



Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Islam Khaira Ummah Melalui Alat Peraga Tol Garis Bilangan

Ulva Rahmatika¹, Sonya Yuliantika²

¹SD Islam Khaira Ummah Padang, ²Uhamka Padang,

²Universitas Islam Negeri Imam Bonjol Padang

email: ¹ulva152@guru.sd.belajar.id, ²sonyayuliantika@gmail.com

Submit: 14 Juni 2025	Diterima: 16 Juni 2025	Publish: 30 Juni 2025
----------------------	------------------------	-----------------------

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SD Khaira Ummah pada materi operasi bilangan bulat melalui penggunaan media pembelajaran Alat Peraga Tol Garis Bilangan. Permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran adalah rendahnya hasil belajar peserta didik akibat pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan minimnya penggunaan media pembelajaran konkret. Penelitian ini menggunakan desain Pre-Experimental dengan pendekatan *One Shot Case Study* terhadap satu kelas eksperimen yang berjumlah 27 peserta didik. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar, dokumentasi, dan angket respon peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar setelah penggunaan Alat Peraga Tol Garis Bilangan, ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata nilai dari 75,4 menjadi 82,9. diperoleh sig. (2tailed) $< 0,05$ yaitu $0,000 < 0,05$, yang berarti terdapat peningkatan hasil belajar yang signifikan. Selain itu, respon peserta didik terhadap penggunaan media pembelajaran ini juga sangat positif dengan rata-rata skor angket 3,76 yang berada pada kategori baik. Dengan demikian, penggunaan Alat Peraga Tol Garis Bilangan efektif dalam membantu peserta didik memahami konsep abstrak bilangan bulat secara lebih konkret dan menarik.

Kata kunci: Alat Peraga Tol Garis Bilangan, Matematika, dan Hasil Belajar

Abstract : This study aims to improve the mathematics learning outcomes of fourth-grade students at Khaira Ummah Elementary School in the subject of integer operations through the use of the Number Line Teaching Aid learning media. The problems encountered in learning are low student learning outcomes due to conventional teaching methods and minimal use of concrete learning media. This study employed a pre-experimental design with a one-shot case study approach on one experimental class consisting of 27 students. Data were collected through achievement tests, documentation, and student response questionnaires. The results showed an improvement in learning outcomes after the use of the Number Line Manipulative Tool, as indicated by an increase in the average score from 75.4 to 82.9. The sig. (2-tailed) < 0.05 , specifically $0.000 < 0.05$, indicating a significant improvement in learning outcomes. Additionally, student responses to the use of this learning medium were also very positive, with an average questionnaire score of 3.76, which falls into the "good" category. Thus, the use of the Number Line Manipulative Tool is effective in helping students understand abstract concepts of whole numbers in a more concrete and engaging manner.

Keywords : Number Line Demonstration Tool, mathematics, and learning outcomes

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diajarkan mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Pentingnya matematika bukan hanya karena menjadi bagian dari kurikulum pendidikan, tetapi juga karena perannya dalam membentuk kemampuan berpikir logis, sistematis, dan terstruktur pada diri peserta didik. Oleh sebab itu, penguasaan konsep dasar matematika perlu diberikan sedini mungkin agar siswa dapat

mengembangkan keterampilan berpikir yang dibutuhkan dalam jenjang pendidikan berikutnya maupun dalam kehidupan sehari-hari.

Namun, dalam praktiknya, pembelajaran matematika seringkali menghadapi tantangan tersendiri, terutama karena sifat materinya yang bersifat abstrak dan deduktif. Heruman (2012) menyatakan bahwa pembelajaran matematika berisi konsep-konsep abstrak yang memerlukan kemampuan berpikir deduktif, sehingga siswa harus benar-benar memahami konsep agar mampu mengaplikasikannya. Karakteristik inilah yang membuat pembelajaran matematika perlu dikelola secara khusus, dengan memperhatikan strategi pembelajaran yang tepat agar siswa mudah memahami materi.

Dalam konteks ini, proses belajar tidak hanya sekedar menerima informasi, melainkan merupakan sebuah proses kompleks yang berlangsung sepanjang hayat. Menurut Witherington dalam *Educational Psychology*, belajar adalah perubahan kepribadian yang dinyatakan dalam bentuk pola baru dari reaksi, seperti kecakapan, sikap, kebiasaan, atau pemahaman. Gage Berlinger menambahkan bahwa belajar merupakan proses di mana seseorang mengalami perubahan perilaku sebagai akibat dari pengalaman (Siregar & Nara, 2014). Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran matematika tidak hanya dilihat dari penguasaan materi, tetapi juga dari perubahan pada diri peserta didik baik dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Hasil belajar menjadi indikator penting dalam menilai sejauh mana proses pembelajaran berhasil. Menurut Nana Sudjana (2017), hasil belajar mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor yang saling berkaitan dalam membentuk kompetensi siswa. Nawawi dalam K. Ibrahim menegaskan bahwa hasil belajar mencerminkan tingkat keberhasilan siswa dalam memahami materi, yang biasanya diukur melalui tes hasil belajar. Dengan demikian, untuk mencapai hasil belajar yang optimal, diperlukan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan kemampuan peserta didik.

Lebih lanjut, proses dan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, baik internal maupun eksternal. Djamarah (2008) mengelompokkan faktor-faktor tersebut menjadi faktor internal, seperti kondisi fisik, minat, bakat, kecerdasan, motivasi, serta faktor eksternal seperti lingkungan belajar, kurikulum, sarana pembelajaran, dan peran guru. Salah satu faktor eksternal yang dapat memberikan dampak signifikan adalah pemanfaatan media pembelajaran yang tepat, terutama dalam mengajarkan konsep abstrak seperti matematika.

Menurut Ahmad Susanto, hasil belajar matematika mencakup pemahaman konsep (kognitif), keterampilan proses (psikomotor), dan sikap (afektif). Pemahaman konsep berkaitan dengan sejauh mana siswa mampu menyerap, memahami, dan menerapkan materi pembelajaran. Keterampilan proses mengacu pada kemampuan mental, fisik, dan sosial yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kreatif. Sementara itu, sikap mencerminkan kecenderungan siswa dalam berperilaku positif terhadap proses pembelajaran matematika (Susanto, 2014).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan penulis di SD Islam Khaira Ummah, ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika. Guru masih cenderung menerapkan pembelajaran secara konvensional yang berpusat pada guru, sehingga keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran kurang optimal. Selain itu, guru belum memanfaatkan media pembelajaran yang dapat membantu siswa memahami konsep-konsep abstrak. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi operasi bilangan bulat, yang berujung pada rendahnya hasil belajar mereka.

Operasi bilangan bulat merupakan salah satu materi penting dalam pembelajaran matematika kelas IV SD yang membutuhkan pemahaman konsep abstrak mengenai penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian bilangan bulat. Oleh karena itu, dalam pembelajaran materi ini, sangat diperlukan media pembelajaran yang mampu

mengkonkretkan konsep-konsep abstrak tersebut sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik sesuai dengan tahap perkembangan kognitif mereka.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi kesulitan tersebut adalah dengan menggunakan alat peraga sebagai media pembelajaran. Ruseffendi (2008) menyatakan bahwa alat peraga dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa lebih tertarik, memudahkan pemahaman konsep abstrak, serta menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan nyata. Demikian pula menurut Pramudjono dalam Sunda (2016), alat peraga matematika merupakan benda konkret yang dibuat secara sengaja untuk menanamkan atau mengembangkan konsep-konsep matematika.

Berdasarkan kebutuhan tersebut, penulis mengembangkan alat peraga yang diberi nama *Alat Peraga Tol Garis Bilangan*. Alat peraga ini merupakan modifikasi dari alat peraga jembatan garis bilangan dengan desain yang lebih menarik bagi siswa, yaitu berbentuk jalan tol yang dilengkapi mobil-mobilan dan rambu-rambu khas jalan tol. Desain ini diharapkan mampu menarik minat belajar siswa serta membantu mereka memahami konsep operasi bilangan bulat secara konkret dan menyenangkan.

Dalam penggunaannya, alat peraga Tol Garis Bilangan membantu siswa memvisualisasikan operasi bilangan bulat. Untuk operasi penjumlahan, mobil bergerak maju ke kanan sesuai besar bilangan, sedangkan pada pengurangan mobil bergerak mundur ke kiri. Pada operasi perkalian, gerakan dilakukan secara berulang sesuai bilangan pengali, sementara pembagian divisualisasikan sebagai pengurangan berulang hingga mencapai titik nol. Dengan demikian, siswa dapat memahami konsep operasi bilangan bulat secara bertahap dan logis. Melalui penerapan media pembelajaran ini, diharapkan siswa tidak hanya memperoleh pemahaman konsep yang lebih baik, tetapi juga termotivasi untuk aktif dalam pembelajaran, sehingga hasil belajar matematika mereka meningkat secara optimal.

METODE

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode *Pre-Experimental Designs*. Sugiyono mendefinisikan bahwa dalam metode *Pre-Eksperimental* masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap variabel dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variabel *dependen* itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel *independen*. Hal ini disebabkan karena tidak adanya variabel kontrol, dan sampel tidak dipilih secara *random*. Bentuk *Pre-Experimental Designs* terdapat beberapa macam, namun pada penelitian ini penulis menggunakan *The One Shot Case Study*. Dalam desain *The One Shot Case Study* terdapat suatu kelompok yang diberi *treatment*/perlakuan, kemudian diobservasi hasilnya. Pertimbangan peneliti menggunakan desain *The One Shot Case Study* karena dalam penelitian ini hanya satu kelompok yang diberi *treatment*/perlakuan dan tidak ada kelompok pembandingan. Kemudian kelompok yang diberi perlakuan tersebut langsung diukur untuk diketahui hasilnya. Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah berupa tes. Dalam penelitian ini menggunakan Uji hipotesis dengan menggunakan *paired sample t-test*, dilakukan dengan SPSS versi 20

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian yang telah penulis lakukan di SD Islam Khaira Ummah tentang “Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Islam Khaira Ummah Melalui Alat Peraga Tol Garis Bilangan”, yang meliputi deskripsi hasil penelitian, hasil uji hipotesis, pembahasan penelitian, dan keterbatasan penelitian. Proses pengumpulan data digunakan metode dokumentasi, metode tes, dan metode angket. Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika peserta didik kelas IV-A sebelum menggunakan alat peraga tol garis bilangan. Sedangkan metode tes digunakan untuk memperoleh data hasil belajar matematika peserta didik kelas IV-A setelah

menggunakan alat peraga tol garis bilangan. Metode angket digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika menggunakan alat peraga tol garis bilangan.

1. Data Hasil Belajar Peserta Didik Sebelum Diberikan Perlakuan (nilai UH)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis sebelum menerapkan alat peraga tol garis bilangan dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat yang dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Kemudian peserta didik diberikan soal *post-test* dengan jumlah soal sebanyak 11 butir. Nilai rata-rata hasil belajar matematika materi operasi hitung bilangan bulat peserta didik kelas IV sebelum menggunakan alat peraga tol garis bilangan adalah 77,07. Dengan persentase ketuntasan sebanyak 14 dari 27 orang atau 51,8% peserta didik berhasil mencapai nilai sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 80 sedangkan 13 dari 27 atau 48,1% peserta didik memiliki nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Nilai terendah yang diperoleh peserta didik adalah 45 dan nilai tertinggi adalah 100. Jika hasil belajar matematika peserta didik dikelompokkan ke dalam enam kelas, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
90-100	6	22,2%
79-89	8	29,6%
68-78	7	25,9%
57-67	3	11,1%
46-56	2	7,4%
35-45	1	3,7%
Jumlah	27	100%

Dari data di atas terdapat 6 orang peserta didik dengan rentang nilai 90–100 dengan persentase 22,2%, 8 orang peserta didik mendapatkan nilai dengan rentang 79-89 dengan persentase 29,6%, 7 orang peserta didik mendapatkan nilai dengan rentang 68-78 dengan persentase 25,9%, 3 orang peserta didik mendapatkan nilai dalam rentang 57- 67 dengan persentase 14,8%, 2 orang peserta didik mendapatkan nilai dengan rentang 46-56 dengan persentase 7,4%, dan 1 orang lainnya mendapatkan nilai dengan rentang 35-45 dengan persentase 3,7%.

2. Data Hasil Belajar Peserta Didik Setelah Diberikan Perlakuan (*posttest*)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan penulis sesudah menerapkan alat peraga tol garis bilangan dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat yang dilakukan sebanyak empat kali pertemuan. Kemudian peserta didik diberikan soal *post-test* dengan jumlah soal sebanyak 11 butir. Nilai rata-rata hasil belajar matematika materi operasi hitung bilangan bulat peserta didik kelas IV sebelum menggunakan alat peraga tol garis bilangan adalah 81,7. Dengan persentase ketuntasan sebanyak 16 dari 27 orang atau 59,2% peserta didik berhasil mencapai nilai sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) sedangkan 15 dari 27 atau 55,5% peserta didik memiliki nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Nilai terendah yang diperoleh peserta didik adalah 53 dan nilai tertinggi adalah 100. Jika hasil belajar matematika peserta didik dikelompokkan ke dalam enam kelas, maka diperoleh tabel distribusi frekuensi dan persentase sebagai berikut:

Rentang Nilai	Frekuensi	Persentase
93-100	6	22,2%

85-92	4	14,8%
77-84	6	22,2%
69-76	5	18,5%
61-68	4	14,8%
53-60	3	11,1%
Jumlah	27	100%

Dari data di atas terdapat 6 orang peserta didik dengan rentang nilai 93–100 dengan persentase 22,2%, 4 orang peserta didik mendapatkan nilai dengan rentang 85-92 dengan persentase 14,8%, 6 orang peserta didik mendapatkan nilai dengan rentang 77-84 dengan persentase 22,2%, 5 orang peserta didik mendapatkan nilai dalam rentang 69-76 dengan persentase 18,5%, 4 orang peserta didik mendapatkan nilai dengan rentang 61-68 dengan persentase 14,8%, dan 3 orang lainnya mendapatkan nilai dengan rentang 53-60 dengan persentase 11,1%.

3. Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Sebelum Diberikan Perlakuan (UH) dan Hasil Belajar Peserta Didik Setelah Diberikan Perlakuan (Post-Test)

Berdasarkan tabel distribusi frekuensi hasil UH dan *Post-test* peserta didik kelas IV A tersebut diketahui bahwa terdapat perbedaan. Perbedaan tersebut dilihat dari rata-rata nilai yang diperoleh oleh peserta didik. Rata-rata nilai UH peserta didik sebelum menggunakan Alat Peraga Tol Garis Bilangan yaitu 75,4 sedangkan rata-rata nilai *post-test* peserta didik setelah menggunakan Alat Peraga Tol Garis Bilangan yaitu 76,61. Untuk lebih jelasnya perbedaan hasil UH dan *Post-test* peserta didik kelas IV A dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Peningkatan Hasil UH Hasil <i>Post-test</i> Peserta Didik Kelas IV-A		
Keterangan	Hasil UH	Hasil <i>Post-test</i>
Jumlah	2081	2206
Rata-rata	77,07	81,7
Tuntas (%)	48,1	59,2
Tidak Tuntas (%)	51,8	55,5

Dari penelitian diperoleh data rata-rata hasil UH peserta didik kelas IV-A adalah 75,4 sedangkan rata-rata hasil *post-test* peserta didik kelas IV- 81 A adalah 82,9. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan alat peraga tol garis bilangan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran matematika materi operasi hitung bilangan bulat di kelas IV A SD Islam Khaira Ummah. Hal ini dibuktikan dari tingginya rata-rata hasil belajar peserta didik setelah menggunakan alat peraga tol garis bilangan dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik sebelum diterapkannya alat peraga tol garis bilangan.

Berdasarkan uji prasyarat analisis hipotesis menggunakan uji satu pihak ka nan, maka sebelumnya dilakukan uji normalitas. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Metode yang digunakan adalah metode *Kolmogrov-Smirnov*. Pengujian ini dilakukan dengan bantuan SPSS 20. Kriterianya yaitu jika $\text{Sig. Kolmogrov-Smirnov} > 0,05$ maka data berdistribusi normal dan sebaliknya. Untuk melihat kesimpulan tentang data yang diperoleh dari hasil pre-test dan post-test pada kelas eksperimen yaitu kelas IV A dilakukan analisis statistik. Hal ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat atau tidak terdapat peningkatan hasil belajar matematika melalui alat peraga tol garis bilangan. Uji hipotesis dengan menggunakan paired sample t-test, dilakukan dengan SPSS versi 20. Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian adalah:

Ha : Terdapat Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Islam Khaira Ummah Melalui Alat Peraga Tol Garis Bilangan

H0 : Tidak Terdapat Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Islam Khaira Ummah Melalui Alat Peraga Tol Garis Bilangan

Kriteria pengambilan keputusan pada uji hipotesis yaitu jika nilai Sig < 0,05 maka Ha diterima Ho ditolak, namun jika nilai Sig > 0,05 maka Ho diterima Ha ditolak. Berdasarkan hasil analisis uji T yang di dapat pada SPSS 20 maka diperoleh sig. (2tailed) < 0,05 yaitu 0,000 < 0,05 maka Ha diterima dan Ho ditolak artinya terdapat Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas IV SD Islam Khaira Ummah Melalui Alat Peraga Tol Garis Bilangan. Hasil ini relevan dengan penelitian yang dilakukan oleh Suhartini (2018) menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar peserta didik setelah menggunakan Alat Peraga Garis Bilangan dibandingkan dengan hasil belajar sebelum menggunakan Alat Peraga Garis Bilangan. Berdasarkan hal diatas maka dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga tol garis bilangan adalah positif, peserta didik menyenangi pembelajaran menggunakan alat peraga tol garis bilangan dibandingkan pembelajaran yang dilakukan secara konvensional.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas IV SD Islam Khaira Ummah, dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga Tol Garis Bilangan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat, memberikan dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Peningkatan nilai rata-rata hasil belajar dari 75,4 sebelum perlakuan menjadi 82,9 setelah perlakuan menunjukkan efektivitas penggunaan alat peraga ini, dengan total peningkatan sebesar 14,8 atau 9,6%. Dan diperoleh Sig. (2tailed) < 0,05 yaitu 0,000 < 0,05 maka Ha diterima. Selain itu, respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan menggunakan alat peraga Tol Garis Bilangan sangat positif, dengan rata-rata skor angket sebesar 3,76 yang termasuk dalam kategori baik. Temuan ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran konkret dapat membantu siswa memahami konsep abstrak matematika secara lebih mudah dan menyenangkan.

Berdasarkan hasil penelitian ini, disarankan agar guru matematika di sekolah dasar memanfaatkan alat peraga Tol Garis Bilangan dalam proses pembelajaran, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti operasi bilangan bulat. Penggunaan media pembelajaran konkret terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa. Selain itu, pihak sekolah diharapkan dapat mendukung pengembangan media pembelajaran inovatif dengan menyediakan fasilitas dan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan kompetensinya dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan memperluas fokus penelitian pada aspek afektif, psikomotorik, dan keterampilan berpikir kritis peserta didik, serta menguji efektivitas penggunaan alat peraga Tol Garis Bilangan pada jenjang kelas maupun materi pembelajaran yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Anastasha, D. A., Khaira, N., & Dorisno, D. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Quizizz Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 14(2), 137-146.
- Ayunis, A., & Dorisno, D. (2023). Implementasi Metode Jarimatika Guna Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 13(1), 99-107.

- Djamarah, S. B. 2008. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dorisno, D. (2018). Penerapan Pembelajaran Aktif Tipe Giving Question And Getting Answers Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Matematika. *Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 8(1), 88-97.
- Fadilla, N., Sari, I. Y., & Prayogo, M. S. (2023). Pengaruh Alat Peraga Kinematika Glb Dan Glbb Untuk Penguatan Pemahaman Tentang Gerak Di Kelas IV SDN Kebonagung 02 Jember. *Jurnal Muassis Pendidikan Dasar*, 2(2), 86-97.
- Gage, N. L., & Berliner, D. C. 1984. *Educational Psychology* (3rd ed.). Boston: Houghton Mifflin.
- Heruman. 2012. *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ibrahim, M., & Nawawi, H. 1997. *Pengantar Pendidikan dan Ilmu Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.
- Pramudjono, P. 2016. Dalam Sundaya, D. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Putri, F. M. 2020. *Efektivitas Penggunaan Aplikasi Wordwall dalam Pembelajaran Daeing (Online) Matematika pada Materi Bilangan Cacah Kelas 1 di MIN 2 Kota Tangerang Selatan* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Ruseffendi, E. T. 2008. *Dasar-Dasar Penelitian Pendidikan dan Proses Pembelajaran Matematika*. Bandung: Tarsito.
- Siregar, E., & Nara, I. 2014. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Sudjana, N. 2017. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhartini, S. (2018). Pengaruh Media Alat Peraga Garis Bilangan terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 15-22.
- Susanto, A. (2014). *Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenadamedia Group.