

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *THINK PAIR SHARE*
(TPS) BERBANTUAN MEDIA *WHEEL OF KNOWLEDGE* TERHADAP HASIL
BELAJAR BILANGAN PECAHAN KELAS V SD**

Ni kadek Tresna Ayu Ratnadi¹, IG Agung Jaya Suryawan², I Made Ari Winangun³,

^{1,2,3} Institut Agama Hindu Negeri Mpu Kuturan

¹tresnaayuratnadi89@gmail.com, ²agungjayasuryawan@mpukuturan.ac.id,

³ariwinangun@stahmpukuturan.ac.id

ABSTRACT

Mathematics subjects in elementary schools have an important role in developing students systematic thinking skills and logical thinking skills. Judging from the final examination score, students scores tend to be low and uneven, but mathematics lessons in general are seen by students as difficult subjects, this has a direct impact on students' low mathematical learning outcomes. This study aims to examine the extent to which the Think Pair Share (TPS) cooperative learning model assisted by Wheel of Knowledge media influences the learning outcomes of fifth-grade mathematics fractions. The data collection technique used includes a learning outcome test with a pre-test post-test design to measure students' cognitive learning outcomes at levels C2-C5. The data analysis techniques used in this study are descriptive statistical tests and inferential statistical tests which include the N-gain test, normality and homogeneity tests and hypothesis tests using independent sample T-tests. The results of the study indicate that there is an influence of the use of the Think pair Share (TPS) cooperative learning model assisted by the Wheel of Knowledge on student learning outcomes in the fifth grade fraction material. This can be proven from the increase in the average value of the experimental class which in the pre-test obtained a value of 37.69 rising in the post-test to 77.69. As well as the results of the t-test which shows Sig. (2-tailed) using the independent sample T-test with a value of 0.000 < 0.05 which means there is a significant influence between the class taught using the Think pair Share (TPS) model and the class taught with the conventional model.

Keywords: Think Pair Share, Learning Outcome, Wheel of Knowledge

ABSTRAK

Mata pelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir sistematis dan kemampuan berpikir logis siswa. Dilihat dari data nilai UAS, nilai siswa cenderung rendah dan tidak merata, namun pelajaran matematika secara umum malah dipandang oleh siswa sebagai mata pelajaran yang sulit hal ini berdampak langsung pada rendahnya hasil belajar matematika siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji sejauh mana model pembelajaran kooperatif *Think pair Share* (TPS) berbantuan media *Wheel of Knowledge* berpengaruh terhadap hasil belajar bilangan pecahan matematika kelas V. Teknik pengambilan data yang digunakan meliputi Tes hasil belajar dengan desain *pre-test post-test* untuk mengukur hasil belajar kognitif siswa pada level C2-C5. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji statistik dekskriptif dan uji statistik inferensial yang mencakup uji N-gain,

uji normalitas dan homogenitas serta uji hipotesis menggunakan uji *independent sample T-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif *Think pair Share* (TPS) berbantuan *Wheel of Knowledge* terhadap hasil belajar siswa pada materi bilangan pecahan kelas V. Hal ini dapat dibuktikan dari kenaikan rerata nilai kelas eksperimen yang pada *pre-test* memperoleh nilai 37,69 naik pada *post-test* menjadi 77,69. Serta hasil uji- t yang menunjukkan *Sig. (2-tailed)* menggunakan uji *independent sample T-test* bernilai $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan antara kelas yang diajar menggunakan model *Think pair Share* (TPS) dengan kelas yang diajar dengan model konvensional.

Kata Kunci: *Think Pair Share*, Hasil Belajar, *Wheel of Knowledge*

A. Pendahuluan

Mata pelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir sistematis dan kemampuan berpikir logis siswa. Hal ini sejalan dengan pendapat Anshori dan Darwis (2024) yang menyebutkan bahwa Matematika bukan hanya sekadar kumpulan angka dan rumus, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir logis, analitis, dan kreatif. Hal ini sejalan dengan pasal 3 UU No. 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional yang menegaskan bahwa pendidikan merupakan salah satu usaha untuk mengembangkan potensi dalam usaha menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi

warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Mata pelajaran matematika secara umum dipandang oleh siswa sebagai mata pelajaran yang sulit (Suhendar & Ari, 2023). Namun pandangan tersebut, sedikit berbanding terbalik dengan fungsi dan hakikat mata pelajaran matematika itu sendiri, menurut Permatasari (2021) Matematika merupakan suatu sarana yang dapat menumbuhkan kembangkan pola pikir logis, sistematis, kritis, objektif, rasional dan taat azas. Kesenjangan antara fungsi dan hakikat matematika dengan pandangan umum siswa terhadap mata pelajaran matematika yang tidak sejalan akan sangat mempersulit guru dalam pembelajaran matematika dikelas. Kondisi aktual di lapangan menunjukkan adanya tantangan yang signifikan dalam upaya pencapaian

hasil belajar matematika di Sekolah Dasar.

Adapun sebagian besar siswa memaparkan bahwa mata pelajaran yang memiliki keterkaitan dengan perhitungan merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipahami (Hanifa dkk., 2023). Kesulitan mendasar inilah yang kemudian berdampak pada rendahnya hasil belajar dan minimnya keterlibatan siswa masih menjadi permasalahan umum yang terjadi di jenjang sekolah dasar (Putri dkk., 2025). Kondisi ini terkonfirmasi pada siswa Kelas V SD Gugus IV Kecamatan Kubutambahan.

**Tabel 1 hasil Belajar UAS Gugus IV
Kecamatan Kubutambahan**

No	Nama Sekolah	Total siswa	Tuntas	Tdk tuntas	Tuntas %
1	SDN 1 Depeha	20	11	9	55%
2	SDN 2 Depeha	16	6	10	37,50 %
3	SDN 3 Depeha	26	7	29	26,95 %
4	SDN 4 Depeha	23	18	5	78,26 %
5	SD N 1 Bulian	18	14	4	77,78 %
6	SD N 2 Bulian	30	22	8	73,33 %
7	SD N 3 Bulian	26	18	8	69,23 %

(Sumber : Data Gugus IV Kecamatan Kubutambahan Tahun 2025)

Berdasarkan hasil observasi awal di Gugus IV Kecamatan Kubutambahan yang mencakup 7

sekolah Dasar, terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa masih tidak merata dan sebagian besar berada di bawah standar Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP). Nilai 70 digunakan sebagai ambang ketercapaian untuk mengklasifikasikan hasil belajar siswa dalam konteks penelitian sementara. Dari total 159 siswa, terdapat 96 siswa (60,38%) yang mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP), 63 siswa (39,62%) belum mampu mencapai nilai minimum yang ditetapkan. Kondisi ini menimbulkan kesenjangan yang tidak dapat dihindari antara tuntutan dari paradigma kurikulum yang menekankan pada penguasaan konsep esensial dan pengembangan keterampilan berpikir kritis (HOTS).

Kesulitan belajar matematika ini jika dibiarkan akan berdampak buruk bagi siswa (Yoga, 2025). Hal ini akan secara langsung berimplikasi pada kerugian akademik dan perkembangan diri siswa secara menyeluruh. Dalam jangka pendek, kondisi ini akan menyebabkan kegagalan dalam mencapai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang sudah ditetapkan

Menghadapi masalah berikut, sebuah model pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, yangb tidak hanya berfokus pada penguasaan materi tetapi juga harus mempertimbangkan keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Solusi terbaik yang diusulkan dalam penelitian ini adalah penerapan Model Kooperatif *Think Pair Share* (TPS) Berbantuan Media *Wheel Of Knowledge*.

Pemilihn model ini didasarkan pada temuan empiris dari berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa model TPS efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Sari dkk. (2023) menunjukkan bahwa Model pembelajaran *Think Pair Share* terhadap hasil belajar peserta didik berpengaruh secara positif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas V SDN Saripan. Penelitian yang dilakukan oleh Rachmawati dan Erwin (2022) menunjukan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model *Think Pair Share* (TPS) lebih berpengaruh karena memiliki hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran

konvesional. Penelitian yang dilakukan oleh Mutiah (2023) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair share* (TPS) terhadap hasil belajar Fikih kelas X MAM Tamiang Ujung Gading. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk melihat apakah terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa yang diajar menggunakan model *Think Pair Share* berbantuan *Wheel Of Knowledge* dengan siswa yang diajar dengan model Konvensional.

B. Metode Penelitian

Ditinjau dari jenis datanya metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Penelitian Kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menggambarkan dan menguji hipotesis yang telah ditetapkan (Daffa dkk., 2024). Jenis penelitian eksperimen yang akan

diterapkan dalam studi ini adalah *Quasi Experimental Design*, di mana akan terdapat dua kelompok kelas yang terlibat, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *quasi eksperimental design* yang dilaksanakan di gugus IV Kecamatan Kubutambahan pada lingkup semester II. Kegiatan pengambilan data penelitian dimulai pada tanggal 22 April 2026 s.d 8 Mei 2026. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh peserta didik kelas V Gugus IV Kecamatan Kubutambahan. Sampel penelitian berjumlah 56 peserta didik yang terdiri dari kelas eksperimen yaitu peserta didik kelas V di SD Negeri 3 Depeha yang memperoleh perlakuan dengan penggunaan model Kooperatif *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media *wheel Of Knowledge* yang berjumlah 26 peserta didik dan kelas kontrol yaitu peserta didik kelas V SD Negeri 2 Bulian yang memperoleh perlakuan dengan model pembelajaran

konvensional yang berjumlah 30 peserta didik.

a. Analisis Dekskriptif Data Hasil Belajar

Berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan di SD Negeri 3 Depeha sebagai kelas eksperimen, yang pada proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media *Wheel of Knowledge* serta penelitian yang di lakukan di SD Negeri 2 Bulian sebagai kelas kontrol, yang pada proses pembelajarannya menggunakan model pembelajaran konvensional diperoleh hasil sebagai berikut :

Tabel 2 *Pretes, Posttes* dan N-Gain Hasil Belajar Siswa SDN Gugus IV Kecamatan Kubutambahan

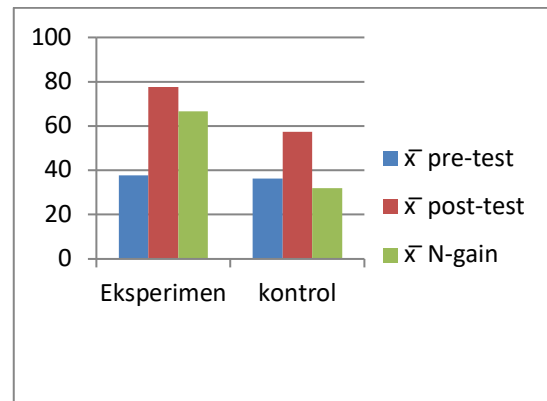
Kelas Eksperimen						
N	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		<i>N-Gain</i>	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	S
26	37,69	16,68	77,69	13,20	66,73	15,13

Kelas Kontrol						
N	<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>		<i>N-Gain</i>	
	$\bar{x}$	S	$\bar{x}$	s	$\bar{x}$	S
30	36,33	10,74	57,50	13,43	31,96	23,45

Berdasarkan Tabel 2 di atas, dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan di SD Negeri 3 Depeha. Hal ini terlihat dari skor rata-rata (*mean*), yang awalnya berada di angka 37,69

pada *pre-test*, meningkat menjadi 77,69 pada *post-test*, sedangkan di SD Negeri 2 Bulian terlihat dari skor rata-rata (*mean*), yang awalnya berada di angka 36,33 pada *pre-test*, meningkat menjadi 57,50 pada *post-test*.

Hasil perhitungan *n-gain* juga menunjukkan bahwa kelompok eksperimen memperoleh rata-rata skor *N-Gain* sebesar 67 %. Berdasarkan kriteria presentase *N-Gain* Hake (1999), pencapaian ini berada pada kategori Cukup Efektif (*N-Gain* 56 % - 75 %), yang membuktikan bahwa perlakuan dengan model kooperatif *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media *Wheel of Knowledge* mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang cukup efektif. Sementara itu, kelompok kontrol yang menggunakan metode konvensional memperoleh rata-rata skor *N-Gain* sebesar 32% atau berada pada kategori Tidak Efektif (*N-Gain* < 40 %). Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai perbandingan hasil belajar siswa berikut kami tampilkan diagram rerata nilai *pre-test*, *post-test*, dan *N-Gain* :



Grafik 1 Peningkatan Hasil Belajar Siswa

b. Uji Hipotesis

Sebelum melakukan analisis utama dilakukan terlebih dahulu uji prasyarat analisis. uji normalitas *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa persebaran data merata pada semua kelompok. Pada kelas eksperimen data *pre-test* memiliki signifikansi (Sig) 0,512 ($p > 0,05$) yang berarti data berdistribusi normal, sedangkan pada data *post-test* memiliki signifikansi (Sig) 0,638 ($p > 0,05$) yang berarti data berdistribusi normal. Dilanjutkan uji homogenitas menggunakan *levene statistic* menunjukkan hasil signifikansi (Sig) sebesar 0,338 > 0,05. Jadi dapat disimpulkan bahwa seluruh data yang ada berdistribusi normal dan homogen. Selanjutnya analisis data dapat dilanjutkan dengan menggunakan analisis statistik parametrik menggunakan uji *independent sample t-test*.

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan uji *independent sample t-test*. Didapatkan $t = 5,620$ dengan $df = 54$ dan nilai *Sig. (2-tailed)* bernilai $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Wheel of Knowledge* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

2. Pembahasan

Dari hasil penelitian menunjukan bahwa pada kelas eksperimen (kelas yang menggunakan model pembelajaran *Think Pair Share* berbantuan media *Wheel of Knowledge*) mendapatkan nilai rata-rata *pretest* sebesar 37,69 dengan perolehan nilai tertinggi adalah 65 sedangkan nilai terendah sebesar 15 adapun pada *posttest* kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 77,69 dengan perolehan nilai tertinggi adalah 95 sedangkan nilai terendah sebesar 50. Dilain sisi pada *pre-test* kelas kontrol (kelas yang menggunakan model konvensional) mendapatkan nilai rata-rata *pre-test* sebesar 36,33

dengan perolehan nilai tertinggi adalah 60 sedangkan nilai terendah sebesar 15 adapun pada *post-test* kelas eksperimen mendapatkan nilai rata-rata 57,50 dengan perolehan nilai tertinggi adalah 90 sedangkan nilai terendah sebesar 40. Dapat disimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media *Wheel of Knowledge* terbukti memiliki efektivitas yang lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran menggunakan model konvensional. Berdasarkan selisih rata-rata nilai *posttest* dan *pre-test* pada kelas eksperimen memperoleh kenaikan sebesar 40,50 dari hasil *pre-test* sebelumnya sedangkan pada kelas kontrol memperoleh kenaikan sebesar 21,17 dari hasil *pre-test* sebelumnya.

Dari hasil uji *independent sample T-test* didapatkan *Sig. (2-tailed)* menggunakan uji *independent sample T-test* bernilai $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya, terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Wheel of Knowledge* dan

kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Secara teoritis, peningkatan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen sejalan dengan teori konstruktivisme sosial dari Lev Vygotsky yang menyebutkan bahwa pembelajaran tidak terjadi dalam vakum, melainkan melalui interaksi yang kaya antara individu dan lingkungan sosial mereka. Dalam model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) konsep *Zone of Proximal Development* (ZPD) dapat berjalan dengan baik sebab mayoritas siswa mampu mencapai potensi belajarnya yang dapat dilihat dari peningkatan hasil belajar *post-test*.

Pada tahap *Thinking* siswa berusaha memahami suatu masalah secara mandiri berdasarkan latar belakang pengetahuannya masing-masing, kemudian pada tahap *Pairing* dan *Sharing*, terjadi proses *scaffolding* atau pendampingan sementara, pada awalnya guru memberikan bantuan yang lebih intens kemudian dikurangi sedikit demi sedikit sehingga siswa mampu bekerja secara mandiri setelah diberikan bantuan. Setelah *scaffolding* yang diberikan mulai diturunkan maka guru akan meminta siswa untuk saling

berbagi pengetahuan antar teman-temannya. Kehadiran media *Wheel of Knowledge* bertindak sebagai alat bantu yang mampu mengoptimalkan interaksi sosial selama pembelajaran sehingga memastikan tahapan *Sharing* menjadi lebih interaktif, adil serta memicu keterlibatan aktif seluruh siswa. Kombinasi model *Think Pair share* (TPS) serta media pendukung *Wheel of Knowledge* terbukti mampu memfasilitasi pencapaian indikator kognitif C2 – C5 menurut teori taksonomi bloom. pada tahap *Thinking* mampu memicu kemampuan siswa pada level C2 dan C3 dalam hal memahami dan menerapkan rumus atau konsep. Pada tahap *Pairing* mampu memicu kemampuan siswa pada level C4 dan C5 dalam hal menganalisis dan mengevaluasi. Hal inilah yang menjelaskan mengapa nilai rata-rata *post-test* kelas eksperimen berada di angka 77,69 jauh diatas kelas kontrol yang hanya mampu mencapai rata-rata 57,50.

Meskipun penelitian ini telah dilaksanakan sesuai dengan prosedur eksperimen yang terstruktur dan konsisten, peneliti menyadari adanya beberapa kendala dan keterbatasan dalam penelitian ini.

Pertama, keterbatasan alokasi waktu. Model pembelajaran kooperatif tipe *Think Pair Share* (TPS) yang dipadukan dengan media *Wheel of Knowledge* membutuhkan waktu yang relatif panjang dan terstruktur, adapun pada pertemuan pertama pada awal penelitian jam pelajaran belum bisa dialokasikan secara efektif. Kedua, keterbatasan media pendukung proyektor. Peneliti mendapati media visual di SD Negeri 3 Depeha sangat terbatas sehingga penggunaan proyektor tidak bisa digunakan yang mengakibatkan penggunaan media *wheel of Knowledge* belum bisa ditampilkan secara sempurna.

E. Kesimpulan

Berdasarkan Hasil penelitian, maka peneliti dapat mengambil kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran kooperatif *Think pair Share* (TPS) berbantuan *Wheel of Knowledge* terhadap hasil belajar siswa pada materi bilangan pecahan kelas V. Hal ini terbukti dari perhitungan yang dilakukan dengan pengujian hipotesis diperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* menggunakan uji *independent sample T-test* bernilai

$0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. yang berarti terdapat perbedaan terdapat perbedaan nilai rata-rata *posttest* antara kelas yang menggunakan model model pembelajaran kooperatif *Think Pair Share* (TPS) berbantuan *Wheel of Knowledge* dan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil uji N-gain score memperoleh nilai sebesar sebesar 67 %. Berdasarkan kriteria presentase *N-Gain* Hake (1999), pencapaian ini berada pada kategori Cukup Efektif (*N-Gain* 56% - 75%), yang membuktikan bahwa perlakuan dengan model kooperatif *Think Pair Share* (TPS) berbantuan media *Wheel of Knowledge* mampu memberikan peningkatan hasil belajar yang cukup efektif.

Beranjak dari kesimpulan tersebut , disarankan Bagi Guru yang ingin menerapkan model *Think Pair Share* (TPS) disarankan untuk melakukan pengondisian kelas dan pembiasaan sintaks pada pertemuan awal sebelum membahas materi inti sehingga model pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) mampu berjalan secara optimal. Bagi sekolah disarankan untuk mengevaluasi dan memprioritaskan pengadaan serta

perbaikan fasilitas pendukung untuk emaksimalkan proses belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, N. F., & Darwis, M. (2024). Pengaruh Metode Pembelajaran Konvensional dan Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Pemahaman Materi PAI di SMPN 1 Randuagung. *Jurnal Of Islamic Studies*. 1(1), 52-63.
- Daffa, L., Hajron, K., Rachmawati, P. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematic Education Berbantuan Media Tangram Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Borobudur Educational Review*. 3(2), 11-19.
- Hanifa, N., siregaar, N., Azzahra, P. Y. , Murni, R. (2023). Pengaruh Covid-19 Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VI Sekolah Dasar Swasta At-Taufiq Kec. Medan Tembung. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*. 5(2), 54-63.
- Mutiah, U. (2023). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (Tps) Terhadap Hasil Belajar Fikih Kelas X Mam Tamiang Ujung Gading. *Dewantara : Jurnal Pendidikan Sosial Humaniora*. 2(1), 01-15.
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal ilmiah pedagogy*. 17(1), 68-84.
- Putri, D. L., Desfiona ., Welnita., Julhadi. (2025). Analisis KKM Dalam Evaluasi Pendidikan. *Jurnal Kajian Ilmiah Multidisipliner*. 9(1), 282-286.
- Rachmawati, A, & Erwin. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) Berbantuan Media Video Animasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*. 6(4), 7637 – 7643.
- Republik indonesia. (2003). Undang-undang Republik Indonesi Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional. Lembaran Negara RI Tahun 2003 Nomor 78. Jakarta: Sekretariat negara
- Sari, N. L. I., Sutriyani, W., Zumrotun, E. (2024). Efektifitas Model Teams games tournament (TGT) Berbantuan Media Smart wheel (Roda Pintar) Terhadap Pemahaman konsep Materi Pecahan Campuran. *Jurnal Pendidikan Matematika*. N 11(1), . 35-46.
- Suhendar, A. W., & Ari ,Y. (2023). Pembelajaran Matematika Menyenangkan di SD Melalui Permainan. *POLINOMIA : Jurnal Pendidikan Matematika*. 2(1), 18-23.
- Yoga, M. R. P. (2025).Faktor Penyebab Kesulitan Pembelajaran matematika. *Maliki Interdisciplinary Journal*. 3(5), 1255-1263.