



Analisis Penggunaan Media Papan Paku dalam Pembelajaran Geometri Kelas III

Normalasarie¹, Hajjah Rafiah², Jumainah³, Nuur Azizah⁴

^{1,2,3,4} Universitas PGRI Kalimantan, Indonesia

Corresponding Author: normalasarie@upk.ac.id

ABSTRACT

Geometri merupakan bagian dari materi dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas III SDN Benua Anyar 4 Banjarmasin, diketahui bahwa aktivitas belajar peserta didik masih rendah akibat minimnya penggunaan media pembelajaran. Hal ini menyebabkan siswa merasa bosan dan kurang bersemangat, terutama dalam pembelajaran matematika yang dianggap cukup rumit. Salah satu dampaknya adalah 40% siswa memperoleh nilai di bawah KKM (70) pada penilaian akhir sumatif. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas III menggunakan media papan paku. Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif yang dilaksanakan selama dua kali pertemuan (7 JP), dengan subjek sebanyak 11 orang. Teknik pengumpulan data meliputi dokumentasi, observasi, dan tes hasil belajar. Teknik analisis data menggunakan statistik deskriptif dengan menghitung persentase rata-rata nilai peserta didik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar siswa berada pada kategori "Sangat Aktif", sedangkan hasil belajar siswa baik secara individual maupun klasikal berada pada kategori "Baik".

Key Word

Geometri, Media, Papan Paku

How to cite

<https://pusdikra-publishing.com/index.php/jsr>



This work is licensed under a

[Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](#)

PENDAHULUAN

Sistem pendidikan nasional dihadapkan pada tantangan yang sangat kompleks dalam meningkatkan kualitas Sumber Daya Manusia (SDM). Salah satu mata pelajaran yang mendukung upaya ini adalah matematika. Matematika merupakan salah satu pelajaran dasar disemua tingkat pendidikan formal, memiliki peran yang sangat penting dalam dunia pendidikan (Masitoh & Sufyani, 2022). Pendidikan matematika adalah mengembangkan kemampuan peserta didik untuk berpikir secara logis, kritis, tekun, dan percaya diri. Matematika diajarkan sejak sekolah dasar agar peserta didik memiliki keterampilan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Hal ini bertujuan untuk mencapai hasil belajar yang maksimal sekaligus meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia.

Pembelajaran matematika membekali peserta didik dalam belajar kemampuan berhitung, pemecahan masalah, dan mengemukakan ide atau gagasan dengan menggunakan bentuk, simbol, dan berbagai media lainnya. Meskipun matematika merupakan mata pelajaran yang wajib, namun pada kenyataannya di lapangan matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang cukup sulit sehingga peserta didik belum memenuhi harapan para guru, khususnya dalam pembelajaran konsep dasar geometri. Aktivitas belajar peserta didik di kelas III SDN Benua Anyar 4 Banjarmasin disebabkan karena mereka merasa bosan dan kurang bersemangat hal ini kemungkinan disebabkan oleh kurangnya penggunaan media pembelajaran. Sejalan dengan yang diungkap oleh Erina & Sudiansyah (2024) bahwa dalam belajar matematika peserta didik kurang tertarik dan bosan, dan salah satu upaya yang dapat dilakukan yaitu menggunakan media pembelajaran yang menarik minat dan perhatian peserta didik. Terutama dalam konsep dasar geometri bangun datar, perlunya ada penggunaan metode pembelajaran langsung yang sangat diharapkan peserta dapat aktif dalam proses pembelajaran dengan melakukan aktivitas seperti menggambar bangun datar, mengukur dan menghitung keliling bangun datar, serta membuat model geometri menggunakan media pembelajaran. Namun, dalam kenyataannya, peserta didik masih kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran geometri, sehingga hasil belajar mereka belum optimal

Konsep dasar geometri di kelas III sekolah dasar berperan penting dalam membekali peserta didik dengan kemampuan memahami bentuk, ukuran, dan ruang. Kemampuan ini membantu peserta didik mengenali, mengelompokkan, dan menggambar berbagai bangun datar (Susilowati dkk, 2020). Selain itu, pemahaman geometri juga mendukung peserta didik dalam memecahkan masalah sederhana yang melibatkan pengukuran panjang, luas, dan volume, serta menyampaikan gagasan melalui penggunaan gambar, diagram, dan model geometris. Geometri menjadi dasar untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis dan keterampilan visual yang berguna dalam kehidupan sehari-hari dengan memanfaatkan berbagai media.

Menurut Nurfadillah dkk., (2021: 118) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan pembelajaran guna membantu peserta didik memahami materi dengan lebih mudah dan menarik. Media ini berfungsi sebagai alat untuk merangsang pikiran, perasaan, dan perhatian peserta didik, sehingga mendorong mereka untuk aktif dalam proses belajar. Penggunaan media, dapat membantu peserta didik dapat memperoleh informasi baru yang memperkaya pemahaman mereka, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal menyatakan perlu adanya media pembelajaran yang dapat membantu peserta didik dalam memahami konsep matematika, hal ini sejalan dengan pendapat Putra dkk (2020), yang menyatakan menekankan pentingnya penggunaan media pembelajaran dalam memahami konsep matematika membantu peserta didik dalam

memvisualisasikan konsep, sehingga meningkatkan pemahaman dan hasil belajar mereka.

Berdasarkan hasil observasi selama kegiatan PLP dan wawancara yang dilakukan dengan wali kelas III SDN Benua Anyar 4 Banjarmasin tahun pelajaran 2024-2025 diketahui bahwa pembelajaran matematika sering dipandang cukup rumit yang disebabkan oleh beberapa faktor utama seperti minimnya penggunaan media pembelajaran yang kreatif sehingga dalam pembelajaran geometri terhitung 40% peserta didik masih mendapat nilai di bawah rata-rata KKM 70 terutama dalam nilai akhir sumatif. Begitu juga dengan rendahnya minat belajar peserta didik terhadap matematika memperlemah situasi pembelajaran, mereka cenderung kurang bersemangat dan antusias terhadap materi yang disampaikan.

Di perkirakan salah satu solusi yang cepat dan mudah untuk mengatasi permasalahan pembelajaran geometri adalah dengan menggunakan media papan paku. Media papan paku dapat membantu peserta didik memahami konsep dasar geometri seperti bentuk, ukuran, dan pola dengan cara yang lebih visual dan interaktif. Menurut Adrian dkk (2021), papan paku memungkinkan peserta didik untuk membuat berbagai bangun datar dan eksplorasi langsung menggunakan karet gelang, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan. Peserta didik dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan media papan paku, seperti membuat bangun datar, mengukur dan menghitung luas dan keliling bangun datar, serta memecahkan masalah geometri dengan lebih mudah dan efektif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif, yang bertujuan untuk mendeskripsikan fenomena pembelajaran di lapangan secara sistematis melalui data kuantitatif. Tujuan dalam penelitian ini adalah mendeskripsikan aktivitas belajar dan hasil belajar peserta didik setelah menggunakan media papan paku dalam pembelajaran geometri. Lokasi pengambilan data berlangsung di SDN Benua Anyar 4 Banjarmasin tepatnya di ruang kelas III kegiatan penelitian ini di mulai awalnya ajaran baru semester genap tahun pembelajaran 2024 – 2025. Subjek dalam penelitian ini semua siswa di kelas III berjumlah 11 orang, objek dalam penelitian ini media papan paku.

Hasil pengumpulan data yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas belajar dan tes hasil belajar siswa. Observasi dilakukan untuk menilai keterlibatan siswa selama pembelajaran, sedangkan tes diberikan untuk mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi bangun datar menggunakan media papan paku. Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan menghitung rata-rata dan persentase, aktivitas maupun hasil belajar siswa. Perhitungan Hasil mengacu sesuai kriteria aktivitas pada Tabel 1 dan katagori hasil belajar Tabel 2.

Persentase aktivitas peserta didik

$$\text{Nilai Persentase} = \frac{\text{Skor yang diperoleh peserta didik}}{\text{Skor maksimal yang diperoleh}} \times 100\%$$

Tabel 1.

Pedoman Kriteria Aktivitas Peserta Didik

Nilai	Kriteria
75 % ≤ PA ≤ 100 %	Sangat aktif
50 % ≤ PA < 75 %	Aktif
25 % ≤ PA < 50 %	Cukup aktif
0 % ≤ PA < 20 %	Kurang aktif

Untuk mengatahui hasil belajar siswa menggunakan tes di setiap akhir pembelajaran secara individual mencapai atau melebihi KKM 70 dan klasikal apabila $\geq 85\%$ mencapai nilai KKM 70. Menggunakan rumus berikut.

$$\text{Ketuntasan Klasikal} = \frac{\text{Jumlah peserta didik yang tuntas}}{\text{Jumlah peserta didik}} \times 100\%$$

Untuk mengatahui hasil belajar siswa di setiap tes menggunakan rumus berikut.

$$\text{Rumus Nilai Akhir} = \frac{\text{Jumlah keseluruhan nilai peserta didik}}{\text{Jumlah peserta didik}}$$

Katagori hasil belajar peserta didik pada pembelajaran bangun datar menggunakan media papan paku di analisis menggunakan Tabel. 2

Tabel 2.

Pedoman Katagori Hasil Belajar Peserta Didik

Nilai Akhir (NA)	Kategori	Nilai Huruf
85 < NA ≤ 100	Sangat baik	A
70 < NA ≤ 85	Baik	B
65 < NA ≤ 70	Cukup	C
45 < N.A ≤ 65	Perlu bimbingan	D
0 ≤ NA ≤ 45	Sangat perlu bimbingan	E

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran

Pelaksanaan pembelajaran di kelas III SDN Benua anyar 4 Banjarmasin dengan model pembelajaran langsung menggunakan media Papan paku geometri. Pada tahap pembelajaran di kelas dilakukan dalam 2 kali pertemuan 5 JP dan 1 kali evaluasi. Aktivitas belajar siswa diamati pada pertemuan 1 dan 2, sedangkan tes hasil belajar diberikan sebelum pembelajaran berakhir pada setiap pertemuan. Berikut penjabaran deskripsi kegiatan observasi pada Tabel 3.

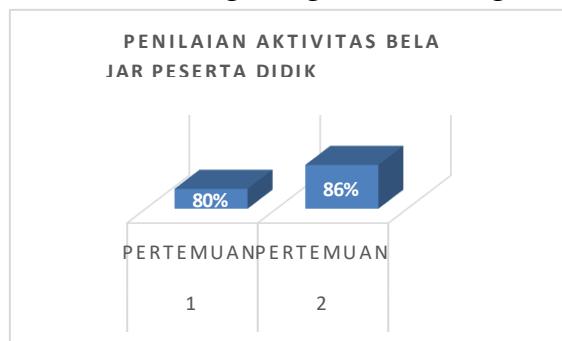
Data Hasil Observasi

Berdasarkan data hasil observasi yang diisi oleh 1 orang pengamat pada pertemuan 1 dengan jumlah siswa 11 orang di peroleh hasil pada Tabel 3. Berikut.

Tabel 3. hasil observasi pertemuan I dan II

Observasi	Nilai Observasi	Nilai Persentase	Kriteria
Pertemuan 1	88	80 %	Sangat aktif
Pertemuan 2	95	86 %	Sangat aktif

Dari Tabel 3. Terlihat bahwa pertemuan 1 terhitung nilai observasi 88 dengan persentase 80% tergolong kriteria sangat aktif dan Pada pertemuan 2 terhitung nilai observasi 95 dengan persentase 86% tergolong kriteria sangat aktif.



Gambar 1.

Grafik Persentase Aktivitas Belajar Peserta Didik

Gambar 1. menyajikan data mengenai aktivitas belajar peserta didik dalam 2 pertemuan pembelajaran. Pada pertemuan 1, diperoleh hasil observasi sebesar 88 dengan jumlah Persentase menjadi 80 kriteria sangat aktif. Pada pertemuan 2, nilai observasi mencapai 95 dengan persentase 86%, yang juga termasuk dalam kriteria sangat aktif. Gambar ini menampilkan nilai persentase dari masing-masing pertemuan secara visual, dengan angka 80% untuk pertemuan pertama dan 86% untuk pertemuan kedua. Perbandingan antara kedua nilai tersebut menggambarkan tingkat keaktifan peserta didik selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada kedua pertemuan, peserta didik menunjukkan keterlibatan yang tinggi dalam proses belajar. Hal ini terlihat dari keaktifan mereka dalam menjawab pertanyaan, mengikuti instruksi guru, serta berpartisipasi dalam kegiatan yang dilakukan dengan media papan paku yang digunakan saat pembelajaran berlangsung

Data Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Papan Paku

Berdasarkan data hasil belajar siswa pertemuan 1, 2, dan evaluasi dengan jumlah siswa 11 orang di peroleh hasil pada Tabel 4. Berikut.

Tabel 4.
Penilaian Hasil Belajar Pertemuan I dan II

Hasil belajar	Tuntas	Tidak tuntas	Rata-rata	Katagori
Pertemuan 1	64%	36%	78	Baik
Pertemuan 2	91%	9%	81	Baik
Evaluasi	100%	0%	83	Baik

Dari Tabel 4. Terlihat bahwa pertemuan 1 terhitung 7 orang siswa yang tuntas dengan persentase 64% dan 4 orang siswa tidak tuntas dengan persentase 36% dengan rata- rata nilai 78 tergolong kriteria Baik. Pertemuan 2 terhitung 10 orang siswa tuntas dengan persentase 91% dan 1 orang peserta didik yang tidak tuntas dengan persentase 9% dengan rata- rata nilai 81 tergolong kriteria Baik. Kegiatan evaluasi terhitung semua siswa tuntas dengan persentase 100% dengan rata- rata nilai 83 tergolong kriteria Baik.



Gambar 2.
Grafik Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Gambar 2 menyajikan persentase ketuntasan hasil belajar peserta didik pada tiga tahapan, yaitu pertemuan 1, pertemuan 2, dan tahap evaluasi. Data yang ditampilkan dalam grafik memperkuat informasi yang telah dijelaskan pada Tabel 4. Pada pertemuan pertama, sebanyak 64% dari jumlah siswa dinyatakan telah mencapai ketuntasan belajar, sementara 36% lainnya belum memenuhi kriteria ketuntasan. Persentase ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa sudah memahami materi yang diberikan meskipun masih terdapat 4 siswa yang memerlukan pendampingan lebih lanjut dalam memahami konsep yang diajarkan. Persentase yang tercatat pada Gambar 2. Di atas menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah memenuhi kriteria yang inginkan. Data ini juga sejalan dengan hasil observasi aktivitas belajar, di mana siswa menunjukkan keterlibatan yang tinggi selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil ini memperlihatkan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan, khususnya melalui pemanfaatan media papan paku geometri, dapat membantu siswa memahami materi secara lebih konkret. Ketuntasan yang dicapai pada setiap tahapan menunjukkan bahwa materi yang diajarkan dapat diterima dengan baik oleh siswa, dan strategi pembelajaran yang diterapkan telah sesuai dengan kebutuhan peserta didik di kelas.

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam menciptakan suasana belajar yang aktif dan bermakna, khususnya pada pembelajaran matematika materi geometri di sekolah dasar. Berdasarkan teori Piaget, peserta didik pada tahap operasional konkret membutuhkan pengalaman belajar yang bersifat nyata atau konkret untuk memahami konsep abstrak seperti bentuk dan sifat bangun datar. Penggunaan media konkret seperti papan paku (geoboard) menjadi sangat relevan dan mendukung karakteristik kognitif peserta didik kelas III SDN Benua Anyar 4 Banjarmasin.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas belajar peserta didik tergolong sangat aktif. Pada pertemuan pertama, aktivitas belajar mencapai 80%, sedangkan pada pertemuan kedua 86%. Aktivitas siswa menunjukkan bahwa penggunaan media papan paku mampu memfasilitasi keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik tidak hanya duduk pasif mendengarkan, tetapi terlibat secara langsung dengan media, berdiskusi dengan teman, serta menjawab pertanyaan yang diajukan guru. Hal ini sejalan dengan pandangan Vygotsky tentang pentingnya pembelajaran sosial dalam zona perkembangan proksimal, di mana alat bantu konkret dan interaksi sosial dapat mendorong peserta didik mencapai tingkat pemahaman yang lebih tinggi.

Dari aspek hasil belajar, signifikan. Pada pertemuan pertama, 64% peserta didik telah tuntas belajar (mencapai nilai ≥ 70), dengan persentase 91% pada pertemuan kedua, dan seluruh peserta didik mencapai ketuntasan pada evaluasi akhir. Aktivitas belajar yang tinggi berdampak positif terhadap hasil belajar. Media papan paku memungkinkan siswa untuk memahami konsep geometri melalui manipulasi langsung, yang membantu mereka menginternalisasi konsep bentuk, ukuran, dan posisi bangun datar secara visual dan kinestetik.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Aprilia dkk. (2022), yang menyimpulkan bahwa penggunaan papan paku memberikan dampak positif terhadap pemahaman siswa terutama materi bangun datar. Penelitian Nuraisah dkk. (2023) pun menyatakan bahwa media papan paku efektif digunakan dalam pembelajaran geometri di tingkat sekolah dasar. Demikian, hasil penelitian ini memperkuat bukti bahwa media konkret seperti papan paku dapat memberikan pengaruh terhadap aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

Meski demikian, penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah subjek yang terbatas (11 peserta didik) dan durasi pembelajaran yang relatif singkat (dua kali pertemuan dan satu kali evaluasi). Penelitian lanjutan dalam skala yang lebih luas dan

waktu yang lebih panjang disarankan untuk menguji konsistensi jangka panjang penggunaan media ini. Namun secara keseluruhan, penggunaan media papan paku dalam pembelajaran geometri terbukti mendorong aktivitas belajar yang tinggi dan mendukung tercapainya hasil belajar yang optimal di kelas III SDN Benua Anyar 4 Banjarmasin.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di SDN Benua Anyar 4 Banjarmasin menggunakan media papan paku pada materi geometri di kelas III dengan model pembelajaran langsung (direct instruction) tahun pelajaran 2024 - 2025, dapat disimpulkan. Aktivitas belajar peserta didik tergolong kriteria "Sangat Aktif". Dan hasil belajar peserta didik tuntas secara individual dan klasikal tergolong katagori "Baik".

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, V., Sutiyono , A., & Partasiwi, N. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bangun Datar Menggunakan Media Papan Berpaku Pada Kelas III Di SD Negeri Semana. Jurnal ilmiah Mahasiswa Program Studi Guru Sekolah Dasar STKIP PGRI Bandar Lampung, 315-322.
- Andryannisa, M. A.-z., Wahyud, A. P., & Sayekti, S. P. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar siswa dengan menggunakan metode Resitasi Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak di SD Islam Riyadhus Jannah Depok. Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora Vol. 2, No. 3, 11716-11730.
- Aprilia, A., Faizah, K., & lestari, S. (2020). Pengaruh penggunaan media papan berpaku (geoboard) terhadap hasil belajar siswa kelas 3 pada mata pelajaran matematika di SD Negeri 1Sumberbulu. Jurnal mandrasah ibtidaiyah Vol. 1 No. 2, 74 – 83.
- Aprilia, s., Zubaidah, & Fitriawan, D. (2022). Aktivitas Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Pada Masa Pendemi Covid -19 . Jurnal AlphaEuclidEdu Vol 3 No 1, 100 – 107.
- Ardiansah, F., & Romadon. 2023. Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Di Sekolah Dasar Negeri 6 Kecamatan Simpang Rimba. Jurnal Pengabdian Masyarakat Vol.2, No.2, 307-311.
- Arikunto, S. 2022. Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktek . Jakarta: Rineka Cipta.
- Erina, f., & Sudiansyah. 2024. Mengatasi Kurangnya Minat Belajar Dalam Pembelajaran Matematika Straregi Efektif Untuk Mendorong Semangat Siswa . Jurnal Matematika (Al KHAWARIZMI). 4 (1) , 30-39.
- Fitriani, Wahyuni , F., & Fatimah, A. E. 2022. Meningkatkan Kemampuan Pemecahan masalah matematika mahasiswa melalui model project-based . Jurnal of Didactic

- Mathematics, 130-136.
- Hanan, M. P., & Alim, J. A. 2023. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sekolah Dasar Pada Materi Geometri. *Journal of Mathematics Educations* Vol. 2 No. 2, 59-66.
- Lubis, k. n., Sari , N., & Gusmaneli, G. (2024). konsep dasar stategi pemelajaran langsung (Direct Instruction). *Jurnal Penelitian dan Sosial Humaniora* Vol. 2 No. 2, 60-70.
- Masitoh, I., & Sufyani Prabawanto. (2022). Siswa Kelas V Sekolah Dasar Negeri. 4, 1-11.
- Mandasari, A., N. (2021). Penerepan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Media Power Point Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa SDN Pandean Lamper 02 Semarang. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*. Vol. 8 No. 3. 328-337
- Nurfadillah, S., Saputra, T., Farlidya, T., Pamungkas, S. W., & Jamirullah, R. F. 2021. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Media Poster Pada Materi "Perubahan Wujud Zat" Benda" Kelas V Di Sdn Sarakan Ii Tangerang. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial Volume* 3, Nomor 1, 117- 134.
- Nuraishah., Wahyuni, M., Nurmaliha. 2023. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Pada Materi Bangun Datar Dengan Penggunaan Media Geoboard. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, Vol. 5 No. 1. 6066 – 6074
- Pandu, Y. K., & Suwarsono, S. 2021. Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah matematika materi timit fungsi. *PRISMA*, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 436-445.
- Putra, I. S., Islamiati, N., & Komalasari, L. I. 2020. Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematika Siswa Pada Pembelajaran Theorema Pythagoras. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif Volume*, 3(4), 333-342
- Purbayanti, R. L., Suherdiyanto, & Veriansyah, I. (2022). Upaya Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Studenty fasilitator. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan pengajaran* Vol. 1 No. 1, 22-29.
- Masnildadi, & Reza, W. S. 2021. Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Papan Berpaku Terhadap Hasil Belajar Keliling dan Luas Bangun Data Terhadap Hasil Belajar Keliling dan Luas Bangun Data. *Jurnal Pendidikan Tembusai*, Vol. 5 No. 2, 4531-4536.
- Sugiyono. 2021. Metode penelitian kuantitaif,kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Susilowati, E., Fathonah, N., Astutik, E. P., Hadi, S., & Prayitno, L. L. 2020. Pendampingan Bunda PAUD dalam Pembuatan Alat Permainan Edukatif (APE) Sederhana untuk Pengenalan Konsep Bangun Datar. *Jurnal SOLMA*, 9(1), 131-142.

Sudirah. 2020. Penerapan Metode Instruksi Langsung (Direct Instruction) Dalam Sistem Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas 3 SD. *Journal*, 1(2), 97-108.