

PEMANFAATAN MEDIA TANGRAM BERBASIS *NUMBER HEAD TOGETHER* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PADA MATERI BANGUN DATAR

Egita Widya Astuti¹, Desi Nur Amalia², Riyadi³
^{1,2,3}PPG PGSD FKIP Universitas Sebelas Maret
Alamat e-mail: egitawidyaastuti30@student.uns.ac.id

ABSTRACT

Math lessons that are considered scary by students make it difficult for them to understand the material presented by the teacher. This assumption makes researchers want to improve learning to be fun. This study aims to improve the learning outcomes of students on flat building materials with the use of tangram media based on the Number Head Together learning model for class II at SDN Tunggulsari 02. This research was conducted in two cycles consisting of 2 times of learning implementation. The number of participants was 14 students. The results showed that the learning outcomes of students increased with an average score of 64.28 in cycle I and then increased to 86.42 in cycle II. Teacher activity in this study also increased by 33.03%. Starting from cycle I which got a percentage of 54.76% and increased to 87.79%. So it is concluded that the application of the NHT model assisted by tangram media can improve the learning outcomes of students in class II flat building material at SDN Tunggulsari 02.

Keywords: Number Head Together, Tangram Media, Mathematics

ABSTRAK

Pelajaran matematika yang dianggap menakutkan oleh peserta didik membuat mereka kesulitan memahami materi yang disampaikan oleh guru. Anggapan tersebut membuat peneliti ingin memperbaiki pembelajaran menjadi menyenangkan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bangun datar dengan penggunaan media tangram berbasis model pembelajaran *Number Head Together* untuk kelas II di SDN Tunggulsari 02. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yang terdiri dari 2 kali pelaksanaan pembelajaran. Jumlah partisipan sebanyak 14 peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dengan perolehan nilai rata-rata sebesar 64,28 pada siklus I dan kemudian meningkat menjadi 86,42 pada siklus II. Aktivitas guru dalam penelitian ini juga mengalami peningkatan sebesar 33,03%. Berawal dari siklus I yang mendapatkan presentase sebesar 54,76% dan meningkat menjadi 87,79%. Sehingga disimpulkan bahwa penerapan model NHT berbantuan media tangram mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bangun datar kelas II di SDN Tunggulsari 02.

Kata Kunci: Number Head Together, Media Tangram, Matematika

A. Pendahuluan

Guru memegang peran kunci dalam keberhasilan proses

pembelajaran. Hal ini berhubungan dengan kemampuan guru dalam menyampaikan materi ajar dan

berinteraksi secara efektif dengan peserta didik. Keberhasilan guru dalam menyampaikan materi ini ditentukan oleh lancar atau tidaknya komunikasi antara guru dengan peserta didik yang pada akhirnya memberikan dampak pada hasil belajar peserta didik (Cikka, 2020). Berdasarkan hal tersebut, maka diperlukan suatu media untuk membantu kelancaran komunikasi antara guru dengan peserta didik salah satunya ketika penyampaian materi pada pembelajaran matematika (Atmaja, 2020).

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar merupakan salah satu mata pelajaran yang sering dianggap sulit dan menakutkan pada sebagian peserta didik. Sabilla et al. (2020) berpendapat bahwa pembelajaran matematika di Sekolah Dasar masih bersifat abstrak, sehingga diperlukan media pembelajaran yang bertujuan untuk memanipulasi konsep yang abstrak menjadi konkret. Dengan demikian akan mempermudah peserta didik dalam mengerjakan soal matematika. Pembelajaran matematika di Sekolah Rendah lebih mengutamakan aktifitas jasmani dengan melibatkan kegiatan panca indra saat pembelajaran berlangsung.

Sehingga membuat peserta didik lebih mudah memahami materi karena berperan aktif saat perolehan dan penyampaian materi. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang dipaparkan oleh Wahdini (2019) yang memaparkan bahwa kegiatan belajar matematika adalah sebuah proses belajar yang runtut dengan melibatkan pemikiran, aktivitas fisik untuk mengembangkan keterampilan penyelesaian masalah dan pemaparan ide atau pendapat.

Mengacu pada hal tersebut, maka diperlukan media pembelajaran yang tepat untuk mengajarkan mata pelajaran matematika pada peserta didik. Penggunaan media pembelajaran yang tepat dapat mengefektifkan proses penyampaian materi (Nurfadhillah, 2021). Efektifnya penyampaian materi tersebut dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, sehingga penting bagi guru untuk menggunakan media pembelajaran yang efektif dan inovatif. Pemilihan media pembelajaran yang mampu mengefektifkan penyampaian materi diharapkan mampu mengatasi permasalahan sulitnya memahami materi matematika oleh peserta didik. Sependapat dengan Wulandari et al.

(2023) yang mengatakan bahwa media pembelajaran adalah alat bantu yang digunakan untuk menyampaikan materi yang dianggap sulit tersampaikan apabila hanya dijelaskan secara lisan.

Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan oleh peneliti, ditemukan fakta bahwa penggunaan media pembelajaran di SDN Tunggulsari 02 sudah tergolong baik. Guru telah memanfaatkan media berbasis teknologi seperti penggunaan media *power point* dalam menyampaikan materi. Namun, media berbentuk slide ini kurang tepat (tidak konkret) digunakan pada mata pelajaran matematika materi bangun datar di kelas II. Oleh sebab itu, guru perlu memilih media pembelajaran yang tepat untuk peserta didik kelas II.

Pemilihan media yang tepat akan memberikan pembelajaran yang optimal dan efektif. Ninawati et al. (2022) menyatakan bahwa pola berfikir peserta didik di kelas rendah masih berada pada tahap berpikir konkret. Peserta didik tersebut membutuhkan media yang mampu memvisualkan rumus yang ada dihadapan mereka.

Salah satu media pembelajaran yang tepat dan dapat digunakan untuk

memvisualisasikan materi bangun datar adalah media tangram. Tangram adalah media pembelajaran berbasis permainan edukasi yang dapat dibuat dari bahan-bahan yang mudah ditemukan. Tangram dapat difungsikan sebagai alat bantu untuk mengenalkan berbagai jenis bangun datar kepada peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan pendapat yang disampaikan oleh Mufti et al. (2018) menjelaskan bahwa tangram adalah salah satu media yang dimanfaatkan untuk menjelaskan materi geometri. Tangram berasal dari Cina namun dengan nama *qi qiao ban*. Cara menggunakan tangram ini yaitu dengan menata "tan" sehingga menjadi suatu bentuk sesuai dengan pola yang ada. Tangram sebenarnya berupa puzzle yang tersusun dari tujuh buah bangun datar yang biasa disebut dengan "tan" dengan 3 bentuk diantaranya berbentuk segitiga sebanyak lima buah, jajar genjang sebanyak satu buah, dan juga persegi sebanyak satu buah (Anggraini dan Mustika, 2018).

Pemilihan media tangram juga didasarkan pada peneliti sebelumnya yang dilakukan oleh Ismayati et al. (2024) dengan hasil yaitu terjadinya peningkatan hasil belajar matematika.

Panjaitan et al. (2022) menyatakan bahwa penggunaan tangram membantu peserta didik dalam membedakan segi banyak beraturan dan tidak beraturan. Media ini juga mempercepat pemahaman materi dan memotivasi peserta didik untuk belajar matematika (Susilastuti dan Permana, 2021).

Permasalahan lain yang ditemukan oleh peneliti saat melakukan observasi adalah peserta didik memerlukan perhatian lebih lanjut. Meskipun secara keseluruhan peserta didik menyimak dengan baik penjelasan dari guru, beberapa peserta didik tampak kesulitan untuk tetap fokus selama proses belajar mengajar berlangsung. Beberapa peserta didik tersebut terlibat dalam aktivitas yang tidak berkaitan dengan pelajaran, seperti berbicara dengan teman, bermain kertas lipat, atau bahkan berjalan-jalan di dalam kelas. Ketidakmampuan peserta didik untuk fokus ini dapat mengganggu kelancaran proses belajar mengajar dan menurunkan efektivitas pembelajaran yang dilakukan. Selain itu, meskipun sebagian besar peserta didik berperan aktif dalam kegiatan belajar, terdapat beberapa peserta didik yang memerlukan

pendampingan lebih lanjut untuk berpartisipasi secara optimal. Pendampingan ini penting agar hasil belajar yang diharapkan dapat tercapai oleh seluruh peserta didik.

Berdasarkan hasil *pre-test* pada materi bangun datar, peneliti menemukan bahwa sebagian peserta didik mampu mencapai KTTP yang telah ditetapkan. Peserta didik yang tuntas KTTP sebanyak 7 peserta didik dari 14 peserta didik dengan presentase ketuntasan sebesar 50%. Hal tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, salah satunya adalah proses belajar peserta didik yang kurang efektif.

Faktor yang menjadi dasar tidak efektifnya pembelajaran salah satunya adalah kurangnya motivasi belajar dari peserta didik. Hal tersebut disebabkan oleh pembelajaran yang kurang menarik. Guru tidak memahami kebutuhan peserta didik yang meliputi karakteristik dan tingkat kognitifnya. Pemahaman guru terhadap karakteristik dan tingkat kognitif peserta didik dapat meningkatkan hasil belajar apabila pembelajaran disampaikan dengan menyenangkan, kreatif, dan inovatif.

Salah satu model pembelajaran yang telah terbukti efektif adalah

Numbered Head Together (NHT), yang mendorong interaksi aktif dan kolaborasi antara peserta didik (Asmoro et al., 2023). Model ini mendorong peserta didik untuk bekerja sama dalam memecahkan masalah, meningkatkan partisipasi dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Melalui metode NHT, peserta didik dilibatkan secara penuh selama proses pembelajaran berlangsung. Model NHT memberikan gairah belajar peserta didik untuk mencapai keberhasilan kelompok dengan menginginkan skor atau nilai yang tinggi. Sependapat dengan Mawaddah (2021) melalui pembelajaran kooperatif tipe NHT, rasa bosan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran menjadi berkurang dan mampu menjadi sarana kerja sama peserta didik untuk menyelesaikan suatu masalah, sehingga rasa tanggungjawab akan tumbuh dalam diri peserta didik dan mengakibatkan hasil belajar mereka mengalami peningkatan. Sementara itu, media tangram, yang merupakan puzzle berbasis geometri, telah digunakan dalam berbagai konteks pendidikan untuk meningkatkan kemampuan spasial dan kognitif peserta didik (Ismayati et al., 2024).

Penggunaan tangram dalam model pembelajaran NHT dapat memberikan pengalaman belajar yang lebih konkret dan menyenangkan bagi peserta didik, khususnya dalam materi bangun datar. Peneliti memilih model pembelajaran NHT atas dasar peneliti sebelumnya yang telah dilaksanakan oleh Kurnia et al. (2019) yang menunjukkan terjadinya peningkatan nilai rata-rata yang substansial dari 51 menjadi 78 pada mata pelajaran matematika menggunakan model pembelajaran NHT dilengkapi dengan permainan berbentuk *puzzle*. Perbedaan penelitian sekarang dengan peneliti terdahulu yang telah dilakukan oleh Alfiansyah (2018) terletak pada permainan kelompok menggunakan kartu yang telah disediakan ditiap meja.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bangun datar dengan memanfaatkan media tangram berbasis NHT. Dengan menggunakan desain penelitian tindakan kelas. Diharapkan, penelitian ini dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap perbaikan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inovatif, serta membantu guru dalam

meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi bangun datar.

B. Metode Penelitian

Peneliti menggunakan jenis penelitian tindakan kelas (PTK) dengan desain spiral yang dikemukakan oleh Kemmis dan MC Taggart menyatakan bahwa, pada hakikatnya terdiri dari empat komponen atau disebut juga siklus yaitu *planning*), *acting*, *observing*, dan *reflection* Penelitian ini dilaksanakan di kelas II dengan partisipan 14 anak. Waktu pelaksanaan penelitian ini pada tahun ajaran semester genap 2023/2024.

Untuk memenuhi kebutuhan yang terkait pada penelitian ini. Peneliti melakukan kegiatan observasi, wawancara serta dokumentasi agar penelitian ini dapat dilaksanakan sesuai dengan fakta yang ada, sehingga penelitian yang dilakukan akan maksimal. Adapun alat untuk mengukur ketercapaian hasil belajar dari peserta didik, peneliti menggunakan soal evaluasi yang berjumlah 10 soal. Soal tersebut diujikan pada setiap akhir pembelajaran. Indikator yang akan di capai pada penelitian ini diantaranya (1) Pada kegiatan saat pembelajaran,

kegiatan peserta didik dianggap berhasil jika mencapai $\geq 75\%$. (2) Peserta didik dikategorikan lulus/tuntas pada kegiatan belajar jika memperoleh nilai ≥ 70 (KTTP), sedangkan jika semua total peserta didik di kelas lulus/tuntas belajar sebanyak 75% maka dinyatakan tuntas secara klasikal.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pelaksanaan pembelajaran materi bangun datar menggunakan media tangram telah terlaksana sesuai dengan modul ajar. Aktivitas yang dikerjakan oleh peserta didik yakni (1) Mendengarkan materi ajar atau segala informasi yang disampaikan oleh guru, (2) Melaksanakan kegiatan berdiskusi secara kelompok, (3) Memanfaatkan media dengan baik, (4) Kerjasama dalam tim, (5) Menyelesaikan soal pada kegiatan evaluasi. Kegiatan-kegiatan tersebut dilaksanakan pada siklus I dan II.

Pada kegiatan siklus I, aktivitas pembelajaran belum menggunakan media tangram. Guru hanya menjelaskan materi dengan menggunakan berbagai macam bentuk bangun datar secara visual. Pada tahap ini peserta didik memperhatikan guru dengan

seksama. Namun, aktivitas peserta didik pada siklus I tidak terlalu aktif. Hal tersebut akibat dari penggunaan media pembelajaran yang kurang konkret. Penggunaan media konkret penting agar peserta didik sekolah dasar yang berada pada tahap operasional konkret lebih mudah memahami konsep yang dijejaskan guru (Merdja dan Restianim, 2022). Selanjutnya guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok. Peserta didik berkolaborasi dengan kelompoknya untuk mengerjakan LKPD. Pembentukan kelompok pada siklus I belum menggunakan model NHT, guru hanya meminta peserta didik untuk berhitung secara berulang. Kemudian peserta didik mencari nomor yang sama dan menjadi satu kelompok. Aktivitas diskusi pada siklus I cenderung pasif, hanya beberapa kelompok saja yang terlihat antusias dalam mengerjakan LKPD. Pada kegiatan akhir, yakni mengerjakan soal evaluasi sebagian besar peserta didik sudah mencapai nilai yang ditetapkan. Berdasarkan olah data telah diperoleh hasil belajar peserta didik pada siklus I sebagai berikut:

**Tabel 1. Hasil Belajar Matematika
Siklus I**

KTTP	Frekuensi	Presentase	keterangan
≥ 70	8	57%	Tuntas
< 70	6	43%	Tidak tuntas
14			

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh presentase hasil belajar peserta didik pada siklus 1 sebesar 57% dengan frekuensi 8 peserta didik dinyatakan tuntas mencapai KTTP. Dibandingkan dengan kondisi awal yaitu hanya sebesar 50%, maka dari itu dapat dikatakan bahwa ada peningkatan dari kondisi awal peserta didik yang naik pada siklus 1. Hasil penelitian juga menunjukkan adanya perolehan aktivitas guru dalam mengelola pembelajarn sebesar 54,76. Apabila berpedoman pada indikator keberhasilan, maka dapat diketahui bahwa aktivitas guru belum mencapai target yang ditentukan (75%). Sedangkan untuk perolehan skor rata-rata dari nilai soal evaluasi yang telah dikerjakan oleh peserta didik mendapatkan perolehan skor sebesar 64,28 pada siklus 1.

Selanjutnya pada kegiatan siklus II. Aktivitas belajar diawali dengan guru memperkenalkan media tangram kemudian dilanjutkan dengan penggunaannya pada materi bangun datar. Pada tahap ini peserta didik

memperhatikan guru dengan seksama. Peserta didik diberikan kesempatan untuk dapat mencoba memasang bangun datar yang sesuai pada puzzle yang telah disiapkan. Aktivitas peserta didik pada siklus II terlihat lebih antusias dibandingkan dengan siklus I, hal tersebut dibuktikan dengan mayoritas peserta didik lebih aktif dan mudah memahami materi yang disampaikan. Beberapa peserta didik menguncungkan tangan agar dapat tampil kedepan untuk memasang *puzzle* pada bidang yang telah disediakan. Kemudian pada siklus II model pembelajaran sudah menerapkan model NHT. Penerapan model NHT memberikan rasa ingin tahu yang tinggi kepada peserta didik dan membuat peserta didik lebih bahagia mengikuti proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Pada siklus II dengan aktivitas guru dengan sangat baik, guru mampu mengimplementasikan pembelajaran sehingga hasil presentase sebesar 87,79%. Hal ini menunjukkan bahwa terjadi peningkatan 33,03% dari siklus I yang memiliki hasil presentase 54,76%. Berdasarkan hal tersebut, guru sudah memenuhi target penyampaian proses

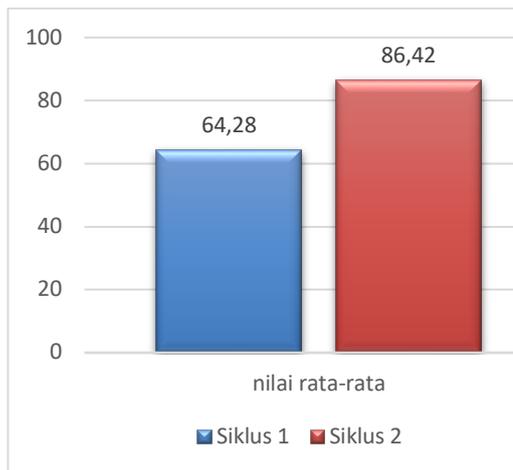
pembelajaran sesuai dengan indikator keberhasilan $\geq 75\%$. Sedangkan untuk pemerolehan presentase ketuntasan peserta didik pada saat menyelesaikan soal evaluasi, dapat disajikan melalui tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Belajar Matematika
Siklus II

KTTP	Frekuensi	Presentase	keterangan
≥ 70	12	86%	Tuntas
< 70	2	14%	Tidak tuntas
14			

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh presentase hasil belajar peserta didik pada siklus II sebesar 86% dengan frekuensi 12 peserta didik dinyatakan tuntas mencapai KTTP. Dibandingkan dengan siklus I yakni hanya 57%. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa ada peningkatan yang signifikan dari siklus I menuju pada siklus II. Perolehan presentase tersebut dikarenakan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran menjadi lebih baik dengan kesiapan perencanaan pembelajaran yang lebih matang dari sebelumnya. Selain itu, pada siklus II guru berpedoman pada hasil refleksi sebelumnya yang dijadikan sebagai pedoman dalam perbaikan di siklus II. Selanjutnya, berdasarkan olah data pada soal evaluasi, diperoleh skor rata-rata sebesar 86,42. Angka tersebut lebih

tinggi dibandingkan dengan siklus I yakni hanya memperoleh skor rata-rata sebesar 64,28. Peningkatan nilai rata-rata soal evaluasi dapat dilihat melalui digaram batang sebagai berikut:



Gambar 1. Peningkatan Nilai Rata-Rata Soal Evaluasi

Selama pelaksanaan penelitian, peneliti menjumpai beberapa kendala. Salah satunya adalah peserta didik kesulitan memahami materi apabila hanya diperkenalkan media secara visual saja. Hal ini disebabkan karena tingginya karakteristik peserta didik yang selalu ingin tahu serta pergerakan mereka yang terlihat aktif. Selain itu penggunaan model NHT juga merupakan hal yang baru bagi mereka. Peserta didik tidak terbiasa melakukan diskusi berbasis NHT. Namun, kendala tersebut dapat diatasi pada kegiatan pembelajaran di

siklus II yang telah menggunakan media tangram. Sehingga aktivitas fisik peserta didik lebih banyak dibandingkan dengan kegiatan sebelumnya.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang sudah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *Number Head Together* berbantuan media tangram efektif untuk meningkatkan hasil belajar Matematika materi bangun datar pada peserta didik kelas II SDN Tunggulsari 02. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan yang signifikan presentase ketuntasan KTTTP dari siklus I sebesar 57% meningkat pada siklus II menjadi 86%. Sedangkan untuk nilai rata-rata telah diperoleh nilai 64,28 untuk siklus I dengan frekuensi 8 peserta didik tuntas KTTTP. Kemudian mengalami peningkatan sebesar 86,42 dengan frekuensi 12 peserta didik tuntas KTTTP. Aktivitas guru pada penelitian ini juga memperoleh peningkatan sebesar 33,03%. Dari yang sebelumnya 54,76% pada siklus I mengalami peningkatan menjadi 87,79%. Oleh karena itu, pada siklus II aktivitas guru

mencapai indikator keberhasilan yang telah ditetapkan (75%).

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, saran dari peneliti yaitu guru dapat pelaksanaan pembelajaran yang bervariasi dengan memanfaatkan model *Number Head Together* berbantuan media tangram sehingga peserta didik lebih termotivasi dalam belajar khususnya pada materi bangun datar. Hal tersebut diharapkan juga dapat mendukung tersampainya materi ajar dan meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun datar yang ditunjukkan dengan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfiansyah, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *JTIEE (Journal of Teaching in Elementary Education)*, 2(1), 85-93.
- Anggraini, & Mustika, D. (2018). *Pengembangan Bahan Ajar Permainan Tangram dalam Pembelajaran Bangun Datar pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Islam Surya Buana Kota Malang*. Malang: Universitas Negeri Maulana Malik Ibrahim.
- Asmoro, M., Setiawan, D., & Waluyo, E. (2023). Model NHT Berbantu DAVI dalam Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik SD. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(2), 114–123.
- Atmaja, I. M. D. (2020). Filsafat ilmu sebagai pembentuk karakteristik pengembangan media pembelajaran matematika. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 10(1).
- Cikka, H. (2020). Strategi Komunikasi Guru Memotivasi Peserta Didik Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar. *Al-Mishbah: Jurnal Ilmu Dakwah dan Komunikasi*, 15(2), 359-38.
- Ismayati, L., Muslich, M. S., Jati, G., & Sugiono, K. N. (2024). Implementasi Pembelajaran Konsep Luas dan Keliling Bangun Datar Materi Geometri Berbasis Media Tangram untuk Peserta didik Kelas IV SD Tambakaji 02. *MISTER: Journal of Multidisciplinary Inquiry in Science, Technology and Educational Research*, 1(3b), 930–939.
- Kurnia, Damayanti dan Kuswoyo (2019). Kefektifan Model Pembelajaran Number Head Together (NHT) Berbantu Media Puzzle terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(2), 192-201.
- Mawaddah, M., Karim, K., & Sanawati, S. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa melalui Model Problem Based Learning dengan Cooperative Learning tipe Numbered Heads Together (NHT). *Gawi: Journal of Action Research*, 1(1), 8-13.
- Merdja, J., & Restianim, V. (2022). Penggunaan Batang Napier sebagai Media Pembelajaran bagi Guru Matematika SDK

- Onekore I. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 47-57.
- Mufti, N. N., Pranata, O. H., & Muharram, M. R. W. (2022). Tangram Sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 5(2), 93-99.
- Ninawati, M., Wahyuni, N., & Rahmiati, R. (2022). Pengaruh Model Artikulasi Berbantuan Media Benda Konkret terhadap Keterampilan Berbicara Siswa Kelas Rendah. *Jurnal Educatio Fkip Unma*, 8(3), 893-898.
- Nurfadhillah, S., Barokah, S. F., Nur'alfiah, S., Umayyah, N., & Yanti, A. A. (2021). Pengembangan Media Audio Visual pada Pembelajaran Matematika di Kelas 1 MI Al Hikmah 1 Sepatan. *PENSA*, 3 (1). 149-165.
- Panjaitan, F. C., Muliani, R., Kurnia, N., & Sipayung, M. D. (2022). Penggunaan Media Tangram dalam Pembelajaran Segi Banyak di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 13373-13377.
- Sabilla, Irianto dan Badarudin (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Materi Keliling dan Luas Bangun Datar Menggunakan Animasi Powtoon di Kelas IV SD Universitas Muhammadiyah Purwokerto. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(3), 354-364.
- Sunaengsi, C. (2016). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Mutu Pembelajaran pada Sekolah Dasar Terakreditasi A. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(2), 183-190.
- Susilastuti, V., & Permana, N. (2021). Efektivitas Media Tangram Berpetak terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 4(1), 7-13.
- Wahdini. (2019). *Pembelajaran Matematika Untuk Calon Guru MI/SD*. Medan: CV Widya Puspita.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.