengan keinginan.²⁵

Menurut sejumlah pendapat, dapat dirinci bahwa media manipulatif adalah benda konkret yang dapat diputar, dipindahkan, dilipat, digunting, digulung, dipegang dan diubah bentuknya untuk membantu siswa memahami konsep matematika. Media manipulatif dapat terbuat dari karton, kertas, buku, manik-manik, kawat, lidi dan Styrofoam. Sehingga media manipulatif papan diagram merupakan media pembelajaran yang dapat dipindahkan, dipegang, diubah bentuknya dengan tujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan menumbuhkan motivasi belajar yang lebih besar.

b. Cara Membuat Media Manipulatif Papan Diagram

Pembuatan media papan diagram bahan yang dibutuhkan cukup mudah dan terjangkau dari lingkungan sekitar. Penggunaan media manipulatif papan diagram ini terbuat dari bahan dasar kertas dan styrofoam. Berikut cara membuat media manipulatif papan diagram:

²⁵ Sudiyah Anawati Dan Idha Isnaningrum, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Media," No. 2001 (N.D.): 391–400.



Gambar 2.1
Media Papan Diagram

- 1) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan seperti karton, styrofoam, tali pita, alat tulis, push pin, pemotong, lem, dan kertas manila.
- 2) Siapkan kertas karton yang telah disesuaikan ukuran lalu buatlah lubang sebagai tempat masuknya tali pita dan agar terlihat rapih, lapisilah kertas karton dengan kertas manila.
- 3) Selanjutnya, siapkan styrofoam untuk dilapisi dengan kertas manila agar terlihat lebih rapih.
- 4) Gabungkan papan styrofoam dan kotak penyimpan tali pita menggunakan lem dan tempelkan kertas putih sebanyak 5 sebagai jalur diagram.
- 5) Media papan diagram siap digunakan.

c. Cara Penggunaan Media Manipulatif Papan Diagram

Langkah-langkah penggunaan media manipulatif papan diagram terhadap materi pengolahan data:

- 1) Mempersiapkan media manipulatif papan diagram sesuai dengan tujuan pembelajaran
- 2) Membentuk kelompok menjadi dua kelompok dan disetiap kelompok terdapat media papan diagram
- 3) Memperkenalkan kepada siswa tentang media manipulatif papan diagram
- 4) Memberikan contoh soal yang akan diterapkan pada media. Contohnya :

Dari 20 siswa kelas V MI Mentari diperoleh data berat badan (dalam kg) sebagai berikut:

40 38 43 39 40
 43 39 45 40 44
 45 44 45 40 39
 43 44 38 40 45

- 5) Mengelompokkan data secara berurutan terlebih dahulu. Contohnya sebagai berikut:

Tabel 2.2
berat badan siswa

Berat badan (kg)	Banyak siswa
38	2
39	3
40	5
43	3
44	3
45	4
Jumlah	20

6) Memasukkan data satu-persatu ke dalam media papan diagram untuk bentuk diagram batang sesuai dengan urutan dari terkecil ke terbesar. Dengan cara menarik pita pada setiap bidang yang telah disediakan.

7) Memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk diagram garis dengan cara menarik tali pada setiap bidang yang telah disediakan.

8) Memasukkan data ke media papan diagram untuk ke bentuk diagram lingkaran perlu menghitung pada setiap bagian lingkaran. Contoh :

Berat badan 38kg

$$\text{Cara 1 : } \frac{2}{20} \times 360 = 36^\circ$$

$$\text{Cara 2: } \frac{2}{20} \times 100 = 10\%$$

Berat badan 39kg

$$\text{Cara 1: } \frac{3}{20} \times 360 = 54^\circ$$

$$\text{Cara 2: } \frac{3}{20} \times 100 = 15\%$$

9) Setelah mengetahui setiap bagian lingkaran, memasukkan data ke media dengan membagi pada tali yang telah disediakan pada setiap lingkaran.

10) Selanjutnya siswa diberi pertanyaan untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya. Untuk mengetahui apakah

siswa sudah memahami materi yang sudah dijelaskan oleh guru.

d. Kelebihan dan Kekurangan Media Manipulatif

Terdapat kelebihan dan kekurangan media manipulatif.. kelebihan dan kekurangannya adalah sebagai berikut:

- 1) Kelebihan media manipulatif yaitu mudah dalam pembuatannya karena tidak memerlukan keahlian khusus, dapat tampil menarik sehingga menumbuhkan kecerdasan dan antusiasme siswa dalam belajar, meningkatkan kontribusi siswa dalam kegiatan belajar.²⁶
- 2) Kekurangan media manipulatif yaitu memerlukan persiapan yang matang, siswa dapat kurang mendengarkan penjelasan dari guru, media ini memerlukan tempat penyimpanan yang khusus dan memerlukan banyak waktu.²⁷

C. Materi Pengolahan Data

1. Pengertian Pengolahan Data

Pengolahan data di SD/MI menyajikan dalam bentuk tabel dan diagram. Data adalah hal yang berkaitan dengan statistik. Pengolahan data adalah proses penyajian data dari data mentah ke data kelompok,

²⁶ Fadila Nurfi Ardina, Khusnul Fajriyah, Dan M. Arief Budiman, "Keefektifan Model Realistic Mathematic Education Berbantu Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Operasi Pecahan," *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran* 2, No. 2 (2019): 151,

²⁷ Khoiruli Ummah, *Media Pembelajaran Matematika*.

kemudian dibentuk ke dalam bentuk seperti tabel dan diagram sehingga siswa mudah memahami.²⁸ Menurut Gunanato dan Adhalia mengungkapkan bahwa data adalah informasi yang diperoleh berdasarkan fakta.²⁹

2. Cara Pengolahan Data ke Dalam Bentuk Tabel

Pengolahan data dalam bentuk tabel merupakan penyajian dalam bentuk kolom dan baris. Cara mengolah data menggunakan tabel:³⁰ Dari 20 siswa kelas V MI Mentari diperoleh data berat badan (dalam kg) sebagai berikut:

40	38	43	39	40
43	39	45	40	44
45	44	45	40	39
43	44	38	40	45

Langkah pertama: Kelompokkan data secara berurutan dari berat badan yang terkecil ke terbesar

- 1) Berat badan 38kg muncul 2 kali, artinya ada 2 siswa yang berat badannya 38kg.
- 2) Berat badan 39kg muncul 3 kali, artinya ada 3 siswa yang berat badannya 39kg.
- 3) Berat badan 40kg muncul 5 kali, artinya ada 5 siswa yang berat badannya 40kg.

²⁸ Ir Syofian Siregar, *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi* (Kencana, 2017).

²⁹ Samsiar Rivai Dan Dunggio Mohamad, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Think Pair Share Pada Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Penyajian Data Kelas IV Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 2021, 695–712.

³⁰ Candra Himawan, *Ringkasan Materi Dan Latihan Soal Matematika Kelas 5 SD/MI* (Bhuana Ilmu Populer, 2017).

- 4) Berat badan 43kg muncul 3 kali, artinya ada 3 siswa yang berat badannya 43kg.
- 5) Berat badan 44kg muncul 3 kali, artinya ada 3 siswa yang berat badannya 44kg
- 6) Berat badan 45kg muncul 4 kali, artinya ada 4 siswa yang berat badannya 45 kg.

Langkah kedua: Tuliskan data pada tabel seperti berikut:

Tabel 2.3
berat badan siswa

Berat badan (kg)	Banyak siswa
38	2
39	3
40	5
43	3
44	3
45	4
Jumlah	20

3. Cara Pengolahan Data ke Dalam Bentuk Diagram

Pengolahan data ke dalam bentuk diagram dibagi menjadi beberapa bagian yaitu diagram gambar, batang, lingkaran.

Diagram yang membagi data menjadi bentuk persegi atau balok yang sama dan berbeda dikenal sebagai diagram batang. Diagram batang digunakan untuk menyajikan data populasi dalam bentuk batang.

Langkah-langkah menyajikan data ke bentuk diagram batang berikut ini:³¹

- a) Urutkan data dimulai dari yang terkecil
- b) Buatlah sumbu mendatar dan sumbu tegak yang saling tegak lurus.
- c) Sumbu mendatar menunjukkan jenis kategori, sedangkan sumbu tegak menunjukkan frekuensi. Ingat bahwa skala sumbu mendatar tidak harus sama dengan sumbu tegak.
- d) Tinggi batang menunjukkan frekuensi

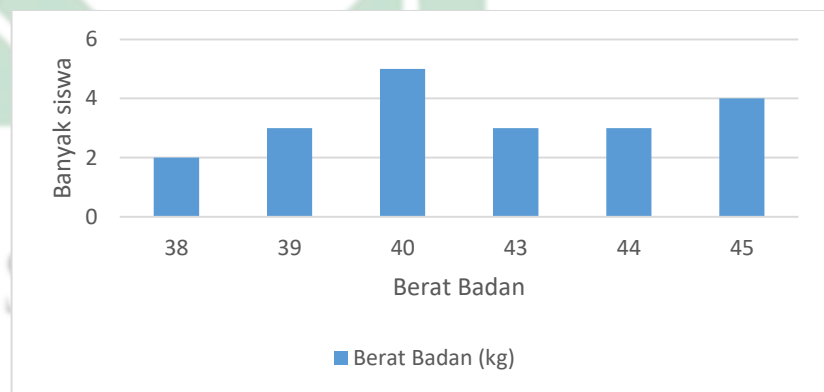


Diagram 2.1
Diagram Batang

Cara menentukan diagram batang sama seperti menentukan tabel.

Mengelompokkan terlebih dahulu datanya.

³¹ Christiana Umi, *Arif Cerdas Untuk Sekolah Dasar Kelas 4* (Gramedia Widiasarana Indonesia, 2019).

Diagram gambar digunakan untuk mengolah data populasi dalam suatu periode. Contohnya, jumlah buah-buahan yang terjual di toko buah selama sebulan, jumlah siswa yang meminjam buku perpustakaan selama seminggu terakhir dan lain-lain. Diagram ini dikenal dengan diagram gambar karena datanya disajikan ke dalam bentuk gambar..³² Contohnya, gambar buah-buahan untuk menyatakan populasi buah terjual. Contoh diagram gambar:

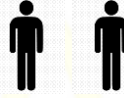




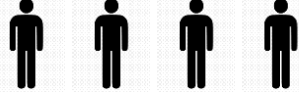
No	Berat Badan (kg)	Banyak Siswa
1	38	
2	39	
3	40	
4	43	
5	44	
6	45	

Diagram 2.2
Diagram Gambar

³² Hurriyah Badriyah, *Jago Matika SD/MI Kelas 6*, Ed. Oleh Nur Sisilia (Lembar Langit Indonesia, 2015).

Diagram lingkaran ini digunakan untuk membandingkan persentase populasi frekuensi dari tabel diubah menjadi bentuk persen yang terlebih dahulu. Cara menggambar diagram lingkaran yaitu sebagai berikut:³³

- a. Menentukan besar sudut tiap data, satu lingkaran itu bernilai 360° .

Maka besar setiap sudut data dapat ditentukan dengan rumus:

$$\text{Besar sudut suatu jenis data} = \frac{\text{frekuensi jenis data}}{\text{jumlah frekuensi data}} \times 360^\circ$$

Rumus 2.1

Mencari besar setiap sudut

$$\text{Besar persentase suatu jenis data} = \frac{\text{persentase jenis data}}{\text{jumlah frekuensi data}} \times 100\%$$

Rumus 2.2

Mencari besar setiap sudut (Persentase)

Contoh diagram lingkaran

- 1) Berat badan 38kg

$$\text{Cara 1 : } \frac{2}{20} \times 360 = 36^\circ$$

$$\text{Cara 2: } \frac{2}{20} \times 100 = 10\%$$

- 2) Berat badan 39kg

$$\text{Cara 1: } \frac{3}{20} \times 360 = 54^\circ$$

$$\text{Cara 2: } \frac{3}{20} \times 100 = 15\%$$

³³ Badriyah.

3) Berat badan 40kg

$$\text{Cara 1: } \frac{5}{20} \times 360 = 90^\circ$$

$$\text{Cara 2: } \frac{5}{20} \times 100 = 25\%$$

4) Berat badan 43kg

$$\text{Cara 1: } \frac{3}{20} \times 360 = 54^\circ$$

$$\text{Cara 2: } \frac{3}{20} \times 100 = 15\%$$

5) Berat badan 44kg

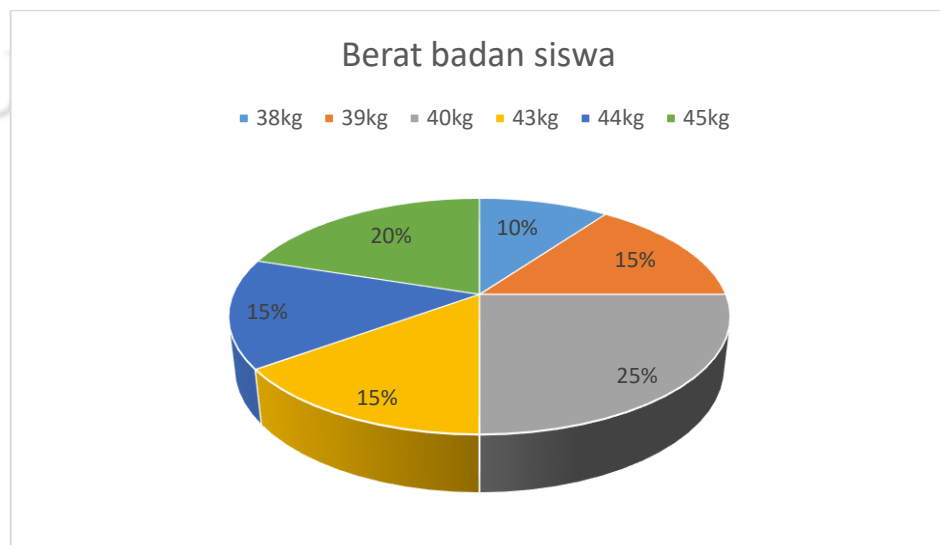
$$\text{Cara 1: } \frac{3}{20} \times 360 = 54^\circ$$

$$\text{Cara 2: } \frac{3}{20} \times 100 = 15\%$$

6) Berat badan 45kg

$$\text{Cara 1: } \frac{4}{20} \times 360 = 72^\circ$$

$$\text{Cara 2: } \frac{4}{20} \times 100 = 20\%$$



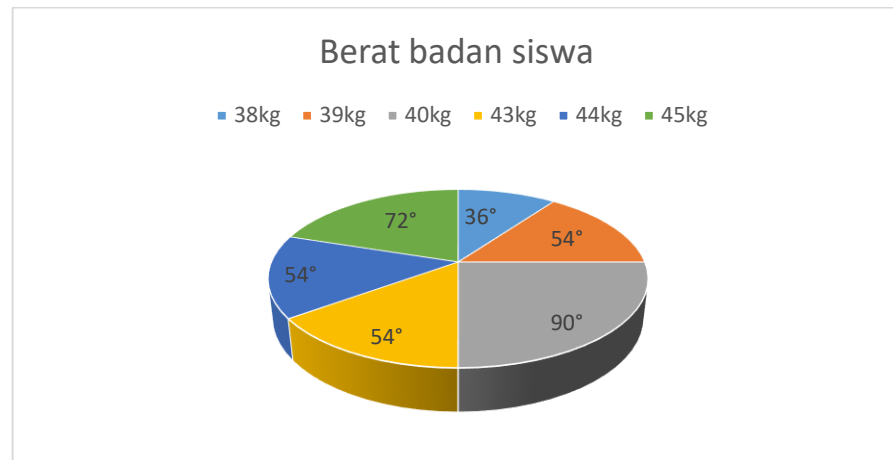


Diagram 2.3
Diagram Lingkaran

UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN TINDAKAN KELAS

A. Metode Penelitian

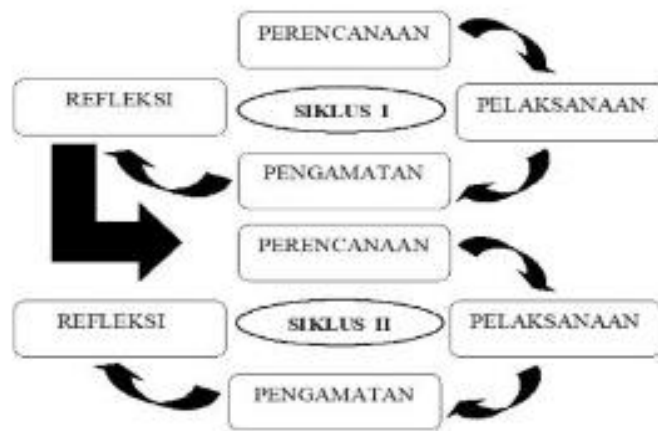
Sasaran yang dituju adalah kelas V-A di MIN 1 Kota Surabaya. Penelitian ini dilakukan sesuai dengan menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Tujuan penelitian tindakan kelas adalah untuk meningkatkan pembelajaran di kelas menjadi lebih baik.³⁴ Penelitian ini merupakan jenis penelitian reflektif di mana tindakan tertentu dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan kegiatan pembelajaran di kelas secara proporsional.

Peneliti menggunakan model penelitian Kurt Lewin untuk melakukan dua siklus I dan siklus II. Setiap siklus memiliki empat tahapan yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*)³⁵. Berikut model gambar Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Kurt Lewin:³⁶

³⁴ T Heru Nurgiansah, Febri Fajar Pratama, Dan Aulia Solichan Iman Nurchotimah, "Penelitian Tindakan Kelas Dalam Pendidikan Kewarganegaraan," *Jurnal Pendidikan PKN (Pancasila Dan Kewarganegaraan)* 2, No. 1 (2021): 10,

³⁵ Yoyok Soesatyo Et Al., "Pelatihan Penulisan Proposal Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Bagi Guru Ekonomi Kabupaten Sidoarjo," *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)* 1, No. 2 (2017): 162–78,

³⁶ Intan Nurlatifah, Andi Nurochmah, Dan Arsyi Rizqia Amalia, "Penerapan Model Example Non Example Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA," *Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 1, No. 1 (2018),



Gambar 3.1
Siklus PTK Model Kurt Lewin

B. Setting Penelitian

1. Setting Penelitian

Setting penelitian yang terdiri dari tempat, waktu dan siklus penelitian, yaitu:

a. Tempat penelitian

Penelitian yang dilakukan di MIN 1 Kota Surabaya pada siswa kelas V-A. Lokasi dipilih karena peneliti ingin mengetahui permasalahan tentang materi pengolahan data yang ada di kelas V-A, sehingga peneliti belajar dari proses penelitian yang dilakukan.

b. Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada saat semester genap tahun ajaran 2022/2023. Waktu penelitian dilakukan dalam dua siklus yaitu siklus I pada bulan April 2023 dan siklus II pada bulan Mei 2023.

c. Siklus Penelitian

Metode PTK digunakan dalam penelitian yang dilaksanakan selama dua siklus. Melalui dua siklus dapat melihat penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) dalam meningkatkan hasil belajar.

2. Subjek Penelitian

Subjek yang dilakukan dengan siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya dengan jumlah siswa 36 orang. Karakteristik siswa kelas V-A cenderung lebih aktif, suka bergerak, ramai, namun mereka pasif dalam menjawab.

C. Variabel Penelitian

Variabel yang menjadi poin incar untuk menjawab permasalahan yang dihadapi antara lain:

- 1) Variabel input, yakni siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya
- 2) Variabel proses, yakni penerapan media manipulatif papan diagram (PADI)
- 3) Variabel output, yakni meningkatkan hasil belajar siswa pada materi pengolahan data.

D. Rencana Tindakan

Model Penelitian Tindakan Kelas (PTK) digunakan dalam penelitian ini, yang memiliki empat tahapan yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Pada setiap siklus dibuat rencana penelitian berdasarkan kemajuan yang telah dicapai. Jika indikator dan tujuan pembelajaran belum terpenuhi pada siklus I maka akan dilakukan perbaikan pada siklus II. Pada setiap siklus langkah-langkahnya yaitu:

1. Pra siklus

Metode PTK model Kurt Lewin yang digunakan dalam penelitian ini. Selama pra-siklus, tindakan berikut dilakukan:

- a. Memohon izin kepada kepala madrasah untuk melakukan penelitian di madrasah.
- b. Melakukan kegiatan observasi ke MIN 1 Kota Surabaya
- c. Melakukan wawancara dengan guru kelas V-A di MIN 1 Kota Surabaya mengenai masalah yang dihadapi.
- d. Menentukan sumber data yang diperlukan dan jadwal penelitian.

2. Siklus I

- a. Perencanaan (*planning*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan diantaranya:

- 1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan memperhatikan KI/KD, indikator, tujuan dan menggunakan media manipulatif papan diagram.

- 2) Membuat lembar observasi, pedoman wawancara, dan Instrumen tes untuk pengumpulan data.
- 3) Mengkoordinasi program kerja dengan guru kelas dalam pelaksanaan tindakan.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

Pada tahap ini, penelitian melakukan tindakan berikut:

- 1) Melakukan kegiatan pembelajaran dengan media manipulatif
- 2) Melakukan tes siklus I untuk mengetahui hasil belajar siswa dan menilai pemahaman siswa.
- 3) Mencatat setiap kegiatan yang dilakukan guru dan siswa sebagai sumber data untuk tahap refleksi.

c. Pengamatan (*observing*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan kegiatan mengamati siswa dalam proses pembelajaran. Berikut ini pengamatan yang dilakukan adalah:

- 1) Menggunakan indikator yang telah ditentukan untuk menilai pemahaman siswa terhadap materi pengolahan data.
- 2) Mencermati kegiatan guru dalam menjelaskan materi selama pembelajaran.
- 3) Mengamati keaktifan siswa seperti pada sesi diskusi.

d. Refleksi (*reflecting*)

Peneliti dan guru mengevaluasi kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Hasil penilaian kemudian akan dianalisis oleh peneliti. Jika hasil yang didapatkan dalam siklus I belum tuntas, maka akan dilakukan peningkatan pada siklus II. Hasil dari refleksi digunakan untuk menyusun rencana pembelajaran pada siklus II.

3. Siklus II

Siklus II dilakukan untuk melakukan tindakan perbaikan dari siklus I yang masih belum tuntas. Secara umum, penerapan pada siklus II sama dengan penerapan pada siklus I, hanya dilakukan lebih cermat dan memperhatikan hal-hal yang tercapai di siklus I. Hal ini dilakukan untuk mencapai tujuan dan indikator yang diinginkan.

E. Data dan Teknik Pengumpulan Data

1. Data

Data kualitatif dan kuantitatif adalah dua jenis data yang digunakan dalam Penelitian Tindakan Kelas.

a. Data kualitatif.

Melalui wawancara dengan guru dan siswa kelas V-A dan observasi aktivitas guru, data kualitatif dikumpulkan.

b. Data kuantitatif

Data kuantitatif yaitu data didapatkan dari hasil penilaian berupa angka dan Persentase yang diberikan kepada siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data digunakan oleh peneliti yaitu:

a. Wawancara

Wawancara ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi terkait permasalahan pembelajaran matematika pengolahan data.

Wawancara dilakukan secara lisan dan bertatap muka secara langsung.³⁷ Sebelum melakukan wawancara peneliti menyiapkan instrumen pertanyaan. Berikut adalah instrumen panduan yang peneliti gunakan dalam penelitiannya

Tabel 3.1
Instrumen Pedoman Wawancara Guru
Sebelum diterapkan Penggunaan Media Manipulatif

No	Indikator	Keterangan
1.	Ada berapa jumlah siswa kelas V-A di MIN 1 Kota Surabaya?	
2.	Apakah ibu selalu mempersiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) sebelum mengajar?	

³⁷ Khofifa Merdawati, "Peningkatan Hasil Belajar Materi Volume Bangun Ruang Kubus Dan Balok Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Di Kelas V-B Minu Ngingas Waru Sidoarjo," Skripsi: (Surabaya: Perpustakaan UIN Sunan Ampel,2022).

3.	Bagaimana karakteristik siswa di kelas V-A?	
4.	Kesulitan belajar seperti apa yang dialami siswa pada materi pengolahan data?	
5.	Bagaimana perkembangan siswa dalam menerima materi pengolahan data?	
6.	Bagaimana dengan nilai siswa pada materi pengolahan data?	
7.	Dalam proses pembelajaran apakah Ibu menggunakan media pembelajaran dalam materi pengolahan data?	
8.	Apakah sumber belajar yang digunakan pada saat pembelajaran materi pengolahan data?	
9.	Apakah yang dilakukan guru ketika siswa mengalami kesulitan dalam menerima materi pengolahan data?	
10.	Apakah ibu pernah menggunakan media manipulatif papan diagram (PADI) dalam pembelajaran materi pengolahan data?	

Tabel 3.2
Instrumen Pedoman Wawancara Guru
Setelah diterapkannya Penggunaan Media Manipulatif

No	Indikator	Keterangan
1.	Apakah dengan penerapan media manipulatif papan diagram pada materi pengolahan data yang disampaikan mudah dipahami oleh siswa?	
2.	Apakah terjadi peningkatan hasil belajar materi pengolahan data setelah menggunakan media manipulatif?	

b. Observasi

Pengamatan penelitian ini dilakukan dengan mengunjungi ke madrasah tersebut, observasi dilakukan menggunakan dua lembar observasi. Observasi digunakan untuk mengecek apakah aktivitas guru dan siswa sudah sesuai dengan RPP selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan untuk mengumpulkan data terhadap penerapan media manipulatif pada materi pengolahan data. Berikut panduan lembar observasi:

Tabel 3.3
Instrumen Observasi Guru

Aspek yang Diamati	Penilaian			
	4	3	2	1
1. Guru mempersiapkan media manipulatif papan diagram sesuai dengan tujuan pembelajaran				
2. Guru membantu siswa membentuk kelompok menjadi 2 kelompok dan setiap kelompok terdapat media				
3. Guru memperkenalkan kepada siswa tentang media manipulatif papan diagram				
4. Guru memberikan contoh soal yang akan diterapkan pada media manipulatif				
5. Guru mengelompokkan data secara berurutan terlebih dahulu				
6. Guru memasukkan data satu-persatu ke dalam media papan diagram untuk bentuk diagram batang sesuai dengan urutan data. Dengan cara menarik pita pada setiap bidang yang telah disediakan				
7. Guru memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk diagram garis dengan cara menarik tali pada setiap bidang yang telah disediakan				
8. Guru memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk diagram lingkaran, perlu menghitung pada setiap bagian lingkaran.				

9. Guru setelah mengetahui setiap bagian lingkaran, memasukkan data ke media dengan membagi dengan tali yang telah disediakan pada setiap lingkaran				
10. Guru memberi pertanyaan untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya				

Keterangan:

1 = Tidak sesuai

2 = Kurang sesuai

3 = Sesuai

4 = Sangat sesuai

Tabel 3.4
Instrumen Observasi Siswa

Aspek yang Diamati	Penilaian			
	4	3	2	1
1. Siswa mengamati guru dalam mempersiapkan media manipulatif				
2. Siswa membentuk 2 kelompok dan setiap kelompok terdapat media.				
3. Siswa mendengarkan penjelasan guru dalam memperkenalkan media manipulatif				
4. Siswa memperhatikan guru dalam memberikan contoh soal yang				

diaplikasikan ke dalam media manipulatif				
5. Siswa membantu guru dalam mengelompokkan data secara berurutan.				
6. Siswa memperhatikan guru dalam memasukkan data ke dalam media papan diagram untuk bentuk diagram batang, dengan cara menarik pita pada setiap bidang yang telah disediakan.				
7. Siswa memperhatikan guru memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk diagram garis dengan cara menarik tali pada setiap bidang				
8. Siswa membantu guru untuk menghitung data diagram untuk bentuk diagram lingkaran				
9. Siswa memperhatikan guru dalam memasukkan data ke media papan diagram dengan membagi pada tali setiap bidang				

10. Siswa diberi tugas untuk mengerjakan tugas kelompok				
---	--	--	--	--

Keterangan:

- 1 = Tidak sesuai
 2 = Kurang sesuai
 3 = Sesuai
 4 = Sangat sesuai

c. Tes

Tujuan dari tes ini adalah untuk mengumpulkan informasi tentang hasil belajar siswa dalam materi mengolah data menggunakan media manipulatif. Jenis tesnya adalah tes tulis dalam bentuk soal uraian. Berikut tes untuk siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya.

Tabel 3.5
Kisi-kisi Lembar Tes Kelompok

Kompetensi Dasar(KD)	Indikator Materi	Indikator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Soal
3.8 Menjelaskan penyajian data yang berkaitan dengan diri siswa dan membandingkan dengan data diri	Menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk diagram batang	Diberikan data mengenai hasil UTS matematika siswa dalam sebuah kelas, siswa dapat	Uraian	C2	Mudah

lingkungan sekitar dalam bentuk daftar, tabel dan diagram.		menyajikan data tersebut dalam bentuk diagram batang			
	Menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran	Diberikan data mengenai hobi siswa dalam sebuah kelas, siswa dapat menyajikan data ke dalam bentuk diagram lingkaran	Uraian	C2	Mudah

Tabel 3.6

Kisi-kisi Lembar Tes Individu

Kompetensi Dasar	Indikator Materi	Indicator Soal	Bentuk Soal	Ranah Kognitif	Tingkat Kesulitan
3.8 Menjelaskan penyajian data yang berkaitan dengan diri siswa dan	Menafsirkan permasalahan yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk tabel	Diberikan data tentang pekerjaan orang tua siswa kelas 5 SD Merah.	Uraian	C3	Sedang

<p>membandingkan dengan data dari lingkungan sekitar dalam bentuk daftar. Tabel, diagram gambar (pictogram), diagram batang atau diagram garis.</p>		<p>Siswa diminta untuk menghitung banyak pekerjaan sebagai petani dan membuat data ke dalam bentuk tabel</p>			
	<p>Menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan penyajian data diagram batang</p>	<p>Terdapat data tentang banyak penjualan buah. Siswa diminta untuk menghitung penjualan buah mangga dalam 1 minggu dan menghitung selisih tiap buah</p>	<p>Uraian</p>	<p>C4</p>	<p>Sulit</p>
	<p>Menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan</p>	<p>Terdapat data tentang makanan favorit</p>	<p>Uraian</p>	<p>C3</p>	<p>Sedang</p>

	penyajian data dalam bentuk diagram garis	siswa kelas 5 SD Merdeka. Siswa diminta untuk menghitung persentase siswa yang menyukai ayam goreng dan menghitung data ke dalam bentuk diagram garis			
	Menafsirkan permasalahan yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk diagram batang	Terdapat data tentang tinggi badan siswa kelas 5 SD Mandiri. Siswa diminta untuk mengubah data dari tabel ke bentuk diagram batang	Uraian	C3	Sedang

	Menganalisis permasalahan yang berkaitan dengan penyajian data dalam bentuk diagram lingkaran	Soal diberikan data tentang hewan favorit siswa kelas 5 SD Merdeka. Siswa diminta untuk mengubah data ke dalam bentuk diagram lingkaran (dalam bentuk derajat)	Uraian	C3	Sedang
--	---	--	--------	----	--------

Tabel 3.7

Lembar Tes Kelompok

Nama Anggota Kelompok :
Kelas :
Tata Cara Menggunakan Media Manipulatif Papan Diagram <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengelompokkan data secara berurutan terlebih dahulu. 2. Memasukkan data satu-persatu ke dalam media papan diagram untuk bentuk diagram batang sesuai dengan urutan dari terkecil ke terbesar. Dengan cara menarik pita pada setiap bidang yang telah disediakan. 3. Memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk diagram garis dengan cara menarik tali pada setiap bidang yang telah disediakan.

4. Memasukkan data ke media papan diagram untuk ke bentuk diagram lingkaran, perlu menghitung pada setiap bagian lingkaran.
5. Setelah mengetahui setiap bagian lingkaran, memasukkan data ke media dengan membagi pada tali yang telah disediakan pada setiap lingkaran.
6. Selanjutnya siswa diberi pertanyaan untuk berdiskusi dengan teman kelompoknya

Soal

1. **Data hasil UTS matematika siswa kelas 5 SD Melati sebagai berikut:**

80 55 75 70 87 63
 75 70 63 55 55 87
 55 80 63 80 75 70
 87 70 55 75 80 63
 55 87 70 63 70 55

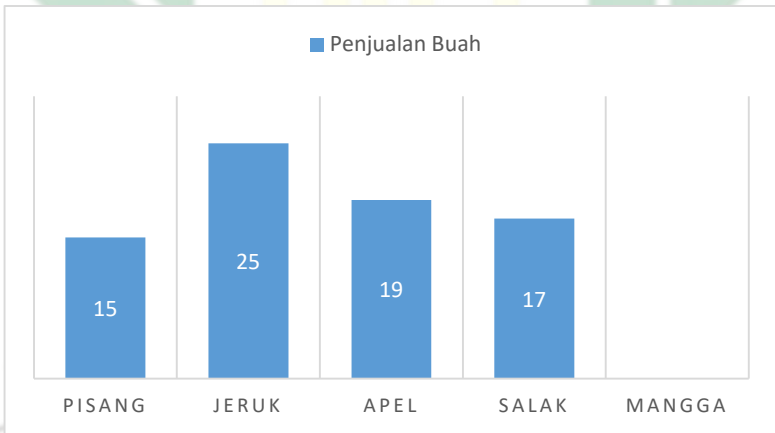
Buatlah data di atas ke dalam diagram batang!

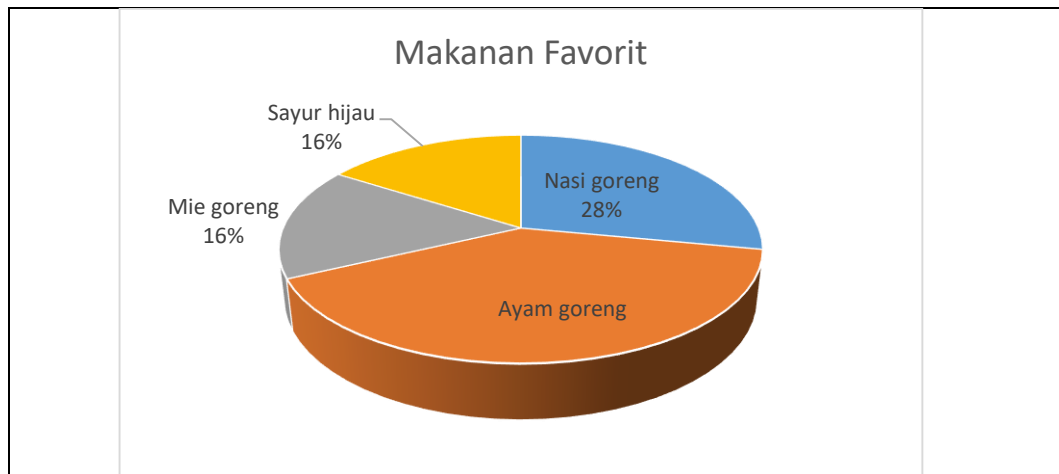
2. **Data hobi siswa kelas 5 SD Merdeka sebagai berikut:**

Hobi	Jumlah
Menggambar	5
Membaca buku	6
Menyanyi	15
Menari	6
Sepak bola	18
Total	50

Buatlah data di atas ke dalam diagram lingkaran (dalam bentuk persen)!

Tabel 3.8
Lembar Tes Individu

Nama :												
Kelas :												
Jawablah dengan benar pertanyaan-pertanyaan di bawah ini!												
<p>1. Data pekerjaan orang tua siswa kelas 5 SD Merah disajikan sebagai berikut:</p> <p>Polisi 4 orang, Guru 7 orang, Pedagang 15 orang, Penjahit 5 orang, Tentara 5 orang, dan Petani. Jika jumlah seluruh siswa adalah 40 siswa, maka hitunglah banyak pekerjaan sebagai petani dan buatlah data tersebut ke bentuk tabel!</p>												
<p>2. Data penjualan buah selama 1 minggu di Toko Segar disajikan sebagai berikut:</p> <div style="text-align: center;">  <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <caption>Penjualan Buah</caption> <thead> <tr> <th>Jenis Buah</th> <th>Jumlah Penjualan</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PISANG</td> <td>15</td> </tr> <tr> <td>JERUK</td> <td>25</td> </tr> <tr> <td>APEL</td> <td>19</td> </tr> <tr> <td>SALAK</td> <td>17</td> </tr> <tr> <td>MANGGA</td> <td>0</td> </tr> </tbody> </table> </div> <p>Jika jumlah penjualan dalam 1 minggu sebanyak 100kg, maka:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Tentukan banyak penjualan mangga b. Tentukan selisih tiap buah dalam penjualan 	Jenis Buah	Jumlah Penjualan	PISANG	15	JERUK	25	APEL	19	SALAK	17	MANGGA	0
Jenis Buah	Jumlah Penjualan											
PISANG	15											
JERUK	25											
APEL	19											
SALAK	17											
MANGGA	0											
<p>3. Data jenis makanan favorit siswa kelas 5 SD Merdeka yang berjumlah 50 anak sebagai berikut:</p>												



Tentukan berapa persen anak yang suka makanan ayam goreng dan buatlah ke bentuk diagram garis!

4. Data tinggi badan siswa kelas 5 SD Mandiri sebagai berikut:

No	Tinggi siswa (cm)	Banyak siswa
1.	140	4
2.	143	7
3.	145	10
4.	146	5
5.	148	2
6.	150	2
Jumlah		30

Buatlah data diatas ke bentuk diagram batang!

5. Data jenis favorit hewan siswa kelas 5 SD Merdeka sebagai berikut:

Kucing 11 siswa, Kelinci 5 siswa, Ikan 4 siswa, dan burung 4 siswa.

Tentukan data diatas ke dalam bentuk diagram lingkaran (dalam bentuk derajat)!

3. Teknik Analisis Data

Penelitian ini berfokus pada observasi aktivitas dan data hasil belajar siswa. Analisis kuantitatif dan kualitatif dilakukan

terhadap hasil belajar siswa. Analisis data secara kualitatif (deskriptif-naratif) bertujuan untuk merangkum hasil pengamatan dengan mengamati peningkatan nilai yang diperoleh. Pada tahap refleksi, analisis data kuantitatif adalah proses membandingkan hasil sebelum dan sesudah tindakan. Data ini digunakan untuk merencanakan siklus selanjutnya:

a. Data observasi

Untuk menentukan lembar observasi menggunakan rumus dibawah ini:³⁸

$$Skor\ Akhir = \frac{Jumlah\ Skor\ Yang\ Diperoleh}{Skor\ Maksimal} \times 100$$

Rumus 3.1

Menghitung data observasi

Hasil yang didapatkan dikelompokkan menurut kriteria penskoran keberhasilan. Dalam kriteria keberhasilan hasil observasi dikelompokkan menjadi berikut:

Tabel 3.9

Kriteri Hasil Observasi

Skor Peroleh	Kualifikasi
$90 \leq x \leq 100$	Sangat Baik
$80 \leq x \leq 89$	Baik
$70 \leq x \leq 79$	Cukup
$60 \leq x \leq 69$	Kurang
$x \leq 59$	Sangat kurang

³⁸ Alvin Vikiantika, Nurita Primasatya, Dan Yoeni Erwati, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Penggerak Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Media Pembelajaran Berbasis Flipbook," *Jurnal Basicedu* 6, No. 2 (2022): 2002–13,

b. Analisis Ketuntasan

1) Penilaian Tes Individu

Setelah proses pembelajaran, tes penilaian diberikan untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan belajar siswa. Dalam penilaian pengetahuan sebagai tes soal cerita digunakan untuk menentukan hasil belajar. Analisis tersebut dihitung dengan rumus berikut.³⁹

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Skor jawaban benar siswa}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100$$

Rumus 3.2
Penilaian Tes

Setelah mengetahui jumlah nilai siswa yang diperoleh selanjutnya menghitung rata-rata dihitung dengan membagi jumlah nilai siswa dengan jumlah siswa. Sudjana mengatakan bahwa rumus berikut digunakan untuk menentukan rata-rata kelas.⁴⁰

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

Rumus 3.3

Nilai rata-rata kelas

³⁹ Sri Wahyulda, "Penggunaan Media Manipulatif Mika Transparan Dalam Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd Islam Al Furqon Bulak Surabaya," *Pesquisa Veterinaria Brasileira* 26, No. 2 (2021): 173–80,

⁴⁰ Merdawati, "Peningkatan Hasil Belajar Materi Volume Bangun Ruang Kubus Dan Balok Dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Di Kelas V-B Minu Ngingas Waru Sidoarjo."

Keterangan:

M = Rata-rata (mean)

$\sum x$ = Jumlah seluruh nilai hasil belajar siswa

$\sum n$ = Banyak siswa

Berdasarkan petunjuk, siswa akan dikatakan berhasil jika memahami materi pengolahan data ketika siswa tersebut mampu memperoleh kriteria ketuntasan minimal 75. Jika sudah mencapai nilai tersebut, maka akan dikatakan berhasil.

2) Penilaian Ketuntasan Belajar

Untuk menghitung ketuntasan materi pengolahan data siswa diukur dengan rumus:⁴¹

$$p = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Rumus 3.4

Ketuntasan Belajar

Keterangan :

P = nilai Persentase tuntas belajar

f = banyak siswa yang nilai lebih dari >75

n = banyak siswa yang mengikuti tes

Peneliti menganggap jika media manipulatif dapat dikatakan berhasil siswa mampu mencapai ketuntasan belajar minimal

⁴¹ Wahyulda, "Penggunaan Media Manipulatif Mika Transparan Dalam Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd Islam Al Furqon Bulak Surabaya."

75% sesuai dengan kriteri tingkat keberhasilan belajar yaitu:⁴²

Tabel 3.10
Kriteria Persentase Ketuntasan Hasil Belajar

Nilai Akhir	Kategori
$90 \leq x \leq 100\%$	Sangat baik
$80 \leq x \leq 89\%$	Baik
$70 \leq x \leq 79\%$	Cukup
$x \leq 69\%$	Kurang

F. Indikator Kinerja

Keberhasilan pelaksanaan tindakan kelas untuk meningkatkan pembelajaran diukur dengan indikator kinerja. Indikator kinerja harus logis dan terukur dalam penelitian. Indikator kinerja antara lain sebagai berikut:

1. Kegiatan guru dan siswa memiliki nilai observasi minimal 75.
2. Hasil belajar memiliki nilai rata-rata minimal 75.
3. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa minimal 75%

Media manipulatif dikatakan berhasil jika siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya berhasil mencapai nilai minimal 75% dengan kesempatan mengikuti tes maksimal sebanyak dua kali. Sebaliknya

⁴² Vikiantika, Primasatya, Dan Erwati, "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Penggerak Pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Media Pembelajaran Berbasis Flipbook."

apabila siswa mendapatkan nilai dibawah 75%, maka media manipulatif ini yang diterapkan di kelas dinyatakan belum berhasil.

G. Tim Peneliti dan Tugasnya

1. Identitas Peneliti

- a. Nama : Laelatul Azizah
- b. Prodi/Fakultas : PGMI/Tarbiyah dan Keguruan
- c. Instansi : UINSA
- d. Tugas :
 - 1) Merancang rencana pembelajaran seperti RPP, lembar wawancara, penilaian, dan observasi
 - 2) Melakukan observasi kegiatan pembelajaran siswa dan guru selama proses pembelajaran
 - 3) Melakukan diskusi bersama guru, dan menganalisis serta mengumpulkan data.
 - 4) Mengevaluasi proses pelaksanaan tindakan

2. Identitas Guru

- a. Nama : Khaidaroh,S.Pd.I
- b. Jabatan : Guru Wali kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya
- c. Tugas :
 - 1) Melaksanakan kegiatan penelitian yang telah disesuaikan dengan desain pembelajaran yang telah disusun
 - 2) Melakukan evaluasi pada pelaksanaan aktivitas belajar mengajar dan merefleksikan di setiap tahap siklus.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Bab ini memaparkan hasil penelitian tentang “Penggunaan Media Manipulatif Papan Diagram Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pengolahan Data Di Kelas V MIN 1 Kota Surabaya”. Hasil penelitian dijabarkan ke beberapa siklus untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas, dengan penjelasan hasil penelitian pada setiap siklusnya. Hasil penelitian dengan menggunakan metode PTK dengan model Kurt Lewin ini dilaksanakan dalam dua siklus dengan empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi.

Data hasil penelitian ini didapatkan melalui observasi, wawancara, dan tes setelah dilakukan siklus. Adapun perolehan data mengenai peningkatan hasil belajar materi pengolahan data diperoleh dari hasil tes yang dilakukan dalam dua siklus, sedangkan pengumpulan data mengenai penerapan media manipulatif papan diagram didapatkan melalui hasil observasi dan wawancara. Penelitian tersebut dikelompokkan menjadi tiga dalam penyajian datanya, yaitu pra siklus, siklus I, siklus II. Penyajian data oleh peneliti pada setiap tahapan adalah sebagai berikut:

1. Pra Siklus

Sebelum melaksanakan tindakan siklus I, peneliti melaksanakan kegiatan pra siklus. Kegiatan ini diawali dengan melakukan perizinan pada Kepala Madrasah yaitu pada hari Rabu, 1

Februari 2023. Setelah melakukan perizinan, peneliti melakukan observasi dan wawancara dengan guru matematika kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya guna mengetahui hambatan apa saja yang ada saat pembelajaran matematika materi pengolahan data.

Hasil wawancara dengan Ibu Khaidaroh, S.Pd.I dapat diketahui bahwa hambatan yang ada ketika pembelajaran matematika materi pengolahan data berlangsung yaitu rata-rata siswa kurang mampu dalam mengidentifikasi diagram lingkaran dan menentukan data yang belum diketahui. Hanya beberapa siswa yang mampu menjawab soal pengolahan data dengan benar. Selain itu, siswa mudah jenuh dengan pembelajaran matematika berlangsung.⁴³

Hasil wawancara peneliti dengan beberapa siswa telah memberikan data bahwa banyak siswa yang tidak menyukai matematika karena sulit dan membosankan. Pemikiran seperti itu harus dirubah karena dapat mempengaruhi keberlangsungan pembelajaran matematika. Hal ini dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika pada siswa.⁴⁴

Peneliti juga mengamati perolehan nilai harian pada materi pengolahan data siswa yang ditunjukkan guru kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya. Dari hasil nilai harian tersebut terlihat masih banyak siswa yang mendapat nilai di bawah KKM yang ditetapkan

⁴³ Hasil Wawancara Dengan Guru Kelas Ibu Khaidaroh, S.Pd.I Pada Tanggal 1 Februari 2023

⁴⁴ Hasil Wawancara Dengan Siswa Berinisial ERP, Kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya Pada Tanggal 1 Februari 2023

madrasah yakni 75. Hasil nilai harian kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya ditunjukkan pada tabel 4.1 di bawah ini :

Tabel 4.1
Nilai Pra Siklus Siswa

No.	Nama Siswa	Nilai	Ket
1.	ASH	50	Tidak Tuntas
2.	AFA	60	Tidak Tuntas
3.	AMM	50	Tidak Tuntas
4.	AH	50	Tidak Tuntas
5.	APA	80	Tuntas
6.	AW	50	Tidak Tuntas
7.	AN	80	Tuntas
8.	APR	50	Tidak Tuntas
9.	AR	80	Tuntas
10.	AL	80	Tuntas
11.	CLF	70	Tidak Tuntas
12.	DK	70	Tidak Tuntas
13.	DY	40	Tidak Tuntas
14.	ERP	80	Tuntas
15.	FHPR	80	Tuntas
16.	FNN	70	Tidak Tuntas
17.	HNA	60	Tidak Tuntas
18.	HAS	80	Tuntas
19.	KLA	40	Tidak Tuntas
20.	MH	80	Tuntas
21.	MAP	50	Tidak Tuntas
22.	ML	40	Tidak Tuntas
23.	MAA	60	Tidak Tuntas
24.	MFH	40	Tidak Tuntas
25.	MNA	60	Tidak Tuntas
26.	MAF	50	Tidak Tuntas
27.	MRB	50	Tidak Tuntas
28.	MR	40	Tidak Tuntas
29.	MRH	70	Tidak Tuntas
30.	MAK	60	Tidak Tuntas
31.	NSA	70	Tidak Tuntas

32.	NNS	80	Tuntas
33.	PLM	80	Tuntas
34.	SAF	50	Tidak Tuntas
35.	ZAR	80	Tuntas
36.	ZBA	80	Tuntas

Tabel 4.2
Hasil Rekapitulasi Nilai Pra Siklus

Pencapaian	Hasil
Jumlah Nilai	2260
Nilai KKM	75
Banyak Siswa Tuntas	12
Banyak Siswa Tidak Tuntas	24
Persentase Ketuntasan (%)	33,3%
Rata-rata Nilai Kelas	62,77
Nilai Tertinggi	80
Nilai Terendah	40
Kriteria	Kurang

Dari tabel 4.2 diketahui hanya terdapat 12 Siswa dengan nilai diatas KKM yaitu 75, dan 24 siswa dengan nilai dibawah KKM. Rata-rata nilai harian pra siklus adalah 62,77 yang dihitung menggunakan rumus perhitungan rata-rata hasil belajar. Perhitungannya adalah sebagai berikut :

Rata-rata kelas

$$\begin{aligned}
 M &= \frac{\sum x}{\sum N} \\
 &= \frac{2260}{36} \\
 &= 62,77
 \end{aligned}$$

Ketuntasan belajar siswa pada pra siklus sebesar 33,3% dihitung menggunakan rumus ketuntasan belajar. Perhitungannya adalah sebagai berikut :

Persentase Ketuntasan Siswa

$$\begin{aligned} p &= \frac{f}{n} \times 100\% \\ &= \frac{12}{36} \times 100 \\ &= 33,3\% \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan angka data di atas, diperoleh nilai rata-rata sebesar 62,77 dan persentase ketuntasan siswa sebesar 33,3%. Hasil tersebut termasuk dalam kriteria ketuntasan belajar yang sangat kurang. Oleh karena itu, peneliti telah mengambil langkah untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V-A dalam materi pengolahan data dengan menggunakan media manipulatif papan diagram (PADI) dengan harapan hasil belajar siswa dapat lebih meningkat dari sebelumnya.

2. Siklus I

Berdasarkan kegiatan refleksi yang telah dilaksanakan pada pra siklus, peneliti melaksanakan siklus, peneliti melaksanakan siklus I dengan memakai Penelitian Tindakan Kelas model Kurt Lewin. Penelitian ini terdapat empat tahapan, yakni perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), refleksi (*reflecting*) yang

dilaksanakan secara berurutan. Berikut ini uraian dari hasil penelitian siklus I :

a. Perencanaan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan diawali dengan mempersiapkan dan menyusun perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), lembar kerja siswa untuk berkelompok, lembar tes individu, serta kisi-kisi soal. Selain itu penulis juga menyusun lembar observasi kegiatan guru dan siswa yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Setelah semua perangkat tersusun selanjutnya akan divalidasi kepada dosen ahli sebagai validator untuk dikoreksi dan diperbaiki jika ada hal-hal yang perlu diperbaiki.

Perencanaan selanjutnya adalah mempersiapkan media pembelajaran yaitu media manipulatif papan diagram. Disini peneliti menggunakan papan diagram untuk bentuk pengolahan data dalam perhitungan. Selain itu, penulis berkerjasama dengan guru mata pelajaran terkait dengan perangkat pembelajaran, lembar observasi, lembar wawancara serta media yang telah dipersiapkan untuk penelitian selanjutnya.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

Pelaksanaan tindakan siklus I dilaksanakan pada hari Sabtu, 20 Mei 2023 dimulai pada pukul 08.10-09.50 di kelas V-A MIN 1 Kota

Surabaya dengan siswa sebanyak 36 yaitu 18 Laki-laki dan 18 perempuan. Disini peneliti bertindak sebagai pengamat sedangkan guru kelas sebagai pelaksana. Proses belajar mengajar mengacu pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang telah disusun, sebagai berikut:

1) Kegiatan awal

Kegiatan pembelajaran dimulai dengan guru mengucapkan salam, menyapa dan menanyakan kabar siswa, kemudian siswa menjawab dengan lantang dan rapi. Dikarenakan bukan di jam pertama pembelajaran, guru meminta siswa mengucapkan basmallah secara bersama-sama sebelum memulai pelajaran. Kegiatan selanjutnya adalah guru mengecek kehadiran siswa. Ketika siswa dirasa sudah siap menerima pembelajaran, guru melakukan apresepsi berupa pertanyaan-pertanyaan tentang materi yang dipelajari sebelumnya, kemudian mengaitkannya dengan materi materi pengolahan data dan menyampaikan tujuan pembelajaran.⁴⁵

2) Kegiatan Inti

Pada tahap ini, guru terlebih dahulu mengajukan masalah yang menjadi fokus materi pengolahan data. Siswa diminta untuk menyebutkan macam-macam bentuk pengolahan data.

⁴⁵ Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Di Kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya, Pada Tanggal 20 Mei 2023

Selanjutnya guru memberikan penjelasan yang lengkap tentang pengolahan data.

Setelah itu guru mempersiapkan media manipulatif papan diagram dan membentuk kelompok menjadi 2 kelompok. Setiap kelompok mendapatkan satu media manipulatif. Guru menjelaskan tentang media manipulatif dan siswa menyimak penjelasan guru. Apabila ada yang bingung dengan media tersebut, siswa dipersilahkan bertanya. Selanjutnya guru memberikan soal untuk menerapkan pada media papan diagram.

Penerapan yang pertama pada diagram batang. Siswa bersama-sama diminta untuk membantu memasukkan data hasil nilai ulangan matematika siswa kelas 5 SD Melati. Pada awalnya siswa menentukan banyak setiap nilai. Setelah mengetahui banyak setiap nilai, guru memberikan contoh cara memasukkan data tersebut ke media papan diagram secara satu persatu dengan cara menarik pita pada setiap bidang media. Selanjutnya penerapan pada diagram garis. Guru memberikan soal dengan data yang sama seperti diagram batang. Guru memberikan contoh cara memasukkan data pada diagram garis dengan menarik tali pada bidang media papan diagram.



Gambar 4.1

Penerapan diagram batang dan garis

Kemudian untuk penerapan pada diagram lingkaran, siswa bersama-sama diminta untuk menentukan lingkaran pada setiap bagian. Data diberikan dari hobi siswa kelas 5 SD Merdeka. Setelah mengetahui bagian di setiap lingkaran, guru memberikan contoh memasukkan data ke media papan diagram dengan cara menarik tali pada setiap bidang.



Gambar 4.2

Penerapan diagram lingkaran

Kemudian, guru membagikan lembar kerja untuk melakukan uji coba siswa pada setiap kelompok. Guru menjelaskan tentang tata cara pengerjaan tugas yang diberikan. Siswa bekerja sama dengan kelompok masing-masing untuk mengisi lembar kerja

yang diberikan. Guru mendampingi dan memberikan bimbingan kepada siswa selama pengerjaan lembar kerja.



Gambar 4.3
Kegiatan kelompok

Setelah semua kelompok selesai, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi penyelesaian masalahnya didepan kelas dan membawa media papan diagram untuk dipraktikkan secara langsung oleh siswa.



Gambar 4.4
Mempresentasikan hasil kerja

Setelah itu, guru membagikan lembar tes yang akan diselesaikan siswa secara mandiri untuk mengukur pemahaman siswa terhadap materi pengolahan data yang telah diterapkan menggunakan media papan diagram. Guru mengintruksikan

untuk mengerjakan dengan tertib, terlihat beberapa siswa masih terlihat bingung dan bertanya kepada teman, guru mengingatkan untuk dikerjakan sendiri, semampunya. Hasil tes ini dimaksud untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkannya pembelajaran dengan menggunakan media papan diagram. Setelah selesai, guru meminta siswa untuk mengumpulkan lembar tes tersebut.⁴⁶

3) Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan ini, siswa merefleksikan apa yang telah mereka pelajari, kegiatan apa saja yang dilakukan, menyimpulkan pengetahuan apa saja yang telah mereka pelajari hari ini, dan memberikan kesempatan bertanya jika belum paham. Siswa menjawab dengan antusias apa saja yang telah dipelajari. Guru kemudian menginformasikan rencana pembelajaran pada pertemuan berikutnya, dilanjutkan doa bersama dan mengakhiri pembelajaran dengan salam. Siswa berdoa dengan tertib dan menjawab salam dengan lantang.⁴⁷

c. Pengamatan (Observing)

Pada tahap pengamatan, dilakukan observasi aktivitas guru ketika mengajar dan respon siswa selama pelaksanaan pembelajaran

⁴⁶ Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Siklus I

⁴⁷ Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Siklus I

dengan bantuan Instrumen lembar observasi. Adapun hasil dari pengamatan pada siklus I sebagai berikut:

1) Hasil Pengamatan Aktivitas Guru

Pengamatan (Observasi) ini dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dengan guru sebagai objek pengamatan. Selama proses pembelajaran, guru kelas sebagai guru yang mempraktikkan RPP yang sudah dibuat oleh peneliti. Sedangkan peneliti sebagai pengamat yang memperhatikan perilaku dan sikap guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Berikut adalah tabel data hasil pengamatan aktivitas guru siklus I:⁴⁸

Tabel 4.3
Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

No	Aspek yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Guru mempersiapkan media manipulatif papan diagram sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
2.	Guru membantu siswa membentuk kelompok menjadi 2 kelompok dan setiap kelompok terdapat media			✓	
3.	Guru memperkenalkan kepada siswa tentang media manipulatif papan diagram		✓		
4.	Guru memberikan contoh soal yang akan diterapkan pada media manipulatif				✓

⁴⁸ Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus I

5.	Guru mengelompokkan data secara berurutan terlebih dahulu				✓
6.	Guru memasukkan data satu-persatu ke dalam media papan diagram untuk bentuk diagram batang sesuai dengan urutan data. Dengan cara menarik pita pada setiap bidang yang telah disediakan		✓		
7.	Guru memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk diagram garis dengan cara menarik tali pada setiap bidang yang telah disediakan			✓	
8.	Guru memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk diagram lingkaran, perlu menghitung pada setiap bagian lingkaran.				✓
9.	Guru setelah mengetahui setiap bagian lingkaran, memasukkan data ke media dengan membagi dengan tali yang telah disediakan pada setiap lingkaran		✓		
Skor yang Diperoleh		28			

Dari tabel 4.5 di atas, diketahui bahwa skor perolehan aktivitas guru adalah 28 dari skor maksimal 36. Nilai aktivitas guru pada siklus ini adalah 77,8 dengan perhitungan sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Skor Akhir} &= \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \\
 &= \frac{28}{36} \times 100 \\
 &= 77,8 \text{ (Cukup)}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan data di atas, diperoleh nilai aktivitas guru pada siklus I sebesar 77,8, dimana hasil tersebut termasuk dalam predikat cukup. Hasil tersebut telah mencapai indikator kinerja pada penelitian ini yakni minimal sebesar 75. Namun, masih banyak aktivitas guru yang belum terlaksana dengan baik sesuai rancangan pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti melakukan tindakan perbaikan lanjutan pada siklus II dengan harapan aktivitas guru yang optimal dengan menggunakan media manipulatif papan diagram juga mampu mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa kelas V-A pada materi pengolahan data.

2) Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa

Selain mengamati aktivitas guru, peneliti sebagai pengamat juga mengamati aktivitas selama proses pembelajaran pada siklus I. Tabel di bawah ini menyajikan data hasil observasi aktivitas siswa.⁴⁹

Tabel 4.4

Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

No	Aspek yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa mengamati guru dalam mempersiapkan media manipulatif				✓

⁴⁹ Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus I

2.	Siswa membentuk 2 kelompok dan setiap kelompok terdapat media.			✓	
3.	Siswa mendengarkan penjelasan guru dalam memperkenalkan media manipulatif			✓	
4.	Siswa memperhatikan guru dalam memberikan contoh soal yang diaplikasikan ke dalam media manipulatif			✓	
5.	Siswa membantu guru dalam mengelompokkan data secara berurutan.				✓
6.	Siswa memperhatikan guru dalam memasukkan data ke dalam media papan diagram untuk bentuk diagram batang, dengan cara menarik pita pada setiap bidang yang telah disediakan.			✓	
7.	Siswa memperhatikan guru memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk diagram garis dengan cara menarik tali pada setiap bidang			✓	
8.	Siswa membantu guru untuk menghitung data diagram		✓		

	untuk bentuk diagram lingkaran				
9.	Siswa memperhatikan guru dalam memasukkan data ke media papan diagram dengan membagi pada tali setiap bidang		✓		
Skor yang Diperoleh		27			

Dari tabel 4.6 di atas, diketahui skor perolehan aktivitas siswa adalah 27 dari skor maksimal 36. Nilai aktivitas siswa pada siklus ini adalah 75 dengan perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Skor Akhir} &= \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \\
 &= \frac{27}{36} \times 100 \\
 &= 75 \text{ (Cukup)}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan data di atas, diperoleh nilai aktivitas siswa pada siklus I sebesar 75, di mana hasil tersebut termasuk dalam predikat cukup. Hasil tersebut telah mencapai indikator kinerja pada penelitian ini yakni minimal sebesar 75. Namun, masih terdapat beberapa aktivitas siswa yang belum terlaksana secara maksimal sesuai rancangan pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti selanjutnya melakukan tindakan perbaikan lanjutan pada siklus II dengan harapan aktivitas siswa yang optimal dengan menggunakan media manipulatif papan

diagram juga mampu mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa kelas V-A pada materi pengolahan data.

3) Hasil Belajar Siswa

Berikut merupakan hasil belajar siswa yang merupakan nilai kognitif dari hasil tes uraian pada siklus I. Tes ini berupa 5 soal uraian. Adapun hasil belajar tersebut disajikan pada tabel 4.3 berikut ini :⁵⁰

Tabel 4.5
Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No	Nama	Nilai	Keterangan
1.	ASH	55	Tidak Tuntas
2.	AFA	65	Tuntas
3.	AMM	75	Tuntas
4.	AH	80	Tuntas
5.	APA	75	Tuntas
6.	AW	50	Tidak Tuntas
7.	AN	60	Tuntas
8.	APR	55	Tidak Tuntas
9.	AR	85	Tuntas
10.	AL	80	Tuntas
11	CLF	85	Tuntas
12	DK	70	Tidak Tuntas
13	DY	80	Tuntas
14	ERP	80	Tuntas
15	FHPR	80	Tuntas
16	FNN	85	Tuntas
17	HNA	75	Tuntas
18	HAS	85	Tuntas
19	KLA	40	Tidak Tuntas
20	MH	85	Tuntas
21	MAP	80	Tuntas
22	ML	75	Tuntas

⁵⁰ Hasil Tes Siswa Siklus I

23	MAA	75	Tuntas
24	MFH	40	Tidak Tuntas
25	MNA	80	Tuntas
26	MAF	60	Tuntas
27	MRB	55	Tidak Tuntas
28	MR	40	Tidak Tuntas
29	MRH	75	Tuntas
30	MAK	35	Tidak Tuntas
31	NSA	75	Tuntas
32	NNS	80	Tuntas
33	PLM	75	Tuntas
34	SAF	40	Tidak Tuntas
35	ZAR	80	Tuntas
36	ZBA	75	Tuntas

Tabel 4.6
Hasil Rekapitulasi Nilai Tes Siklus I

Pencapaian	Hasil
Jumlah Nilai	2555
Nilai KKM	75
Banyak Siswa Tuntas	26
Banyak Siswa Tidak Tuntas	10
Persentase Ketuntasan (%)	72,2%
Rata-rata nilai	70,97
Nilai Tertinggi	85
Nilai Terendah	35
Kriteria	Cukup

Diketahui pada tabel 4.4 dapat disimpulkan bahwa dari 36 siswa, terdapat 26 siswa yang dapat dikatakan tuntas dengan nilai diatas KKM yang telah ditentukan, sedangkan 10 siswa lainnya masih berada di bawah KKM. Nilai rata-rata kelas pada siklus I adalah 70,97 yang dihitung dengan menggunakan rumus menghitung rata-rata hasil belajar. perhitungannya adalah sebagai berikut:

Rata-rata kelas

$$\begin{aligned} M &= \frac{\Sigma x}{\Sigma N} \\ &= \frac{2555}{36} \\ &= 70,97 \end{aligned}$$

Ketuntasan belajar siswa pada siklus I adalah 72,2% yang dihitung menggunakan rumus ketuntasan belajar. Adapun perhitungan sebagai berikut :

Persentase Ketuntasan Siswa

$$\begin{aligned} p &= \frac{f}{n} \times 100\% \\ &= \frac{26}{36} \times 100 \\ &= 72,2\% \end{aligned}$$

Dengan demikian, dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa dalam materi pengolahan data mengalami peningkatan. Nilai rata-rata kelas dalam pra siklus sebelumnya meningkat dari 62,77 menjadi 70,97. Demikian juga dengan hasil persentase ketuntasan kelas yang meningkat sebesar 39,2% yang sebelumnya 33% menjadi 72,2%.

Dengan penjelasan di atas, meskipun terjadi peningkatan dibandingkan data awal yang diperoleh hingga siklus I, namun kedua hal tersebut belum memenuhi indikator kinerja pada

penelitian ini yaitu nilai rata-rata kelas sebesar 75 dan persentase ketuntasan kelas yaitu 75% sehingga diperlukan tindakan selanjutnya yaitu dengan melaksanakan siklus II.

d. Refleksi

Pada tahap ini, peneliti bersama guru kolaborator melakukan diskusi terkait pelaksanaan pembelajaran yang masih belum maksimal pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa yang menjadikan ketidaktercapaian indikator kinerja yang sudah disiapkan supaya dapat meningkatkan pada siklus II.

Berikut ini kendala yang ada pada pelaksanaan tindakan kelas siklus I :

- 1) Untuk media pembelajaran yang digunakan tulisannya kurang jelas dan kerapian pada medianya. Sehingga siswa melihat tulisan pada media kurang jelas.
- 2) Pada aktivitas guru, guru kurang maksimal saat menjelaskan media manipulatif papan diagram, dikarenakan guru masih bingung dengan media yang digunakan. Sehingga siswa kurang memahami penjelasan yang disampaikan guru.
- 3) Pada aktivitas siswa, saat mengerjakan lembar kerja secara berkelompok, ada beberapa siswa yang kurang aktif dan beberapa siswa yang terlalu mendominasi dalam menggunakan media papan diagram.

- 4) Pada aktivitas siswa, setelah presentasi selesai, siswa tidak kondusif sehingga menjadi gaduh dan tidak fokus pada kegiatan pembelajaran selanjutnya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan kegiatan pembelajaran pada siklus I masih belum optimal. Hal ini mengharuskan peneliti untuk melanjutkan siklus II untuk memperoleh hasil yang lebih maksimal dan mencapai indikator kinerja yang sudah ditentukan. Berikut adalah beberapa perbaikan yang harus diperhatikan dan digunakan oleh peneliti sebagai bentuk perbaikan pada siklus II:

- 1) Menggunakan media dengan tulisan yang jelas dan sesuai dengan ukuran medianya. Agar siswa lebih menarik dan mudah untuk digunakan saat pembelajaran.
- 2) Guru harus lebih memahami cara menggunakan media manipulatif papan diagram dan siswa dapat memahami media dengan mudah.
- 3) Guru memantau semua kelompok dan mengarahkan agar siswa saling berbagi tugas dalam mengerjakan lembar kerja sehingga semua siswa bisa aktif dan menumbuhkan pemahaman melalui media papan diagram.
- 4) Guru mengkondisikan siswa dengan melakukan *Ice Breaking* setelah kegiatan presentasi selesai untuk membuat siswa kembali fokus ke pembelajaran.

3. Siklus II

Pada dasarnya penelitian siklus II tidak jauh berbeda dengan siklus I meliputi empat tahapan utama yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Siklus II ini sebenarnya merupakan tindakan perbaikan dari hasil siklus I yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar materi pengolahan data dengan media manipulatif papan diagram. Adapun penjelasan dari setiap langkah adalah sebagai berikut:

a. Perencanaan (*Planning*)

Rencana tindakan siklus II sama dengan siklus I. Pada tahap ini, peneliti mengupayakan semaksimal mungkin untuk memperbaiki kekurangan pada siklus I. Perencanaan disini diawali dengan penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), sebagai bentuk perbaikan sesuai dengan hasil refleksi siklus I, kemudian mempersiapkan Instrumen pengumpulan data yaitu lembar observasi guru dan siswa, lembar kerja siswa untuk berkelompok, lembar tes individu, serta kisi-kisi soal.

b. Pelaksanaan (*Acting*)

Pada tahap tindakan ini dilakukan pada hari Selasa, 23 Mei 2023 pukul 08.10-09.50. Subyek penelitian adalah siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya yang berjumlah 36 siswa. Peneliti disini bertindak sebagai observer dan guru sebagai pengajar. Proses belajar mengajar mengacu pada Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP) yang telah disusun sesuai dengan hasil refleksi pada siklus I yang dijabarkan sebagai berikut:

1) Kegiatan Pembuka

Kegiatan pembelajaran diawali dengan guru mengucapkan salam, menanyakan kabar dan mengecek kehadiran. Dikarenakan bukan di jam pertama pembelajaran guru meminta siswa mengucap basmallah secara bersama-sama sebelum memulai pembelajaran. Setelah itu, dilanjutkan memeriksa kerapian diri dan memotivasi siswa untuk semangat mengikuti pembelajaran. Setelah siswa merasa siap menerima pembelajaran, guru melakukan apersepsi materi sebelumnya dipelajari lalu dikaitkan dengan materi pengolahan data. Guru mengkomunikasikan apa yang akan dipelajari dan tujuan pembelajaran hari ini.⁵¹

2) Kegiatan Inti

Pada tahap ini sama seperti pada siklus I, namun diberikan upaya perbaikan. Guru terlebih dahulu mengajukan masalah yang menjadi fokus materi pengolahan data. siswa diminta untuk menyebutkan macam-macam bentuk pengolahan data. Setelah itu, guru mempersiapkan media manipulatif dan membentuk kelompok menjadi 2 kelompok dan disetiap

⁵¹ Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Di Kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya, Pada Tanggal 23 Mei 2023

kelompok terdapat media papan diagram. Media manipulatif papan diagram ini diperbarui bentuk tulisannya yang lebih memudahkan siswa dalam mempelajarinya. Siswa terlihat sudah tidak asing dengan media papan diagram karena sudah dijelaskan pada siklus I. Guru menjelaskan kembali cara penggunaan media papan diagram (PADI) kepada siswa yang kurang paham. Guru memastikan siswa dapat memahami tulisan pada media dan kerapian.

Penerapan yang pertama pada diagram batang. Pada siklus 2 salah satu siswa yang menerapkan secara langsung pada media papan diagram dan guru membantu ketika siswa mengalami kesulitan. Siswa memasukkan data hasil ulangan matematika siswa kelas 5 SD Melati. Pada awalnya siswa menentukan banyak setiap nilai. Setelah mengetahui banyak setiap nilai, siswa memasukkan data tersebut ke media papan diagram secara satu-persatu dengan cara menarik pita setiap bidang media. Selanjutnya penerapan pada diagram garis. Guru memberikan soal dengan data yang sama seperti diagram batang. Siswa memasukkan data tersebut ke media papan diagram dengan menarik tali pada bidang media.



Gambar 4.5
Penerapan diagram batang dan garis

Kemudian untuk penerapan pada diagram lingkaran, dikarenakan masih banyak siswa yang belum paham pada diagram lingkaran. Guru dan siswa bersama-sama menentukan lingkaran pada setiap bagian. Data diberikan dari hobi siswa kelas 5 SD Merdeka. Setelah mengetahui bagian di setiap lingkaran, guru dan siswa memasukkan data ke dalam media papan diagram dengan cara menarik tali pada setiap bidang.



Gambar 4.6
Penerapan Diagram Lingkaran

Setelah itu, guru membagikan lembar kerja dan menjelaskan tentang tata cara pengerjaan tugas yang diberikan. Siswa bekerja sama dengan kelompok masing-masing untuk mengisi lembar kerja yang diberikan. Guru mendampingi dan memberikan

bimbingan kepada siswa selama pengerjaan lembar kerja. Guru memastikan bahwa setiap anggota kelompok ikut aktif dalam mengerjakan lembar kerja.



Gambar 4.7
Kegiatan Kelompok

Setelah semua kelompok selesai, masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusi penyelesaian masalahnya di depan kelas dan membawa media papan diagram untuk dipraktikkan secara langsung oleh siswa.



Gambar 4.8
Mempresentasikan Hasil Kerja

Guru mengajak siswa melakukan *ice breaking* agar siswa kembali fokus pada pelajaran. Setelah itu, guru membagikan lembar tes yang akan dikerjakan secara mandiri oleh siswa

untuk mengukur pemahaman siswa mengenai materi pengolahan data yang telah diterapkan menggunakan media papan diagram. Guru mengintruksikan untuk mengerjakan dengan tertib. Di sini, guru mengingatkan supaya dikerjakan dengan jujur dan dijawab sebisanya. Setelah selesai, guru meminta siswa mengumpulkan lembar tes tersebut.⁵²

3) Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan ini, peneliti melakukan refleksi terkait materi yang sudah dipelajari dengan cara melakukan tanya jawab kepada siswa. Guru dan siswa memastikan kematangan materi yang sudah diperoleh. Lalu, secara bersama-sama menyimpulkan kegiatan pembelajaran hari ini dan dilanjutkan menyampaikan materi pada pertemuan kemarin. Disini guru memberi motivasi kepada siswa supaya belajar terkait materi selanjutnya. Setelah itu, doa bersama dan mengakhiri pembelajaran dengan salam. Siswa berdoa dengan tertib dan menjawab salam dengan lantang.⁵³

c. Pengamatan (Observasi)

Pada tahap pengamatan, dilakukan observasi aktivitas guru ketika mengajar dan respon siswa selama pelaksanaan pembelajaran

⁵² Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Siklus II

⁵³ Hasil Observasi Kegiatan Pembelajaran Siklus II

dengan bantuan Instrumen lembar observasi. Adapun hasil dari pengamatan pada siklus II sebagai berikut:

1) Hasil Observasi Guru

Hasil observasi aktivitas guru pada siklus II ini menunjukkan peningkatan dibandingkan pada siklus I. Tahapan pembelajaran yang kurang optimal pada siklus I menjadi optimal pada siklus II. Berikut hasil observasi aktivitas guru yang dilakukan oleh observer pada siklus II sebagai berikut :⁵⁴

Tabel 4.7
Data Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

No	Aspek yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Guru mempersiapkan media manipulatif papan diagram sesuai dengan tujuan pembelajaran				✓
2.	Guru membantu siswa membentuk kelompok menjadi 2 kelompok dan setiap kelompok terdapat media				✓
3.	Guru memperkenalkan kepada siswa tentang media manipulatif papan diagram			✓	
4.	Guru memberikan contoh soal yang akan diterapkan pada media manipulatif				✓

⁵⁴ Hasil Observasi Aktivitas Guru Siklus II

5.	Guru mengelompokkan data secara berurutan terlebih dahulu				✓
6.	Guru meminta siswa memasukkan data satu-persatu ke dalam media papan diagram untuk bentuk diagram batang sesuai dengan urutan data. Dengan cara menarik pita pada setiap bidang yang telah disediakan				✓
7.	Guru meminta siswa memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk diagram garis dengan cara menarik tali pada setiap bidang yang telah disediakan				✓
8.	Guru meminta siswa memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk diagram lingkaran, perlu menghitung pada setiap bagian lingkaran.			✓	
9.	Guru meminta siswa setelah mengetahui setiap bagian lingkaran, memasukkan data ke media dengan membagi dengan tali yang telah disediakan pada setiap lingkaran			✓	
Skor yang Diperoleh		33			

Dari tabel 4.9 di atas, diketahui skor perolehan aktivitas guru adalah 33 dari skor maksimal 36. Nilai aktivitas guru pada siklus ini adalah 91,6 dengan perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Skor Akhir} &= \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{33}{36} \times 100 \\ &= 91,6 \text{ (Sangat Baik)} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan data di atas, diperoleh nilai aktivitas guru pada siklus II sebesar 91,6 dimana hasil tersebut termasuk dalam predikat sangat baik. Hasil tersebut telah mencapai indikator kinerja pada penelitian ini yakni minimal 75. Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan hasil observasi aktivitas guru dalam melaksanakan proses pembelajaran menggunakan media papan diagram dinyatakan berhasil.

2) Hasil Observasi Siswa

Dalam proses pembelajaran pada siklus I, observasi siswa dikatakan masih belum maksimal. Pada siklus II terjadi peningkatan hasil observasi siswa berdasarkan hasil refleksi yang sudah dilakukan. Data hasil observasi siswa siklus II adalah sebagai berikut:⁵⁵

⁵⁵ Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

Tabel 4.8
Data Hasil Observasi Aktivitas Siswa Siklus II

No	Aspek yang Divalidasi	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Siswa mengamati guru dalam mempersiapkan media manipulatif				✓
2.	Siswa membentuk 2 kelompok dan setiap kelompok terdapat media.			✓	
3.	Siswa mendengarkan penjelasan guru dalam memperkenalkan media manipulatif				✓
4.	Siswa memperhatikan guru dalam memberikan contoh soal yang diaplikasikan ke dalam media manipulatif			✓	
5.	Siswa membantu guru dalam mengelompokkan data secara berurutan.				✓
6.	Siswa memperhatikan guru dalam memasukkan data ke dalam media papan diagram untuk bentuk diagram batang, dengan cara menarik pita pada setiap bidang yang telah disediakan.				✓
7.	Siswa memperhatikan guru memasukkan data ke media papan diagram untuk bentuk				✓

	diagram garis dengan cara menarik tali pada setiap bidang				
8.	Siswa membantu guru untuk menghitung data diagram untuk bentuk diagram lingkaran				✓
9.	Siswa memperhatikan guru dalam memasukkan data ke media papan diagram dengan membagi pada tali setiap bidang			✓	
Skor yang Diperoleh		33			

Dari tabel 4.10 di atas, diketahui skor perolehan aktivitas siswa adalah 33 dari skor maksimal 36. Nilai aktivitas siswa pada siklus ini adalah 91,6 dengan perhitungannya sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Skor Akhir} &= \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \\
 &= \frac{33}{36} \times 100 \\
 &= 91,6 \text{ (Sangat Baik)}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan data di atas, diperoleh nilai aktivitas siswa pada siklus II sebesar 91,6, yang termasuk dalam predikat sangat baik. Hasil tersebut telah mencapai indicator kinerja pada penelitian ini yakni minimal sebesar 75. Dapat disimpulkan dari aktivitas siswa pada siklus II dalam

pembelajaran menggunakan media papan diagram dinyatakan berhasil.

3) Hasil Belajar Siswa

Setelah pelaksanaan pembelajaran siklus II ini, didapatkan hasil belajar siswa yang merupakan dari hasil tes uraian dengan jumlah 5 soal. Adapun hasil belajar siswa tersebut disajikan pada tabel 4.7 berikut ini:⁵⁶

Tabel 4.9
Hasil Belajar Siswa pada Siklus II

No	Nama	Nilai	Keterangan
1.	ASH	60	Tidak Tuntas
2.	AFA	85	Tuntas
3.	AMM	85	Tuntas
4.	AH	80	Tuntas
5.	APA	80	Tuntas
6.	AW	55	Tidak Tuntas
7.	AN	85	Tuntas
8.	APR	95	Tuntas
9.	AR	90	Tuntas
10.	AL	95	Tuntas
11	CLF	75	Tuntas
12	DK	95	Tuntas
13	DY	90	Tuntas
14	ERP	85	Tuntas
15	FHPR	100	Tuntas
16	FNN	95	Tuntas
17	HNA	90	Tuntas
18	HAS	95	Tuntas
19	KLA	65	Tidak Tuntas
20	MH	95	Tuntas
21	MAP	85	Tuntas
22	ML	80	Tuntas

⁵⁶ Hasil Tes Siswa Siklus II

23	MAA	95	Tuntas
24	MFH	75	Tuntas
25	MNA	95	Tuntas
26	MAF	95	Tuntas
27	MRB	80	Tuntas
28	MR	85	Tuntas
29	MRH	80	Tuntas
30	MAK	65	Tidak Tuntas
31	NSA	95	Tuntas
32	NNS	95	Tuntas
33	PLM	95	Tuntas
34	SAF	70	Tidak Tuntas
35	ZAR	95	Tuntas
36	ZBA	85	Tuntas

Tabel 4.10
Hasil Rekapitulasi Nilai Tes Siklus II

Pencapaian	Hasil
Jumlah Nilai	3070
Nilai KKM	75
Banyak Siswa Tuntas	31
Banyak Siswa Tidak Tuntas	5
Persentase Ketuntasan (%)	86%
Rata-rata nilai	85,27
Nilai Tertinggi	100
Nilai Terendah	60
Kriteria	Baik

Diketahui pada tabel 4.8 dapat disimpulkan bahwa dari 36 siswa, terdapat 31 siswa yang dikatakan tuntas dengan nilai diatas KKM yang telah ditentukan, dan sisanya 5 siswa di bawah KKM. Nilai rata-rata kelas pada siklus II adalah 85,27 yang dihitung dengan rumus perhitungan rata-rata hasil belajar. Perhitungannya adalah sebagai berikut:

Rata-rata kelas

$$\begin{aligned} M &= \frac{\Sigma x}{\Sigma N} \\ &= \frac{3070}{36} \\ &= 85,27 \end{aligned}$$

Ketentuan belajar siswa pada siklus II adalah 86,1% yang dihitung menggunakan rumus ketuntasan belajar. Adapun perhitungan sebagai berikut:

Persentase Ketuntasan Siswa

$$\begin{aligned} p &= \frac{f}{n} \times 100\% \\ &= \frac{31}{36} \times 100 \\ &= 86,1\% \end{aligned}$$

Dengan demikian dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa dalam materi pengolahan data mengalami peningkatan.

Pada nilai rata-rata kelas dalam siklus I memperoleh 71,25 meningkat menjadi 85,27. Demikian pula, dengan hasil persentase ketuntasan kelas yang mengalami peningkatan sebesar 13,9% dari yang sebelumnya 72,2% naik menjadi 86,1%.

Dengan adanya paparan di atas, dapat dikatakan bahwa pelaksanaan tindakan kelas siklus II mengalami peningkatan dari hasil awal yang diperoleh dari siklus I ke siklus II. Hal ini

dibuktikan dengan nilai rata-rata kelas telah memenuhi kriteria indicator kerja yaitu 75 dimana pada siklus II ini mendapat nilai rata-rata kelas sebesar 85,83. Begitu juga dengan persentase ketuntasan kelas juga memenuhi kriteria indicator kerja yaitu 75% sedangkan pada siklus II didapat sebesar 86,1%. Oleh karena itu, peneliti tidak melakukan tindakan lanjut pada siklus berikutnya, dan berhenti pada siklus II.

d. Refleksi (*Reflecting*)

Pada tahap refleksi ini, peneliti dan guru kelas mendiskusikan, membandingkan dan menganalisis proses pelaksanaan pembelajaran yang berjalan kurang maksimal atau sudah berjalan maksimal. Terdapat beberapa aspek yang belum optimal pada siklus I, namun hasil akhir dari setiap aspek sudah mencapai kualifikasi baik dan sangat baik di siklus II setelah dilakukan perbaikan. Berdasarkan hasil akhir yang diperoleh pada siklus II terjadi peningkatan dalam perolehan skor observasi dan persentase hasil tes individu siswa. Oleh karena itu, peneliti dan guru kelas menyatakan untuk mengakhiri penelitian pada siklus II, karena seluruh indicator kinerja yang sudah ditetapkan sudah dikatakan tercapai.

B. Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh dari pelaksanaan penelitian tindakan kelas di kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya menunjukkan adanya peningkatan

pada aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil belajar siswa. peningkatan tersebut terjadi setelah penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) pada pembelajaran materi pengolahan data. berikut adalah pembahasan dari hasil penelitian ini:

1. Bagaimana aktivitas penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V pada materi pengolahan data di MIN 1 Kota Surabaya.?

Penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas V-A pada materi pengolahan data telah terlaksana dengan baik. Hal ini terlihat pada aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru dan siswa. Pada observasi aktivitas guru dan siswa yang mengalami proses peningkatan dari siklus I ke siklus II. Rincian temuan observasi aktivitas guru dan siswa adalah sebagai berikut:

a. Observasi Aktivitas Guru pada Siklus I dan II

Aktivitas guru pada siklus I memperoleh skor 77,8. Kriteria penilaian mengklasifikasikan nilai ini sebagai skor yang cukup.

Dibandingkan dengan siklus I, aktivitas guru mengalami peningkatan pada siklus II ini. Tindakan guru pada siklus II memperoleh nilai sebesar 91,6. Nilai ini dianggap telah memenuhi kriteria kinerja yang telah dibuat sebelumnya dan dinilai sangat baik. Guru di kelas melakukan perubahan pada siklus II yang tidak tuntas pada siklus I sehingga terjadi peningkatan aktivitas guru

pada siklus II dan aktivitas guru memperoleh nilai yang jauh lebih tinggi dari sebelumnya. Diagram berikut menggambarkan peningkatan aktivitas guru antara siklus I dan siklus II.

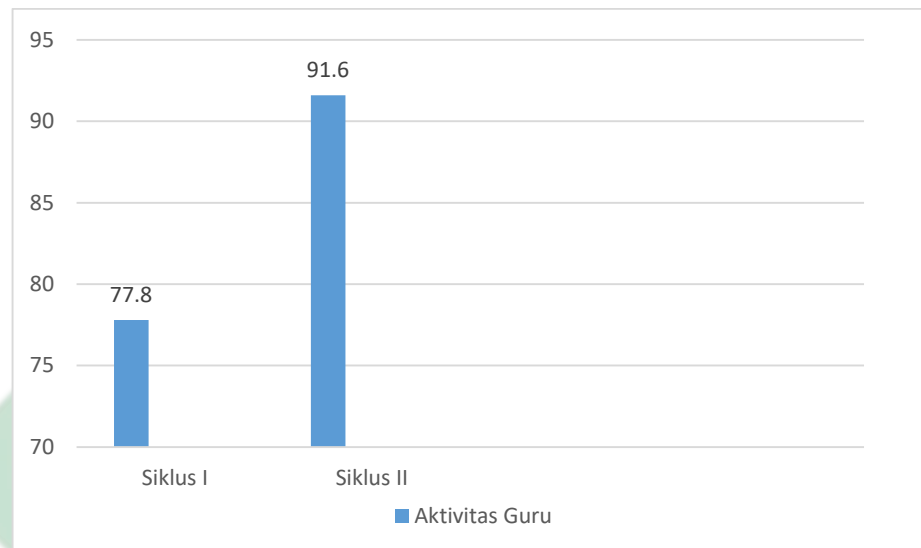


Diagram 4.1
Hasil Observasi Guru Siklus I dan II

Setiap siklus menghasilkan temuan yang berbeda ketika menggunakan media manipulatif papan diagram digunakan. Siklus I observasi guru memperoleh skor 77.8, seperti terlihat pada diagram diatas. Meskipun hasil aktivitas guru pada siklus I sudah cukup baik, namun belum memenuhi indicator kinerja pengamatan aktivitas guru. hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk fakta bahwa guru tidak menunjukkan kinerja terbaiknya dalam hal belajar mengajar.

Penggunaan media manipulatif papan diagram pada materi pengolahan data menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan

siklus sebelumnya pada pembelajaran siklus II. Observasi guru pada siklus II memperoleh skor 91,6 yang menunjukkan bahwa kinerja observasi guru telah melampaui > 75 .

Hal ini sesuai dengan pernyataan subanji bahwa media manipulatif untuk memodelkan konsep-konsep matematika merupakan alat yang sangat penting untuk membantu siswa dalam belajar.⁵⁷ Selain itu, media juga mudah dilihat karena bentuknya yang proposional, dikemas dengan warna yang menarik dan mudah dioperasikan dan rapi.

Keberhasilan ini juga didukung dengan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan Ibu Khaidaroh, S.Pd.I., setelah melakukan siklus II. Ibu Ida mengatakan bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media manipulatif papan diagram (PADI) pada pembelajaran Matematika materi pengolahan data. Guru juga memberi peran yang optimal dalam proses belajar mengajar agar siswa dapat menyerap dengan baik.⁵⁸

b. Observasi Aktivitas Siswa pada siklus I dan Siklus II

Aktivitas peserta didik pada siklus I mendapat skor 75. Nilai ini dianggap cukup. Aktivitas siswa siklus II memiliki skor 91,6. Nilainya bagus dan partisipasi siswa memenuhi kriteria kinerja yang

⁵⁷ Amiroh Nur Wafiyah, "Pengembangan Media Pembelajaran Box Diamond Materi Pengolahan Data Dalam Peningkatan Hasil Belajar Di Madrasah Ibtidaiyah Malang," 2021.

⁵⁸ Hasil Wawancara Dengan Guru Kelas Ibu Khaidaroh, S.Pd.I Pada Tanggal 20 Mei 2023

ditentukan minimal 75%. Peningkatan ini terjadi sebagai hasil dari upaya guru untuk meningkatkan keterlibatan siswa. Diagram berikut menggambarkan peningkatan keterlibatan siswa antara siklus I dan II:

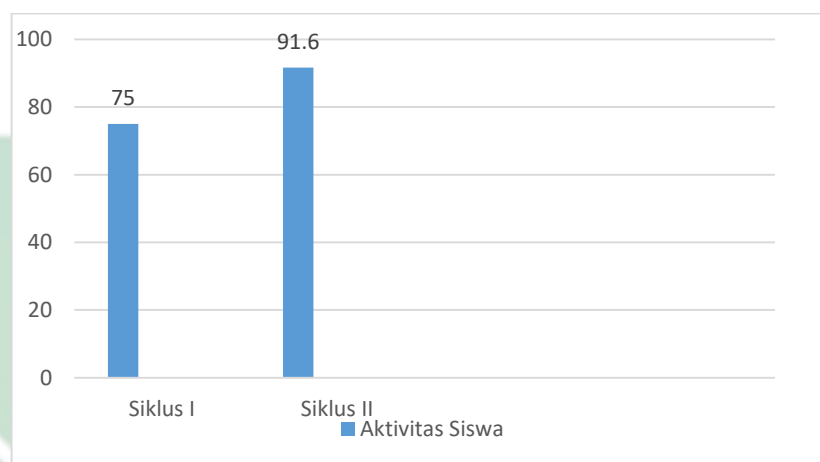


Diagram 4.2
Hasil Observasi Siswa Siklus I dan II

Setiap siklus menghasilkan temuan yang berbeda ketika penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) digunakan.

Siklus I observasi siswa memperoleh 75, seperti terlihat pada diagram di atas. Hasil observasi aktivitas siswa siklus I sudah cukup baik, meskipun belum memenuhi indikator kinerja observasi aktivitas siswa. Prestasi siswa pada siklus dua mengalami peningkatan.

Berdasarkan pengamatan, bahwa siswa sangat antusias dengan media manipulatif papan diagram. Hal ini ditunjukkan dengan keseriusan masing-masing kelompok saat mendengarkan

materi dan mempraktekkan pada media. Keaktifan siswa dapat dilihat dari banyaknya siswa yang bertanya karena rasa ingin tahu siswa pada media papan diagram (PADI). Hal ini disampaikan oleh wahyu menyatakan bahwa penggunaan media manipulatif pada pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa secara langsung mengikuti pembelajaran dengan lebih semangat, aktif serta lebih mudah memahami materi.⁵⁹

Selain itu, keberhasilan penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) ini didukung dengan hasil wawancara siswa yang berinisial AW, siswa itu mengungkapkan bahwa dengan penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) pembelajaran menjadi menyenangkan dan menarik karena pembelajarannya mengandung unsur permainan dan merasa tidak jenuh dalam pembelajaran.⁶⁰ Bahkan siswa merasa sangat antusias dalam mengikuti proses pembelajaran menggunakan media manipulatif papan diagram (PADI).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran materi pengolahan data menggunakan media manipulatif papan diagram (PADI) dapat diterapkan pada siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya.

⁵⁹ Rosita Dwi Ferdiani Et Al., "Penggunaan Media Bola-Bola Statistik Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa MTS," *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat* 2, No. 2 (2017).

⁶⁰ Hasil Wawancara Dengan Siswa Berinisial AW Kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya Pada Tanggal 23 Mei 2023

2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas V dengan media manipulatif papan diagram (PADI) terhadap materi pengolahan data di MIN 1 Kota Surabaya.?

Berdasarkan hasil penelitian, nilai pra siklus kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya pada materi pengolahan data belum mencapai KKM yang ditentukan yaitu 75. Dari 36 siswa, hanya 12 siswa yang tuntas pada pra siklus, sedangkan 24 lainnya belum tuntas karena belum mencapai KKM. Dengan demikian, rata-rata hasil belajar siswa yaitu 62,77 dengan persentase ketuntasan belajar yaitu 33,3% dan dikategorikan kurang.

Pada tahap siklus I dengan menerapkan media manipulatif papan diagram (PADI) hasil belajar mengalami peningkatan dari pra siklus. Akan tetapi, belum bisa dikatakan memenuhi indikator kinerja. Hal tersebut dilihat dari 36 siswa hanya 26 siswa yang tuntas. Sehingga dihimpun rata-rata hasil belajar siswa yaitu 70,97 dengan persentase ketuntasan belajar yaitu 72,7% dan dikategorikan cukup. Sehingga peneliti dan guru kelas sepakat untuk memperbaiki di siklus II.

Pada tahap siklus II ini terjadi peningkatan yang signifikan dibanding siklus I, dikarenakan terdapat 31 siswa yang tuntas dengan rata-rata belajar 85,27 sedangkan persentase ketuntasan siswa yaitu 86% dan dikategorikan baik.

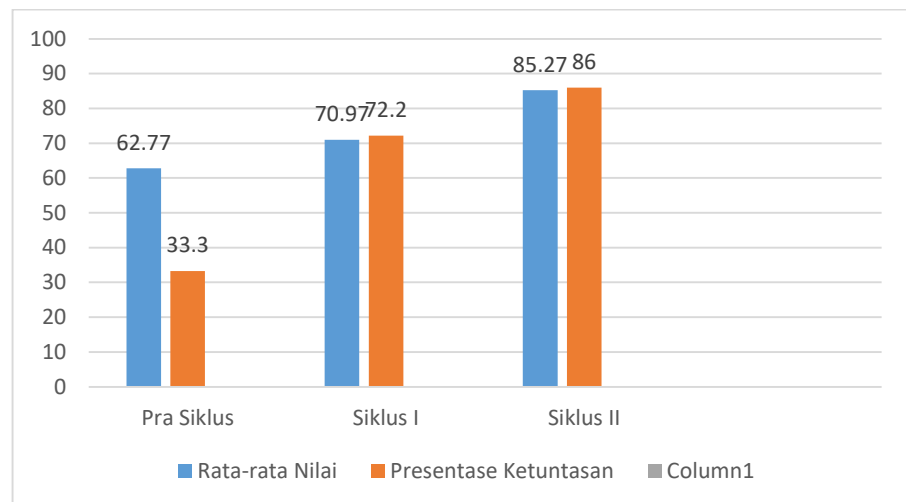


Diagram 4.3
Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan rincian diatas, dapat disimpulkan bahwa media manipulatif papan diagram (PADI) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran Matematik materi pengolahan data kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya. Hal ini terlihat pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan dari pra siklus, siklus I, siklus II yang mengalami peningkatan. Peningkatan tersebut dapat dilihat pada beberapa aspek yakni aktivitas guru, aktivitas siswa dan hasil tes siswa. Peningkatan aspek penelitian tersebut disajikan peneliti dalam tabel dibawah ini:

Tabel 4.11
Rekapitulasi Peningkatan Hasil Penelitian

No	Aspek yang Diamati	Siklus I	Siklus II	Peningkatan
1.	Observasi Aktivitas Guru	77,8 (Cukup)	91,6 (Sangat Baik)	13,8
2.	Observasi Aktivitas Siswa	75 (Cukup)	91,6 (Sangat Baik)	16,6
3.	Nilai Rata-rata kelas	70.97	85,27	14,3

4.	Persentase Ketuntasan Belajar	72,2% (Cukup)	86% (Baik)	13,8
----	-------------------------------	------------------	---------------	------

Berdasarkan tabel 4.11 menggambarkan aktivitas guru meningkat sebesar 13,8. kemudian aktivitas siswa mengalami peningkatan 16,6, nilai rata-rata meningkat sebesar 14,3 dan persentase ketuntasan siswa meningkat sebesar 13,8.

Berdasarkan uraian hasil di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media papan diagram dapat meningkatkan hasil belajar matematika materi pengolahan data pada siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya.



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang diuraikan oleh peneliti mengenai media manipulatif papan diagram (PADI) untuk meningkatkan hasil belajar siswa pembelajaran matematika materi pengolahan data kelas V MIN 1 Kota Surabaya, maka dapat disimpulkan:

1. Penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) dapat diterapkan dengan baik pada materi pengolahan data di kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya. Hal ini terlihat dari hasil observasi aktivitas guru sebesar 77,8 pada siklus I dan meningkat menjadi 91,6 pada siklus II. Sedangkan hasil observasi aktivitas siswa sebesar 75 pada siklus I dan 91,6 pada siklus II. Tindakan berhenti pada siklus II dikarenakan nilai observasi aktivitas guru dan siswa sudah mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan yaitu minimal 75.
2. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya dilakukan penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) pada materi pengolahan data. Hal ini dilihat pada peningkatan nilai rata-rata pra siklus menjadi 62,77, kemudian meningkat pada siklus I sebesar 70,97, dan pada siklus II sebesar 85,27. Peningkatan persentase ketuntasan belajar pada pra siklus sebesar 33%, kemudian meningkat pada siklus I menjadi sebesar 72,2% dan pada siklus II sebesar 86%.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, terdapat bukti bahwa penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) mampu meningkatkan hasil belajar pengolahan data kelas V-A MIN 1 Kota Surabaya. Oleh karena itu, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) yang dapat dijadikan alternatif pilihan media untuk meningkatkan hasil belajar yang masih rendah pada materi pengolahan data.
2. Pada setiap pembelajaran, guru sebaiknya dapat berinovasi dalam menggunakan media pembelajaran interaktif yang sesuai dengan materi dan karakter siswa.
3. Penggunaan media manipulatif papan diagram (PADI) dapat diterapkan oleh guru pada materi matematika lainnya yang sesuai dengan kontern materi untuk meningkatkan hasil belajar siswa yang masih rendah.
4. Untuk penelitian selanjutnya pada pengetahuan lebih fokus dengan memanfaatkan menggunakan media manipulatif papan diagram.

Daftar Pustaka

- Alfitry, Shilfia. *Model Discovery Learning dan Pemberian Motivasi Dalam Pembelajaran*. Diedit oleh Nurhadi. Guepedia, 2020.
- Anawati, Sudiyah, dan Idha Isnaningrum. “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Melalui Media,” no. 2001 (n.d.): 391–400.
- Ardina, Fadila Nurfi, Khusnul Fajriyah, dan M. Arief Budiman. “Keefektifan Model Realistic Mathematic Education Berbantu Media Manipulatif Terhadap Hasil Belajar Matematika pada Materi Operasi Pecahan.” *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran* 2, no. 2 (2019): 151.
- Badriyah, Hurriyah. *Jago Matika SD/MI Kelas 6*. Diedit oleh Nur Sisilia. Lembar Langit Indonesia, 2015.
- Darmadi, Edy Suprpto, Ika Krisdiana, dan Reza Kusuma Setyansah. *INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA ABAD 21*. Magetan: CV. AE MEDIA GRAFIKA, 2021.
- Delis, Iis. “Efektivitas Penggunaan Media Manipulatif Mika Transparan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan.” *Ibtida’i : Jurnal Kependidikan Dasar* 7, no. 01 (2020): 19.
- Ferdiani, Rosita Dwi, Tatik Retno Murniasih, Vivi Suwanti, dan Universitas Kanjuruhan Malang. “Penggunaan Media Bola-Bola Statistik Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa MTS.” *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat* 2, no. 2 (2017).
- Ginting, Ria Karina, dan Ni Wayan Ekawati. “Penggunaan media manipulatif mika transparan dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan pecahan untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas” 5, no. 4 (2016): 2223–49.
- Herliani, Boleng Didimus Tanah, dan Elsy Theodora Maasawet. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Diedit oleh Awik Hidayati. Jawa Tengah: Lakeisha, 2022.
- Himawan, Candra. *Ringkasan Materi dan Latihan Soal Matematika Kelas 5 SD/MI*. Bhuana Ilmu Populer, 2017.
- Iva Nugrahani, Cantika. *E-Monitoring Interaktif sebagai Inovasi Pembelajaran Praktik Klinik*. Diedit oleh Ike Rostikawati Husein dan Nur Halim Shahib. Jawa Tengah: PT. Nasya Expanding Management, 2022.
- Khoiruli Ummah, Siti. *Media Pembelajaran Matematika*. Malang: UMMPress, 2021.
- Kuswanto, Joko, dan Ferri Radiansah. “Media Pembelajaran Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI.” *Jurnal Media Infotama* 14, no. 1 (2018). <https://doi.org/10.37676/jmi.v14i1.467>.
- Listiani, Welas, dan Rachmawati Rachmawati. “Transformasi Taksonomi Bloom

- dalam Evaluasi Pembelajaran Berbasis HOTS.” *Jurnal Jendela Pendidikan* 2, no. 03 (2022): 397–402. <https://doi.org/10.57008/jjp.v2i03.266>.
- Mahmudi, Ihwan, Muh. Zidni Athoillah, Eko Bowo Wicaksono, dan Amir Reza Kusuma. “Taksonomi Hasil Belajar Menurut Benyamin S. Bloom.” *Jurnal Multidisiplin Madani* 2, no. 9 (2022): 3507–14.
- MERDAWATI, KHOFIFA. “PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATERI VOLUME BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK DENGAN PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) DI KELAS V-B MINU NGINGAS WARU SIDOARJO,” 2022.
- Muhson, Ali. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*. Vol. 8, 2010. <https://doi.org/10.21831/jpai.v8i2.949>.
- Ngartiningsih. *Belajar Asik Matematika melalui Team Game Tournament*. Diedit oleh Andriyanto. Jawa Tengah: Lakeisha, 2019.
- Nugraha, Fikri Alamsyah, Epon Nur’aeni, Yusuf Suryana, dan Muhammad Rijal Wahid Muharram. “Efektivitas Media Powerpoint dalam Pembelajaran Materi Luas Daerah Segitiga untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik di Sekolah Dasar.” *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3, no. 5 (2021): 2760–68. <https://edukatif.org/index.php/edukatif/article/view/931>.
- Nurgiansah, T Heru, Febri Fajar Pratama, dan Aulia Solichan Iman Nurchotimah. “Penelitian Tindakan Kelas Dalam Pendidikan Kewarganegaraan.” *Jurnal Pendidikan PKN (Pancasila dan Kewarganegaraan)* 2, no. 1 (2021): 10. <https://doi.org/10.26418/jppkn.v2i1.41752>.
- Nurlatifah, Intan, Andi Nurochmah, dan Arsyi Rizqia Amalia. “Penerapan Model Example Non Example Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Peserta Didik Dalam Mata Pelajaran IPA.” *Perseda: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 1, no. 1 (2018). <https://jurnal.ummi.ac.id/index.php/perseda/article/view/412%0Ahttps://jurnal.ummi.ac.id/index.php/perseda/article/download/412/214>.
- Puspitarini, Yanuari Dwi, dan Muhammad Hanif. “Using Learning Media to Increase Learning Motivation in Elementary School.” *Anatolian Journal of Education* 4, no. 2 (2019): 53–60. <https://doi.org/10.29333/aje.2019.426a>.
- Rahmi, Mar’atush Sholichah Muntaha, M. Arif Budiman, dan Ari Widyaningrum. “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Macromedia Flash 8 pada Pembelajaran Tematik Tema Pengalamanku.” *International Journal of Elementary Education* 3, no. 2 (2019): 178. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i2.18524>.
- Rivai, Samsiar, dan Dunggio Mohamad. “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Think Pair Share Pada Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada

- Materi Penyajian Data Kelas IV Sekolah Dasar.” *Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 2021, 695–712.
- Saragi, Desrani, purba natalina Purba, dan Radode Simarmata. “Pengaruh Penggunaan Media Manipulatif terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika Kelas V SD Negeri 102034 Gempolan T.A 2022/2023 Desrani.” *Jurnal Pendidikan dan Konseling* 4 (2022): 1349–58.
- Siregar, Ir Syofian. *Statistika Terapan Untuk Perguruan Tinggi*. Kencana, 2017.
- Soesatyo, Yoyok, Waspodo Tjipto Subroto, Norida Canda Sakti, Muhammad Edwar, dan Novi Trisnawati. “Pelatihan Penulisan Proposal Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Bagi Guru Ekonomi Kabupaten Sidoarjo.” *Jurnal Pemberdayaan Masyarakat Madani (JPMM)* 1, no. 2 (2017): 162–78. <https://doi.org/10.21009/jpmm.001.2.02>.
- Sumardjan. *Desain Pembelajaran MTK SD Menyenangkan*. Diedit oleh Dian Marta Wijayanti. Formaci Press, 2017.
- Tamrin, M, Hidayati Azkiya, dan Syafni Gustina Sari. “Problems Faced by the Teacher in Maximizing the Use of Learning Media in Padang.” *Al-Ta lim Journal* 24, no. 1 (2017): 60–66. <https://doi.org/10.15548/jt.v24i1.262>.
- Tasya Nabillah, dan Agus Prasetyo Abadi. “Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa.” *Sesiomedika*, 2019, 659–63.
- Umi, Christiana. *Arif Cerdas Untuk Sekolah Dasar Kelas 4*. Gramedia Widiasarana Indonesia, 2019.
- Vikiantika, Alvin, Nurita Primasatya, dan Yoeni Erwati. “Peningkatan Hasil Belajar Siswa Sekolah Penggerak pada Mata Pelajaran Matematika Melalui Media Pembelajaran Berbasis Flipbook.” *Jurnal Basicedu* 6, no. 2 (2022): 2002–13. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2328>.
- Wafiyah, Amiroh Nur. “Pengembangan media pembelajaran box diamond materi pengolahan data dalam peningkatan hasil belajar di madrasah ibtidaiyah malang,” 2021.
- Wahyulda, Sri. “Penggunaan Media Manipulatif Mika Transparan Dalam Pembelajaran Matematika Materi Penjumlahan Pecahan Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv Sd Islam Al Furqon Bulak Surabaya.” *Pesquisa Veterinaria Brasileira* 26, no. 2 (2021): 173–80. <http://www.ufrgs.br/actavet/31-1/artigo552.pdf>.
- Widyastuti, Ana, Suvriadi Panggabean, dan Dkk Rahmat Tasnim. *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Diedit oleh Ronal Watrianthos. Yayasan Kita Menulis, 2022.
- Yolanda, Dilla Desvi. *Pemahaman Konsep Matematika Dengan Metode Discovery*. Guepedia, 2020.