

Pengaruh Media Padi (Papan Diagram) Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN 029 Sumber Makmur Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar Riau

Via Amalia¹ Siti Quratul Ain²

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Islam Riau, Kota Pekanbaru, Provinsi Riau, Indonesia^{1,2}

Email: viaamalia@student.uir.ac.id¹ quratulain@edu.uir.ac.id²

Abstract

This study aimed to examine the effect of PADI (Diagram Board) media on mathematics learning outcomes of fifth-grade students at SDN 029 Sumber Makmur, Tapung District, Kampar Regency, Riau. The research used a quantitative One Group Pretest-Posttest Design with 27 students selected through total sampling. Data analysis included validity test using Pearson, reliability using Cronbach's Alpha, item difficulty, and discrimination indices. Normality (Shapiro-Wilk) and homogeneity tests showed normal data distribution and homogeneous variances. Validity test results showed $r\text{-count } 0.406\text{--}0.812 > r\text{-table } 0.381$, reliability Cronbach's Alpha 0.939, with average pretest 64,44 and posttest 85,37. Paired Sample $t\text{-Test}$ revealed $\text{Sig. (2-tailed)} = 0.000 < 0.05$ and $t\text{-count} = -5.750 > t\text{-table} = 2.056$, indicating a significant effect of PADI media on mathematics learning outcomes. PADI media is proven effective in improving students' mathematics achievement.

Keywords: PADI Media, Diagram Board, Learning Outcomes, Mathematics, Elementary School



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar memiliki peranan penting dalam membentuk dasar pemahaman logika, keterampilan berhitung, serta kemampuan analisis siswa sejak dini. Namun, kenyataannya di banyak sekolah dasar, termasuk SDN 029 Sumber Makmur, proses pembelajaran matematika masih menghadapi berbagai tantangan. Berdasarkan pengamatan umum, proses belajar mengajar cenderung berpusat pada guru dengan penggunaan media yang terbatas seperti papan tulis dan buku paket. Hal ini mengakibatkan siswa kurang aktif, bosan, bahkan cenderung mengalami kesulitan dalam memahami materi. Apriliani et al. (2023:174) menyatakan bahwa pembelajaran matematika yang tidak didukung media yang memadai akan cenderung monoton dan menurunkan minat belajar siswa. Selain itu, banyak guru belum memanfaatkan media pembelajaran inovatif yang dapat menyentuh berbagai gaya belajar siswa. Oleh karena itu, perlu adanya upaya sistematis dan inovatif dalam mengatasi kendala pembelajaran, terutama melalui pemanfaatan media pembelajaran yang efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa. Perbaikan dalam pendekatan dan strategi pembelajaran harus menjadi perhatian utama untuk meningkatkan kualitas pendidikan dasar khususnya pada pembelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang memiliki peranan penting dalam kurikulum pendidikan dasar. Kenyataannya, matematika sering dianggap sebagai pelajaran yang sulit oleh sebagian besar siswa sekolah dasar. Rahmadia & Ain (2024:10633) menjelaskan bahwa banyak siswa mengalami hambatan dalam memahami konsep matematika karena penyampaian materi yang abstrak dan tidak dikaitkan dengan kehidupan nyata siswa. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang cenderung konvensional turut memperparah persepsi negatif siswa terhadap matematika. Ketika siswa merasa tidak mampu memahami materi yang diajarkan, mereka akan kehilangan motivasi dan semangat belajar. Akibatnya, matematika menjadi pelajaran yang paling tidak disukai oleh banyak siswa

akibat sulit untuk memahaminya. Kesulitan dalam memahami konsep matematika sering kali disebabkan oleh sifat abstrak materi tersebut. Banyak siswa di tingkat sekolah dasar belum memiliki kemampuan berpikir formal sehingga mengalami kesulitan dalam membayangkan konsep-konsep seperti pecahan, volume, dan diagram. Latifaturrodhita, Damayanti, & Romlah (2024:55) menyebutkan bahwa salah satu penyebab rendahnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika adalah kurangnya media pembelajaran yang mampu mengkonkretkan materi abstrak. Tanpa adanya media atau alat bantu visual yang mendukung, siswa cenderung menghafal rumus tanpa benar-benar memahami maknanya. Hal ini berujung pada ketidakmampuan dalam mengaplikasikan konsep ke dalam konteks nyata. Kesulitan ini juga tampak dalam keterampilan problem solving siswa yang rendah ketika dihadapkan pada soal cerita atau permasalahan sehari-hari. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mampu memilih dan menggunakan media pembelajaran yang dapat mengakomodasi karakteristik perkembangan kognitif siswa, serta menjadikan konsep matematika yang abstrak menjadi lebih mudah dipahami melalui pendekatan visual dan kontekstual, sehingga dapat mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar matematika di tingkat sekolah dasar.

Rendahnya hasil belajar matematika di tingkat sekolah dasar menjadi indikator bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan saat ini belum efektif. Lestari, Maulina, & Yusuf (2024:1335) menyatakan bahwa rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang bervariasi dan tidak adanya media visual yang dapat memfasilitasi pemahaman konsep. Siswa hanya diberi paparan materi melalui ceramah dan latihan soal dalam buku LKS, tanpa diberi kesempatan untuk bereksplorasi secara aktif melalui alat bantu yang menyenangkan. Kondisi ini mencerminkan perlunya inovasi dalam metode dan media pembelajaran. Tanpa inovasi, pembelajaran akan terus berjalan secara monoton, membosankan, dan tidak kontekstual. Oleh karena itu, sudah saatnya guru melakukan transformasi dalam mengajar dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran yang interaktif dan mudah dipahami siswa.

Media pembelajaran berperan sangat penting dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran yang menuntut pemahaman konsep seperti matematika. Komariyah & Pramesti (2021:710) menegaskan bahwa media pembelajaran dapat membantu siswa memahami konsep yang sulit dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan. Tanpa media, guru hanya mengandalkan penjelasan verbal yang belum tentu dapat dipahami dengan baik oleh semua siswa. Terlebih lagi, karakteristik siswa sekolah dasar yang masih berada dalam tahap operasional konkret menuntut adanya pendekatan visual dan manipulatif dalam pembelajaran. Dengan media yang tepat, siswa dapat melihat, memegang, dan merasakan konsep yang diajarkan, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih mendalam. Penggunaan media pembelajaran juga memungkinkan terjadinya pembelajaran aktif, di mana siswa terlibat secara langsung dalam proses belajar melalui diskusi, praktik, dan eksplorasi, yang merupakan salah satu keunggulan utama dari penggunaan media pembelajaran.

Salah satu keunggulan penggunaan media pembelajaran adalah kemampuannya dalam menjembatani konsep abstrak menjadi lebih konkret. Dalam matematika, banyak materi yang sulit dipahami karena sifatnya yang abstrak dan simbolik. Ratnasari, Kertayasa, & Narayanti (2024:59) menjelaskan bahwa media pembelajaran seperti papan diagram dapat mengubah konsep-konsep abstrak seperti data dan grafik menjadi bentuk visual yang lebih mudah dimengerti oleh siswa. Setiani & Ratnasari (2023:715) menyebutkan bahwa penggunaan media seperti Papan Diagram (PADI) dapat menumbuhkan antusiasme siswa dalam belajar matematika karena menyajikan informasi dengan tampilan yang menarik dan mudah dipahami. Proses visualisasi ini membantu siswa untuk membentuk gambaran mental yang

jelas terhadap materi yang sedang dipelajari. Misalnya, konsep pecahan yang biasanya sulit dipahami dapat dijelaskan melalui media visual yang menunjukkan perbandingan bagian terhadap keseluruhan. Demikian pula, operasi hitung dapat dijelaskan melalui alat bantu konkret seperti blok bilangan atau papan diagram. Dengan demikian, media pembelajaran memiliki peran vital dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama bagi siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik.

Dalam konteks pembelajaran matematika, penggunaan media visual terbukti sangat membantu dalam menjelaskan hubungan antar konsep. Hal ini disebabkan oleh sifat abstrak dari banyak konsep matematika, seperti pecahan, perbandingan, pengukuran, maupun data, yang seringkali sulit dipahami apabila hanya disampaikan secara lisan atau melalui teks. Media visual memungkinkan siswa untuk melihat representasi konkret dari ide-ide matematika, sehingga mereka lebih mudah memahami dan menghubungkan berbagai elemen dalam suatu permasalahan. Siswa sekolah dasar, khususnya kelas V, berada pada tahap operasional konkret, yaitu tahap di mana mereka lebih mudah memahami konsep melalui benda atau gambar nyata yang dapat mereka lihat dan manipulasi. Dalam hal ini, media visual sangat relevan untuk mendukung kebutuhan perkembangan kognitif mereka. Wardanu et al. (2025:90) menyatakan bahwa inovasi pembelajaran matematika melalui media visual mampu meningkatkan pemahaman konsep bilangan cacah secara signifikan, karena media tersebut menghadirkan representasi yang konkret dan menarik perhatian siswa, seperti penggunaan gambar, diagram, alat peraga, hingga media digital interaktif yang dirancang sesuai dengan kebutuhan materi pelajaran.

Salah satu bentuk media visual yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah papan diagram. Media ini menjadi alternatif inovatif karena dapat menyajikan data dan informasi dalam bentuk yang terstruktur dan mudah dipahami oleh siswa. Dibandingkan dengan metode ceramah atau penjelasan konvensional, penggunaan papan diagram mampu menarik perhatian siswa dan memfasilitasi keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Media ini juga bersifat fleksibel dan dapat dimodifikasi sesuai dengan materi ajar, serta mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengamati dan menganalisis data yang disajikan. Amalia (2025:37) menyatakan bahwa penggunaan media PADI (Papan Diagram) dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi diagram batang, terbukti dapat meningkatkan minat belajar siswa karena penyajiannya yang menarik dan mudah dipahami. Dengan demikian, papan diagram tidak hanya memvisualisasikan konsep, tetapi juga menjadi alat bantu yang efektif dalam pembelajaran matematika berbasis kontekstual, khususnya dalam menjelaskan hubungan antar data secara visual melalui papan diagram.

Papan diagram merupakan media visual yang menyajikan informasi dalam bentuk bagan atau diagram yang terstruktur. Media ini biasanya menampilkan data dalam format kolom, batang, garis, atau lingkaran yang dapat digunakan untuk menggambarkan perbandingan antar objek atau konsep. Dalam pembelajaran matematika, papan diagram memudahkan guru dan siswa dalam mengorganisasi data, membandingkan nilai, serta menyimpulkan informasi dari hasil pengamatan visual. Selain itu, media ini dapat membantu siswa dalam memahami hubungan antar data, yang merupakan dasar dari keterampilan berpikir logis dan analitis. Yusuf, Rochmah, dan Effendi (2025:1369) menegaskan bahwa penggunaan papan diagram sebagai media konkret mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa karena membantu mereka memahami materi dengan lebih mudah melalui tampilan visual yang sistematis. Bentuk visual yang menarik dan interaktif dari papan diagram juga membuat proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan bermakna bagi siswa.

Berdasarkan hasil wawancara awal dengan Ibu Afni Rahayu, S.Pd selaku wali kelas V SDN 029 Sumber Makmur, diketahui bahwa dalam pembelajaran matematika, guru cenderung masih menggunakan metode konvensional seperti ceramah tanpa dukungan media konkret atau visual. Hal ini berdampak pada kurangnya keterlibatan siswa dalam proses belajar serta rendahnya pemahaman mereka terhadap materi. “Sebenarnya anak-anak bisa belajar dengan baik, tapi kadang mereka kesulitan membayangkan konsep yang diajarkan, apalagi kalau hanya dijelaskan lewat kata-kata,” ujar Ibu Afni. Kondisi ini menunjukkan adanya kebutuhan akan inovasi dalam pembelajaran matematika, terutama melalui penggunaan media yang dapat membantu menjelaskan konsep secara lebih konkret dan menarik bagi siswa. Berdasarkan pengamatan guru, rendahnya pemahaman tersebut tercermin dari hasil belajar matematika siswa yang masih berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), di mana sebagian besar siswa memperoleh nilai di bawah 70. Hal ini mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan saat ini belum mampu mengakomodasi kebutuhan belajar siswa secara optimal.

Rendahnya hasil belajar siswa kelas V dalam topik-topik tertentu yang membutuhkan pemahaman hubungan antar data atau konsep, seperti perbandingan, pengolahan data, dan satuan, menjadi salah satu indikator penting perlunya pembaruan dalam metode pembelajaran. Penelitian oleh Wulandari & Kurniawati (2022) menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan bantuan media visual mengalami peningkatan pemahaman sebesar 35% dibandingkan metode konvensional. Penelitian lain oleh Hidayah dan Nurlaela (2021) menyatakan bahwa penggunaan media papan dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam kegiatan diskusi dan pemecahan masalah. Sementara itu, studi dari Prasetyo (2023) menemukan bahwa media konkret berbasis diagram membantu siswa dalam mengidentifikasi pola data dan membuat kesimpulan dengan lebih tepat. Ketiga penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media visual, termasuk papan diagram, dapat menjadi solusi untuk mengatasi rendahnya hasil belajar siswa pada materi yang bersifat abstrak. Alasan pentingnya penelitian ini dilakukan yaitu untuk mengetahui sejauh mana penggunaan Media PADI (Papan Diagram) dapat berpengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa. Sedangkan tujuan dari dilakukannya penelitian ini ialah untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan Media PADI (Papan Diagram) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 029 Sumber Makmur Kecamatan Tapung Kabupaten Kampar, Riau.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian Pre-Eksperimental Design, tepatnya One Group Pretest-Posttest Design, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media PADI (Papan Diagram) terhadap hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 029 Sumber Makmur, Kecamatan Tapung, Kabupaten Kampar, Riau; populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas V berjumlah 27 siswa (17 laki-laki dan 10 perempuan) yang dijadikan sampel melalui teknik total sampling, sehingga seluruh populasi menjadi sampel penelitian; data dikumpulkan melalui tes tertulis berupa soal pilihan ganda yang telah disusun berdasarkan kisi-kisi indikator hasil belajar kognitif, serta dokumentasi perangkat pembelajaran guru sebelum dan sesudah penggunaan media PADI; validitas instrumen diuji menggunakan rumus Product Moment (Pearson) dengan kriteria $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, reliabilitas diukur dengan Cronbach's Alpha minimal 0,60, tingkat kesukaran soal dihitung menggunakan indeks kesukaran (IK), dan daya pembeda soal dihitung menggunakan koefisien daya pembeda (DP); analisis prasyarat dilakukan melalui uji normalitas menggunakan SPSS (Asymp. Sig. 2-tailed > 0,05) dan uji homogenitas dengan uji F, sementara pengujian hipotesis dilakukan menggunakan uji T untuk mengetahui pengaruh

media PADI terhadap hasil belajar matematika siswa; pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan perhitungan skor pretest dan posttest untuk memperoleh perbedaan peningkatan hasil belajar, sehingga penelitian ini diharapkan memberikan gambaran yang komprehensif mengenai efektivitas media PADI dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Uji Instrumen

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan uji validitas instrumen menggunakan perangkat lunak SPSS versi 25. Instrumen dianggap valid jika mampu mengukur variabel secara tepat sesuai tujuan penelitian. Validitas instrumen tes hasil belajar matematika kelas V diukur dengan membandingkan nilai r hitung dari 27 sampel dengan r tabel. Metode yang digunakan adalah uji validitas Pearson Product Moment, dengan perhitungan dilakukan melalui fitur Pearson Correlation pada SPSS. Berdasarkan tabel r pada tingkat signifikansi 5% dan jumlah sampel 27, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,381. Suatu butir soal dikategorikan valid jika nilai r hitung lebih besar dari 0,381 dan nilai signifikansi (p -value) $< 0,05$. Hasil uji validitas menunjukkan bahwa seluruh 20 butir soal tes hasil belajar matematika memiliki nilai r hitung di atas r tabel, berkisar antara 0,406 hingga 0,812, sehingga seluruh item instrumen dinyatakan valid. Dengan demikian, instrumen tes layak digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa setelah penerapan media PADI (Papan Diagram). Untuk menguji reliabilitas instrumen, digunakan metode Cronbach's Alpha. Hasil pengujian reliabilitas dapat dilihat pada Tabel 1 di bawah ini:

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	N of Items	Keterangan
0,939	20	Reliabel / Sangat Baik

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,939 untuk 20 butir soal. Nilai ini jauh di atas batas minimum 0,60, sehingga instrumen tes memiliki konsistensi internal yang sangat tinggi dan dapat dipercaya untuk mengukur hasil belajar matematika siswa. Selain itu, dilakukan analisis tingkat kesukaran soal dan daya pembeda. Uji tingkat kesukaran dilakukan untuk mengetahui kemampuan peserta didik dalam menjawab soal. Berdasarkan hasil analisis, komposisi tingkat kesukaran soal adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Uji Tingkat Kesukaran Soal

No. Soal	Kesukaran Soal (IK)	Interpretasi / Kriteria
1	0,24	Sukar
2	0,85	Mudah
3	0,44	Sedang / Cukup
4	0,58	Sedang / Cukup
5	0,30	Sukar
6	0,81	Mudah
7	0,68	Sedang / Cukup
8	0,55	Sedang / Cukup
9	0,74	Mudah
10	0,68	Sedang / Cukup
11	0,40	Sedang / Cukup
12	0,81	Mudah
13	0,28	Sukar
14	0,50	Sedang / Cukup
15	0,81	Mudah
16	0,48	Sedang / Cukup

17	0,85	Mudah
18	0,22	Sukar
19	0,62	Sedang / Cukup
20	0,27	Sukar

Sumber: Data Olahan Peneliti

Hasil ini menunjukkan bahwa dari 20 butir soal, terdapat 8 soal kategori Mudah (nomor 2, 6, 9, 12, 15, dan 17), 9 soal kategori Sedang/Cukup (nomor 3, 4, 7, 8, 10, 11, 14, 16, dan 19), serta 5 soal kategori Sukar (nomor 1, 5, 13, 18, dan 20). Komposisi ini menunjukkan bahwa instrumen tes memiliki variasi tingkat kesukaran yang cukup baik, sehingga mampu mengukur kemampuan literasi sains siswa secara menyeluruh. Kemudian dilakukan uji daya pembeda. Uji daya pembeda dilakukan untuk mengetahui sejauh mana masing-masing soal mampu membedakan peserta didik berdasarkan tingkat penguasaan materi.

Tabel 3. Hasil Uji Daya Pembeda Soal

No. Soal	Daya Pembeda	Interpretasi
1	0,439	Baik
2	0,789	Baik
3	0,661	Baik
4	0,596	Baik
5	0,613	Baik
6	0,533	Baik
7	0,511	Baik
8	0,601	Baik
9	0,466	Baik
10	0,624	Baik
11	0,677	Baik
12	0,753	Baik
13	0,705	Baik
14	0,777	Baik
15	0,698	Baik
16	0,744	Baik
17	0,698	Baik
18	0,630	Baik
19	0,744	Baik
20	0,698	Baik

Sumber: Data Olahan Peneliti

Hal ini menunjukkan bahwa seluruh 20 butir soal memiliki kategori Baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen tes memiliki kemampuan yang optimal dalam membedakan peserta didik dengan tingkat penguasaan materi yang berbeda, serta efektif digunakan untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa.

Uji Prasyarat

Sebelum analisis lebih lanjut, dilakukan uji prasyarat untuk memastikan data memenuhi asumsi statistik parametrik, meliputi uji normalitas dan homogenitas.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality			
	Statistic	df	Sig.
Pretest	.932	27	.078
Posttest	.961	27	.121

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan metode Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,078 untuk data pretest dan 0,121 untuk data posttest. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, data memenuhi syarat untuk dilakukan pengujian statistik parametrik pada tahap selanjutnya.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
0.078	1	52	0.782

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan hasil uji homogenitas varians sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.6, diperoleh nilai Levene Statistic sebesar 0.078 dengan df1 sebesar 1 dan df2 sebesar 52, serta nilai signifikansi sebesar 0.782. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat homogenitas varians antar kelompok. Dengan kata lain, kelompok yang dibandingkan tidak menunjukkan perbedaan variabilitas data yang signifikan secara statistik.

Uji Hipotesis

Untuk mengetahui pengaruh media PADI terhadap hasil belajar, dilakukan uji Paired Sample t-Test.

Tabel 6. Perbandingan Nilai Pretest dan Posttest Siswa Kelas V SDN 029 Sumber Makmur

No	Siswa	Pretest	Posttest	Peningkatan (Skor)	Peningkatan (%)
1	Siswa 1	65	75	10	15,38
2	Siswa 2	30	60	30	100,00
3	Siswa 3	90	100	10	11,11
4	Siswa 4	75	80	5	6,67
5	Siswa 5	10	55	45	450,00
6	Siswa 6	10	95	85	850,00
7	Siswa 7	50	50	0	0,00
8	Siswa 8	45	80	35	77,78
9	Siswa 9	65	90	25	38,46
10	Siswa 10	100	100	0	0,00
11	Siswa 11	85	90	5	5,88
12	Siswa 12	95	100	5	5,26
13	Siswa 13	100	100	0	0,00
14	Siswa 14	100	100	0	0,00
15	Siswa 15	60	90	30	50,00
16	Siswa 16	75	75	0	0,00
17	Siswa 17	60	85	25	41,67
18	Siswa 18	30	100	70	233,33
19	Siswa 19	35	95	60	171,43
20	Siswa 20	60	85	25	41,67
21	Siswa 21	60	95	35	58,33
22	Siswa 22	50	85	35	70,00
23	Siswa 23	75	95	20	26,67
24	Siswa 24	25	80	55	220,00
25	Siswa 25	95	100	5	5,26
26	Siswa 26	90	100	10	11,11
27	Siswa 27	100	100	0	0,00
Rata-rata		64,44	85,37	20,93	32,46

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan Tabel diatas, terlihat adanya peningkatan nilai dari pretest ke posttest pada sebagian besar siswa setelah diterapkannya media PADI (Papan Diagram). Rata-rata nilai pretest sebesar 64,44 meningkat menjadi 85,37 pada posttest, dengan peningkatan rata-rata sebesar 20,93 poin atau 32,46%. Peningkatan terbesar dialami oleh Siswa 6 sebesar 85 poin (850%) dan Siswa 5 sebesar 45 poin (450%), menunjukkan efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar siswa yang sebelumnya memiliki skor rendah. Beberapa siswa memiliki peningkatan yang lebih moderat, seperti Siswa 1 (+10 poin, 15,38%) dan Siswa 4 (+5 poin, 6,67%), sementara siswa dengan skor maksimal pada pretest tetap mempertahankan nilai 100 pada posttest. Setelah itu dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui apakah peningkatan nilai tersebut signifikan secara statistik.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-4.778	4.318	.831	-6.486	-3.070	-5.750	26	.000

Sumber: Data Olahan Peneliti

Berdasarkan informasi yang disajikan dalam Tabel diatas, hasil analisis uji t menunjukkan bahwa nilai Sig. (2-tailed) = 0.000, lebih kecil dari 0.05, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan media PADI (Papan Diagram) terhadap hasil belajar matematika siswa. Rata-rata skor posttest lebih tinggi dibandingkan pretest dengan selisih rata-rata sebesar 4.778 poin. Nilai t-hitung = -5.750 yang lebih besar secara absolut dibandingkan t-tabel = 2.056 (pada taraf signifikansi 5% dengan df = 26) semakin memperkuat bahwa perbedaan antara pretest dan posttest signifikan secara statistik. Dengan demikian, penggunaan media PADI terbukti mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 029 Sumber Makmur.

Pembahasan

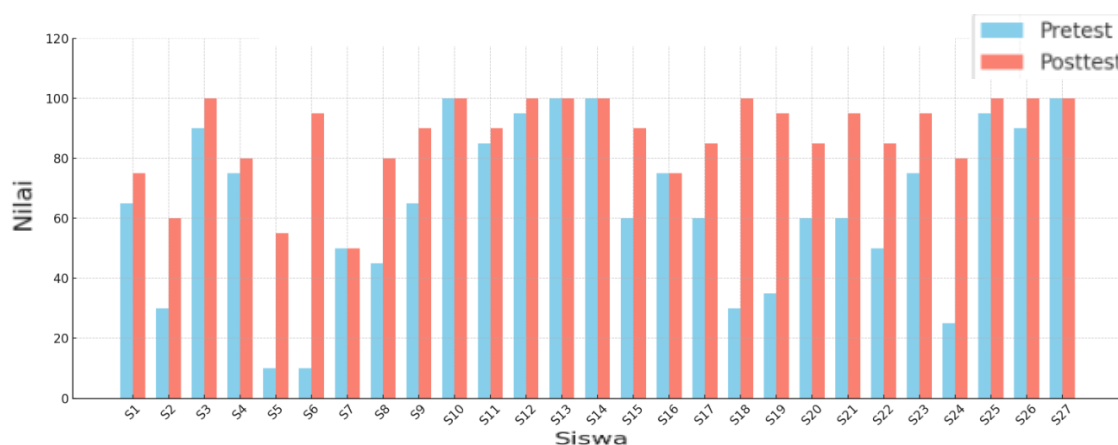
Pelaksanaan penelitian ini dilakukan melalui dua tahapan utama, yaitu tahap perencanaan penelitian dan tahap pengaplikasian penelitian. Pada tahap perencanaan, peneliti terlebih dahulu melakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi pembelajaran matematika siswa kelas V SDN 029 Sumber Makmur. Setelah itu, peneliti menyusun proposal yang memuat rancangan penggunaan media PADI (Papan Diagram) sebagai media pembelajaran. Tahap berikutnya adalah perizinan kepada pihak sekolah serta koordinasi dengan guru kelas, kemudian dilanjutkan dengan persiapan bahan dan instrumen penelitian, termasuk penyusunan soal pretest dan posttest. Pada tahap pengaplikasian, penelitian diawali dengan pemberian pengukuran awal (pretest) untuk mengetahui kemampuan awal siswa terhadap materi. Selanjutnya dilakukan perlakuan berupa pembelajaran menggunakan media PADI, di mana guru menyampaikan materi penyajian data dengan bantuan papan diagram agar siswa lebih mudah memahami konsep. Setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan pengukuran akhir (posttest) untuk melihat peningkatan hasil belajar dan membandingkannya dengan nilai pretest.

Selain analisis terhadap peningkatan hasil belajar, penting pula dicatat bahwa instrumen penelitian yang digunakan telah melalui proses validasi ahli. Penilaian ahli bahasa dilakukan oleh Bapak Latif, S.Pd., M.Pd., yang menilai instrumen angket dari 4 aspek utama dengan

kategori skor 1 (sangat kurang) sampai 4 (baik). Hasil penilaian menunjukkan bahwa instrumen layak digunakan setelah dilakukan revisi sesuai saran ahli. Hal ini menegaskan bahwa instrumen yang dipakai dalam penelitian memiliki tingkat kejelasan bahasa, keterbacaan, dan kesesuaian dengan konteks pembelajaran, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya dan mendukung keabsahan temuan penelitian. Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai pretest dan posttest setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan media PADI. Perbedaan rata-rata sebesar 4,778 poin memperlihatkan bahwa siswa mengalami peningkatan pemahaman konsep yang cukup nyata. Temuan ini sejalan dengan penelitian Manullang (2025:45) yang menyatakan bahwa PADI mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna karena memfasilitasi keterlibatan siswa secara aktif dalam membaca, menganalisis, dan menyajikan data dalam bentuk diagram.

Selain analisis terhadap peningkatan hasil belajar, penting pula dicatat bahwa instrumen penelitian yang digunakan telah melalui proses validasi ahli. Penilaian ahli bahasa dilakukan oleh Bapak Latif, S.Pd.,M.Pd., yang menilai instrumen angket dari 4 aspek utama dengan kategori skor 1 (sangat kurang) sampai 4 (baik). Hasil penilaian menunjukkan bahwa instrumen layak digunakan setelah dilakukan revisi sesuai saran ahli. Hal ini menegaskan bahwa instrumen yang dipakai dalam penelitian memiliki tingkat kejelasan bahasa, keterbacaan, dan kesesuaian dengan konteks pembelajaran, sehingga data yang diperoleh dapat dipercaya dan mendukung keabsahan temuan penelitian. Media PADI juga terbukti membantu siswa dalam mengatasi kesulitan memahami konsep abstrak matematika. Dengan bantuan papan diagram, informasi yang semula hanya berupa angka dapat divisualisasikan menjadi bentuk diagram batang, lingkaran, atau garis yang lebih mudah dipahami. Hapsari dan Muryaningsih (2025:1015) menegaskan bahwa penyajian data melalui media PADI mendorong interaksi antar siswa dalam diskusi kelompok, sehingga terjadi pertukaran gagasan yang memperkuat pemahaman. Dalam penelitian ini, keterlibatan siswa meningkat seiring penggunaan media yang mendorong mereka aktif menginterpretasi data. Proses diskusi dan keterlibatan aktif ini mendukung konstruksi pengetahuan yang lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional yang cenderung berpusat pada guru.

Selain itu, efektivitas media PADI terlihat dari tingginya konsistensi hasil belajar yang ditunjukkan siswa. Hal ini diperkuat oleh penelitian Mardhiyana et al. (2025:4) yang menemukan bahwa papan diagram batang (PADANG) mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan karena memberikan gambaran konkret tentang data yang sedang dipelajari. Sama halnya dalam penelitian ini, siswa menunjukkan peningkatan kemampuan dalam membaca data, menyimpulkan informasi, serta menentukan cara penyajian data yang tepat. Dengan demikian, media berbasis papan diagram bukan hanya meningkatkan hasil tes, tetapi juga memperkaya keterampilan literasi numerasi siswa yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Peningkatan hasil belajar yang signifikan juga mencerminkan bahwa media PADI berfungsi sebagai jembatan antara konsep abstrak dengan pemahaman konkret siswa. Shahira et al. (2025:610) menyatakan bahwa penggunaan media visual seperti PANDITA (Papan Piktogram dan Diagram Batang) sangat membantu siswa kelas V SD dalam memahami penyajian data. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian ini, di mana PADI memudahkan siswa melihat hubungan antar data, membandingkan nilai, serta menarik kesimpulan dengan lebih jelas. Dengan demikian, pembelajaran yang menggunakan media papan diagram memberi pengalaman belajar yang lebih aplikatif, sehingga mendorong keterampilan berpikir logis dan analitis siswa.



Gambar 1. Perbandingan Nilai Pretest dan Posttest Siswa Kelas V SDN 029 Sumber Makmur

Berdasarkan Gambar diatas Perbandingan Nilai Pretest dan Posttest Siswa Kelas V SDN 029 Sumber Makmur, terlihat bahwa mayoritas siswa mengalami peningkatan nilai setelah diterapkannya media PADI (Papan Diagram) dalam proses pembelajaran. Pada gambar, garis atau batang nilai posttest secara umum berada di atas nilai pretest, menunjukkan adanya kemajuan belajar. Peningkatan yang signifikan terlihat pada siswa yang sebelumnya memiliki nilai rendah, misalnya Siswa 5, Siswa 6, dan Siswa 18, yang mengalami lonjakan nilai cukup besar, sementara siswa dengan nilai pretest tinggi mempertahankan prestasi mereka pada posttest. Hal ini mengindikasikan bahwa media PADI efektif dalam membantu siswa memahami materi secara lebih baik, terutama bagi mereka yang sebelumnya kesulitan. Selain itu, variasi peningkatan nilai yang ditunjukkan pada gambar juga memperlihatkan adanya distribusi hasil belajar yang lebih merata setelah penggunaan media, sehingga dapat disimpulkan bahwa media PADI berperan positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V SDN 029 Sumber Makmur.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan Paired Sample t-Test, diperoleh nilai Sig. (2-tailed) = 0,000 < 0,05, yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan penggunaan media PADI (Papan Diagram) terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil analisis menunjukkan rata-rata skor posttest lebih tinggi dibandingkan pretest, dengan selisih rata-rata sebesar 4,778 poin dan t-hitung = -5,750 lebih besar secara absolut dibandingkan t-tabel = 2,056 (df = 26, $\alpha = 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Data mengungkapkan peningkatan nilai yang bervariasi, di mana beberapa siswa dengan skor rendah pada pretest menunjukkan peningkatan signifikan, seperti Siswa 6 (+85 poin, 850%) dan Siswa 5 (+45 poin, 450%). Sementara itu, siswa dengan nilai tinggi pada pretest cenderung mempertahankan prestasinya, misalnya Siswa 10, 13, 14, dan 27 yang tetap memperoleh nilai 100 pada posttest. Peningkatan rata-rata sebesar 20,93 poin atau 32,46% menegaskan efektivitas media PADI dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika.

Penggunaan media PADI terbukti membuat pembelajaran lebih menarik dan interaktif, sehingga meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam menyajikan data dan mengerjakan soal. Hal ini selaras dengan temuan Yusuf et al. (2025:1370) yang menyatakan bahwa media papan diagram mampu meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan. Dengan strategi pembelajaran yang tepat, media sederhana seperti PADI dapat memberikan dampak positif yang besar terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Penelitian ini menegaskan bahwa media PADI mampu menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Menurut Mawar et al. (2025:53), pembelajaran berbasis masalah (PBL) yang dibantu media PADUDI dapat meningkatkan hasil belajar karena siswa lebih aktif mencari

solusi melalui data yang disajikan. Penelitian ini menunjukkan pola yang sama, di mana siswa lebih antusias ketika belajar dengan media papan diagram, dibandingkan hanya mendengar penjelasan guru. Antusiasme ini berimplikasi pada meningkatnya daya serap siswa terhadap materi, yang akhirnya tercermin pada perolehan nilai posttest yang lebih tinggi.

Temuan ini juga menguatkan hasil penelitian Farhana et al. (2025:7) yang menemukan bahwa penggunaan papan diagram batang dalam pembelajaran berbasis masalah mendorong aktivitas belajar yang lebih tinggi. Dalam konteks penelitian ini, siswa tidak hanya menghafal konsep diagram, tetapi juga mempraktikkannya secara langsung dengan menyajikan data ke dalam papan diagram. Aktivitas ini membuat siswa merasa memiliki peran penting dalam proses pembelajaran, sehingga menumbuhkan rasa percaya diri dalam memahami matematika. Dengan demikian, media PADI berfungsi sebagai sarana pemberdayaan siswa untuk belajar lebih mandiri dan kreatif. Peningkatan hasil belajar siswa juga sesuai dengan penelitian Dewi et al. (2024:61) yang menemukan bahwa penggunaan papan diagram meningkatkan pemahaman konsep statistika di sekolah dasar. Sama halnya, penelitian ini menunjukkan bahwa media PADI memberi pengaruh signifikan pada materi penyajian data. Dengan visualisasi yang jelas, siswa lebih mudah mengidentifikasi jenis diagram, membaca data, serta menarik kesimpulan. Hal ini memperlihatkan bahwa media papan diagram dapat dijadikan alternatif yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam materi-materi yang berkaitan dengan penyajian data.

Wahyuni dan Rezeki (2024:165) juga mengungkapkan bahwa alat peraga papan diagram memberikan pengaruh positif terhadap prestasi belajar siswa karena menyajikan data dalam bentuk yang mudah dipahami. Penelitian ini membuktikan hal serupa, di mana media PADI berhasil meningkatkan skor posttest siswa secara signifikan. Dengan demikian, hasil penelitian ini menambah bukti empiris bahwa penggunaan media papan diagram dapat menjadi solusi dalam mengatasi rendahnya hasil belajar matematika di sekolah dasar. Temuan penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Sari et al. (2025:334) yang menekankan efektivitas media berbasis diagram dalam pembelajaran matematika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Begitu pula Lestari (2024:72) yang mengembangkan media PADINA dan menemukan bahwa media papan diagram meningkatkan hasil belajar siswa pada materi penyajian data. Dengan kata lain, penelitian ini memperkuat bahwa media PADI (Papan Diagram) merupakan inovasi pembelajaran yang tidak hanya sederhana dan murah, tetapi juga efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa sekolah dasar. Oleh karena itu, implementasi media ini di sekolah-sekolah dasar sangat direkomendasikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Hal ini didukung oleh beberapa penelitian, dengan hasil penelitian tentang media Padi (Papan Diagram) terhadap hasil belajar matematika yang menunjukkan bahwa penggunaan media tersebut mampu meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Manullang (2025:45) mengungkapkan bahwa penggunaan media PADI (Papan Diagram) dapat membantu siswa kelas III SD dalam memahami materi matematika secara lebih konkret sehingga hasil belajar meningkat secara signifikan. Sejalan dengan itu, penelitian Mardhiyana et al., (2025:6) menunjukkan bahwa media PADANG (Papan Diagram Batang) berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IV karena penyajian materi yang visual mampu memudahkan siswa dalam menginterpretasikan data. Lebih lanjut, penelitian Yusuf et al., (2025:1370) membuktikan bahwa pemanfaatan media konkret berupa papan diagram dalam pembelajaran matematika di kelas V dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara nyata, karena siswa lebih mudah memahami hubungan antarangka melalui media visual yang disajikan.

Implikasi dari hasil penelitian ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar matematika kelas V SDN 029 Sumber Makmur tidak hanya disebabkan oleh penerapan metode pembelajaran yang tepat, tetapi juga karena adanya pemanfaatan media pembelajaran yang bersifat konkret dan visual. Penggunaan media papan diagram terbukti mampu menjembatani pemahaman konsep abstrak menjadi lebih mudah dipahami siswa, sehingga berdampak pada peningkatan motivasi belajar dan keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian, guru diharapkan dapat lebih kreatif dalam mengembangkan dan memanfaatkan media konkret sesuai dengan kebutuhan materi agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif, interaktif, dan menyenangkan. Selain itu, hasil penelitian ini juga mengimplikasikan bahwa sekolah perlu memberikan dukungan penuh terhadap penyediaan sarana dan prasarana media pembelajaran, karena media yang tepat berperan penting dalam membantu siswa mencapai kompetensi yang diharapkan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa 20 butir soal tes hasil belajar matematika kelas V SDN 029 Sumber Makmur valid (r hitung 0,406–0,812 > r tabel 0,381) dan sangat reliabel (Cronbach's Alpha = 0,939). Soal memiliki variasi tingkat kesukaran baik (8 mudah, 9 sedang, 5 sukar) dan daya pembeda optimal (0,439–0,789). Data pretest dan posttest berdistribusi normal (Sig. > 0,05) serta homogen (Levene Sig. = 0,782). Hasil uji Paired Sample t-Test menunjukkan peningkatan signifikan (Sig. = 0,000; t -hitung = -5,750). Hal ini membuktikan bahwa terdapat pengaruh signifikan penggunaan media PADI (Papan Diagram) terhadap hasil belajar matematika siswa. Dengan demikian, secara keseluruhan hasil penelitian membuktikan bahwa media PADI efektif dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas V SDN 029 Sumber Makmur

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, F. (2025). Penggunaan Media Padi (Papan Diagram) dalam Pembelajaran Matematika Diagram Batang Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV SDN Banyuwangi 3 Sampang (Doctoral dissertation, Institut Agama Islam Negeri Madura).
- Apriliani, Y., Arif, M. N., Sutriyani, W., & Wakit, A. (2023). Efektifitas Model Problem Based Learning Berbantuan Media Padi (Papan Diagram) Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 2(3), 172-179.
- Dewi, R. Kertayasa, I. K., & Narayanti, P. S. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Papan Diagram Terhadap Hasil Belajar Materi Statistika Siswa Sekolah Dasar. *JATMIKA: Journal Education and Learning of Elementary School*, 2(1), 56-69.
- Farhana, L., Roshayanti, F., Suyoto, S., & Utami, A. E. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Papan Diagram Batang Terhadap Aktivitas Siswa Pada Materi Penyajian Data Kelas IV SDN Kaligawe Semarang. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 6(1).
- Hapsari, M. T., & Muryaningsih, S. Upaya Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Penyajian Data Menggunakan Model Pembelajaran Think Pair Share Berbantuan Media PADI (Papan Diagram) Kelas IV SD N 2 Susukan. *Consilium: Education and Counseling Journal*, 5, 1012-1022.
- Komariyah, N., & Pramesti, S. L. D. (2021). Pengaruh media PADI (papan diagram) terhadap minat belajar matematika siswa kelas V. In *SANTIKA: Seminar Nasional Tadris Matematika*, 1, 706-726.
- Latifaturrodhita, U., Damayanti, R., & Romlah, S. (2024). Penggunaan Media Papan Diagram Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Diagram Batang. *Eduutama: Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 52-62.

- Lestari, R. D. (2024). Pengembangan Media Padina Materi Penyajian Data Dalam Bentuk Diagram Pada Siswa Kelas V SDN Bulusari 3 (Doctoral dissertation, Universitas Nusantara PGRI Kediri).
- Lestari, Y. E., Maulina, D. Y., & Yusuf, M. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas IV C pada Pembelajaran Matematika Melalui Media "PADI"(Papan Diagram) di SD N 242 Palembang. *Indonesian Journal of Education and Development Research*, 2(2), 1333-1339.
- Manullang, T. R. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran "PADI"(Papan Diagram) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD Cinta Kasih Kota Sorong (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Muhammadiyah Sorong).
- Mardhiyana, N. A., Nugroho, A. A., & Pathonah, S. (2025). Pengaruh Media PADANG (Papan Diagram Batang) terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas IV. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 6(1), 1-9.
- Mawar, M. G., Firdaus, M., & Ningsih, Y. L. (2025). PBL Berbantuan Media Padudi Terhadap Hasil Belajar Siswa SD Negeri 236 Palembang. *Differential: Journal on Mathematics Education*, 3(1), 49-58.
- Rahmadia, P., & Ain, S. Q. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Padi (Papan Diagram) terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V SDN 159 Pekanbaru. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(4), 10631-10638.
- Ratnasari, A. A. K., Kertayasa, I. K., & Narayanti, P. S. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Papan Diagram Terhadap Hasil Belajar Materi Statistika Siswa Sekolah Dasar. *JATMIKA: Journal Education and Learning of Elementary School*, 2(1), 56-69.
- Sari, D. W., Putri, A. N., Lestari, I. P., Aulia, N. A., & Amaliyah, F. (2025). Komparatif Efektivitas Model Problem Based Learning Berbantuan Media Diagram Pintar (DIPIN) dan Pembelajaran Konvensional Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas 5 SD. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(3), 329-339.
- Setiani, P. A., & Ratnasari Dyah Utami, S. P. (2023). Efektivitas Model Pbl Berbantuan Media Padi Terhadap Konsentrasi Dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Surakarta).
- Shahira, F., Hari, A. F., Fitri, A. A. S. A. F., Astutik, E. P., & Sutikno, S. (2025). Penggunaan Media Ajar PANDITA (Papan Piktogram dan Diagram Batang) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN Keboananom Sidoarjo. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(2), 605-613.
- Wahyuni, A., & Rezeki, S. (2024). Pengaruh penggunaan alat peraga papan diagram (padi) terhadap prestasi belajar peserta didik sekolah dasar. *Linear: Journal of Mathematics Education*, 5(2), 159-170.
- Wardanu, A. A., Ardiningtyas, N., Rahmadhani, E. P., & Hadi, F. R. (2025). Inovasi Pembelajaran Matematika Melalui Media Visual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan Cacah kelas V SD: *Mathematics Learning Innovation Through Visual Media to Improve Understanding of the Concept of Whole Numbers for Grade V Elementary School*. *MIKHAYLA: Journal of Advanced Research*, 2(1), 89-95.
- Yusuf, M., Rochmah, E., & Effendi, R. (2025). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Berbantuan Media Konkrit Papan Digram Kelas V SDN Pamitran. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 1367-1372.