

Penggunaan Media Pembelajaran Puzzle Bangun Datar Untuk Mengetahui Hasil Belajar Siswa Kelas 1 Pada Materi Menyusun dan Mengurai Bangun Datar

¹Farina Trias Alwasi, ²Shalaisa Saputri, ³Widianti Nurohmah, ⁴Komariah

^{1,2,3,4}*Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia*

¹farinatriasalwasi@upi.edu, ²shalaisasaputri@upi.edu,

³widiantinurohmah@upi.edu, ⁴komariahbudiana@upi.edu

Abstrak

Pembelajaran di Sekolah Dasar terutama pada anak kelas 1 memerlukan media konkret agar pembelajaran dapat tersampaikan dengan baik serta peserta didik dapat memahami pembelajaran dengan mudah. Berdasarkan hasil observasi ditemukan permasalahan pada pembelajaran matematika geometri fase A kelas 1 materi membentuk dan mengurai bangun datar yaitu kurangnya media yang menunjang pembelajaran geometri pada materi tersebut sehingga penguasaan peserta didik terhadap materi masih kurang maksimal. Berdasarkan permasalahan tersebut peneliti melakukan penelitian terhadap penggunaan media Puzzle Bangun Datar, dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik pada materi membentuk dan mengurai bangun datar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data yaitu observasi dan hasil evaluasi peserta didik. Data hasil belajar yang telah diperoleh yakni rata-rata nilai sebesar 77,6 dengan nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 30, dengan hasil data tersebut dikatakan bahwa kemampuan peserta didik dalam materi membentuk dan mengurai bangun datar menggunakan media Puzzle Bangun Datar sangat bervariasi sehingga perlu dilakukan pengembangan media lebih lanjut agar penggunaan media lebih efektif dan lebih meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: *Geometri, Bangun Datar, Media Pembelajaran*

A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan suatu upaya agar manusia dapat mengembangkan potensi, keterampilan hidup, dan mengubah sikap serta pandangan hidupnya. Melalui pendidikan manusia dapat terus mengasah akal pikirannya sehingga seseorang yang berpendidikan akan terus meningkatkan kualitas hidupnya. Pendidikan merupakan hal mendasar yang menjadi kebutuhan manusia sejak dini agar mereka dapat memiliki keterampilan hidup, sebagaimana keterampilan dasar yang harus diperoleh manusia yakni keterampilan membaca, menulis, dan berhitung. Kemampuan tersebut diwujudkan dalam kemampuan dan keterampilan penggunaan bahasa yang meliputi membaca, menulis dan bicara, serta kemampuan berhitung yang meliputi kemampuan dan

keterampilan menambah, mengurangi, mengalikan, membagi, mengukur sederhana dan memahami bentuk geometrik (Anwar, 2012). Oleh karena itu keterampilan dasar tersebut harus ditempuh manusia sejak usia dini agar dapat melaksanakan kehidupan di masa yang akan datang.

Pendidikan sekolah dasar merupakan tahap pendidikan penting karena merupakan pendidikan formal pertama yang didapat seseorang untuk membentuk karakter, mengembangkan potensi dan kemampuan berpikirnya. Usia anak sekolah dasar dapat dikatakan sebagai masa emas bagi seseorang dalam mendapatkan pendidikan, sehingga berbagai mata pelajaran perlu diberikan. Pembelajaran matematika adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan di sekolah dasar agar dapat mengasah kemampuan numerasi peserta didik sehingga mampu berpikir kritis dalam memecahkan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan ilmu deduktif, aksiomatik, formal, abstrak dan menggunakan bahasa simbol (Anggraini., 2022). Oleh sebab itu dalam pembelajaran matematika peserta didik akan menggunakan logikanya untuk memahami simbol-simbol dan mengoperasikan hitungan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (Yuniarti, 2016) secara fungsional dalam mempelajari matematika dimulai dengan kemampuan untuk memahami teks matematika, kemampuan untuk mengingat istilah matematika, prosedur dan teori, kemampuan menguasai alat matematika yang diperlukan, dan kemampuan menerapkannya untuk memecahkan masalah.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar menarik untuk dikembangkan baik itu dari bahan ajarnya, metode pembelajaran, dan media pembelajarannya. Dengan media pembelajaran yang konkret dan beragam akan berpengaruh pada hasil belajar siswa dan membangkitkan kreativitasnya sehingga pembelajaran akan lebih aktif dan menyenangkan. Geometri adalah salah satu topik penting dalam pembelajaran matematika. Geometri merupakan salah satu cabang matematika yang diajarkan di bangku sekolah, mulai dari sekolah dasar sampai sekolah menengah. Geometri merupakan bidang penting dari matematika.

Pembelajaran geometri mengenal bentuk bagi anak sekolah dasar kelas rendah yakni kelas 1 terdapat dalam salah satu capaian kurikulum pembelajaran yang harus disampaikan kepada peserta didik. Materi geometri di

kelas rendah khususnya kelas 1 diperlukan agar anak mampu mengenali bentuk geometri (lingkaran, segitiga, segiempat), mengklasifikasikan bentuk, membedakan ukuran, melatih berpikir rasional dan dapat mengetahui konsep sederhana geometri dalam kehidupan sehari-hari. Pemahaman geometri dapat dioptimalkan apabila siswa mempunyai kemampuan visual spasial yang baik, kemampuan ini berkaitan dengan kemampuan mengenali bentuk objek geometri baik datar maupun ruang. Maka dari itu, untuk anak kelas rendah khususnya kelas 1 perlu melibatkan proses kognitif visualisasi dan penalaran, visualisasi membantu peserta didik untuk mengenali dan membuat bentuk atau objek baru dan mengungkapkan hubungan di antara mereka.

Pembelajaran di sekolah dasar terutama anak kelas 1 memerlukan media konkret agar pembelajaran dapat tersampaikan kepada peserta didik dengan baik dan peserta didik dapat memahami pembelajaran secara mudah. Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di MIN 1 Bandung ditemukan permasalahan pada pembelajaran matematika geometri fase A kelas 1 materi membentuk dan mengurai bangun datar yaitu kurangnya media yang menunjang pembelajaran geometri pada materi mengurai dan membentuk sehingga penguasaan peserta didik terhadap materi tersebut masih kurang maksimal.

Berdasarkan masalah tersebut menjadi latar belakang peneliti melakukan suatu penelitian terhadap penggunaan media pembelajaran geometri pada materi membentuk dan mengurai bangun datar, yaitu media Puzzle Bangun Datar Geometri. Puzzle ialah sebuah alat bermain yang dapat mendukung koordinasi berbagai organ tubuh serta menstimulasi motoric halus peserta didik dengan cara bongkar pasang berdasarkan pasangannya (Risnawati & Bahar, 2019). (Risnawati & Bahar, 2019) merinci lebih lanjut bahwa media puzzle merupakan media pembelajaran visual yang bersifat edukatif sebab bermanfaat guna meningkatkan keterampilan aspek kognitif, motoric halus, social dan ketelitian.

Dalam penelitian ini, penulis mengacu pada penelitian terdahulu yang memiliki permasalahan relevan dengan penelitian yang akan dilaksanakan saat

ini yakni materi bangun datar di kelas 1. Berikut ini beberapa hasil penelitian yang relevan yang dijadikan bahan telaah bagi peneliti.

Pertama, penelitian yang dilakukan oleh (Komala, 2017) dengan judul “Peningkatan Kemampuan Konsep Bangun Datar Sederhana Melalui Alat Peraga Geometri Kelas 1 Sekolah Dasar Negeri Sukamenak Subang” dilatarbelakangi oleh sebagian besar siswa tidak mengetahui mengapa dan untuk apa mereka belajar matematika, khususnya konsep-konsep geometri, karena yang dipelajari jauh dari kehidupan sehari-hari. Siswa hanya mengenal objek-objek geometri dari apa yang digambar guru di papan tulis atau buku paket matematika. Sehingga hasil pembelajaran matematika khususnya geometri tidak sesuai dengan yang diharapkan. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa dengan menggunakan alat peraga geometri Bernama Geo Board dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang bangun datar sederhana di Kelas I Sekolah Dasar Negeri Sukamenak Subang. Ini ditandai dengan semakin berkualitasnya aktifitas belajar siswa. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga geometri dapat meningkatkan kemampuan siswa membedakan bangun datar segitiga, segiempat, dan lingkaran dalam lingkungan kehidupan sehari-hari. Interaksi siswa terhadap alat peraga pada materi yang dipelajari menjadi kongkrit dan menyenangkan.

Kedua, penelitian yang dilakukan oleh (Pratiwi & Alim, 2022) dengan judul “Development Of Interactive Multimedia Based On Adobe Flash Geometry Introduction Material In Grade I Elementary School” yang dilatarbelakangi oleh ketidaksukaan siswa terhadap mata pelajaran matematika karena dirasa sulit, umumnya para guru masih berpedoman pada buku-buku pelajaran yang telah disediakan sekolah, media pembelajaran yang digunakan juga masih mengalami keterbatasan sebab kurangnya keahlian guru dalam menggunakan PC/laptop dan keterbatasan waktu dalam pembuatan media tersebut dan proses transfer pembelajaran masih monoton sehingga anak merasa kurang tertarik dan bosan dalam mengikuti pembelajaran. Sehingga siswa masih mengalami kesulitan dalam mengenal dan membedakan berbagai bentuk bangun datar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan Adobe Flash Geometry dapat membuat siswa sangat antusias dalam menggunakan multimedia

interaktif pada pengenalan geometri di kelas I Sekolah Dasar ditambah dengan adanya permainan dan kuis pada media pembelajaran yang interaktif membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena bisa belajar sambil bermain. Produk multimedia interaktif berbasis adobe flash yang dikembangkan juga dapat digunakan kapanpun dan dimanapun, dapat mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, dapat digunakan berulang kali tanpa mengalami keterbatasan pengguna dan didukung dengan dubbing yang dapat memudahkan pengguna dalam memahami materi yang disampaikan.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah kualitatif deskriptif. Menurut Nana Syaodih Sukmadinata (2011: 73) dalam (Utami et al., 2021) kualitatif deskriptif ialah metode penelitian yang ditujukan guna mendeskripsikan serta menggambarkan fenomena yang bersifat ilmiah ataupun rekayasa manusia, lebih cenderung memperhatikan karakteristik, kualitas serta keterhubungan antar kegiatannya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan pengumpulan data hasil evaluasi peserta didik. Adapun indikator dalam observasi yang dilakukan yaitu terkait proses pembelajaran, respon peserta didik saat pembelajaran, aktivitas peserta didik saat menggunakan media pembelajaran, cara peserta didik menyelesaikan masalah, kendala saat pembelajaran dan suasana kelas.

C. Kajian Teori

Pembelajaran Geometri di Sekolah Dasar

Geometri adalah cabang matematika yang mempelajari titik, garis, bidang, ruang dan sifat-sifat, ukuran, serta keterkaitan satu dengan yang lain. Geometri merupakan salah satu budang dalam matematika yang dianggap sulit untuk dipahami dibandingkan dengan bidang-bidang lain dalam matematika (Nur'aini et al., 2017). Mengenal bentuk geometri adalah kemampuan mengenal, menunjuk, dan menyebutkan benda-benda sekitar berdasarkan bentuk geometri. Geometri perlu diajarkan karena geometri merupakan suatu bidang matematika yang dapat dikaitkan bentuk fisik dunia nyata, dapat

memvisualisasikan ide-ide matematika dan geometri dapat memberikan contoh tidak tunggal mengenai sistem matematika.

Menurut Muhassanah et al., (2014) Geometri sangat berkaitan dengan pembentukan konsep abstrak. Pembelajaran ini tidak bisa hanya dilakukan dengan transfer pengetahuan atau ceramah saja, tetapi harus dilakukan dengan pembentukan konsep melalui rangkaian kegiatan yang dilakukan langsung oleh siswa. Dalam mempelajari geometri, siswa membutuhkan suatu konsep yang matang sehingga siswa mampu menerapkan keterampilan geometri yang dimiliki seperti memvisualisasikan, mengenal bermacam-macam bangun datar dan ruang, mendeskripsikan gambar, menyketsa gambar bangun, melabel titik tertentu, dan kemampuan untuk mengenal perbedaan dan kesamaan antar bangun geometri. Kemampuan yang perlu dimiliki siswa dalam mempelajari geometri adalah membangun pengetahuan mengenai konsep dan prinsip-prinsip geometri baik datar maupun ruang dari perspektif formal juga informal.

Pengenalan geometri di sekolah dasar (SD) mempunyai tujuan dasar untuk memberikan suatu kesempatan kepada murid untuk menganalisis lebih jauh dunia tempat hidupnya, serta memberikan sejak dini landasan berupa konsep-konsep dasar dan peristilahan yang diperlukan untuk studi lebih lanjut. Pemahaman konsep dasar sangat menentukan keberhasilan belajar selanjutnya. Sesuai dengan pengajaran matematika, tujuan pengajaran geometri di setiap jenjang pendidikan dasar mengacu pada penataan nalar dan pembentukan sikap, juga pada penerapan dan keterampilan geometri. Dengan kata lain, tujuan pengajaran geometri adalah menumbuhkembangkan lima kemampuan dasar siswa, yaitu: visual, verbal, menggambar, berlogika dan penerapan (Mursalin, 2016).

Media Puzzle

Media puzzle ialah sebuah alat bermain bongkar pasang yang dilakukan diatas alas sebagai tempat memainkan potongan-potongan puzzle (Chamidah, 2014). Puzzle dapat dibuat dari berbagai bahan, seperti kayu, kertas, plastic, busa dan lain-lain. Media puzzle memiliki kelebihan yakni bersifat konkret, mengharuskan peserta didik untuk berpikir kreatif dapat menarik perhatian peserta didik serta memiliki segudang manfaat penggunaannya. (Risnawati &

Bahar, 2019) menjelaskan bahwa manfaat media puzzle ialah menambah kecakapan dalam berpikir dan konsentrasinya dalam menyelesaikan kepingan puzzle sehingga terbentuk sebuah gambar, dapat melatih koordinasi tangan dan mata ketika mencocokkan kepingannya dan menyusunnya menjadi utuh, dapat meningkatkan fungsi kognitif anak khususnya dalam pemecahan masalah. Anak lebih tertarik pada aspek warna dan bentuknya yang berwarna warni, serta dengan media puzzle anak akan terbangun sisi kreatif, kritis serta kecerdasan spasial visualnya, menumbuhkan rasa kebersamaan dan kerja sama.

Media puzzle yang digunakan terdiri dari kepingan puzzle berbentuk segitiga, segiempat dan bentuk lengkung. Dalam penggunaannya peserta didik membentuk beberapa bangun datar menjadi sebuah bentuk baru. Setelah itu, peserta didik dapat menguraikan lagi bentuk baru tersebut dengan membongkarkannya kembali ke bentuk semula. Untuk memastikan peserta didik mampu membentuk dan mengurai bangun datar tersebut peserta didik menghitung jumlah masing-masing bangun datar.

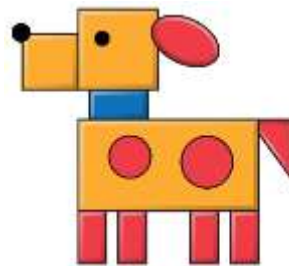
Implementasi media puzzle tersebut dilakukan pada peserta didik kelas 1 di MIN 1 Bandung dengan tujuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Hasil belajar merupakan perubahan perilaku dan kemampuan yang didapatkan oleh peserta didik setelah belajar, yang wujudnya berupa kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor. Susanto dalam (Pingge, 2016) menjelaskan 3 aspek perubahan dalam hasil belajar, 1) pemahaman konsep (kognitif) ialah kecakapan untuk menjelaskan atau menguraikan suatu hal yang benar benar ia pahami sampai dapat memberikan gambaran, contoh atau rincian, 2) aspek psikomotor termasuk kedalam keterampilan yang condong pada kecakapan mental, fisik dan social yang melibatkan penggunaan nalar, pikiran dan perbuatan secara efektif dan kreatif, 3) aspek afektif lebih condong pada keselerasan dan kekompakkan antara mental secara fisik secara bersamaan. (Ahmadiyanto, 2016) menuturkan bahwa hasil belajar ialah perubahan yang terjadi kepada individu sebagai cerminan dari upaya yang telah dilakukan atau akibat dari interaksi individu dengan lingkungannya yang dapat dilihat dari hasil evaluasi selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil belajar juga akan

tercermin dari seberapa besar tanggung jawabnya dalam menyelesaikan tugas dan tanggungjawab yang diberikan pada peserta didik. Tingginya hasil belajar yang diperoleh siswa mencerminkan adanya penguasaan setiap materi pembelajaran yang disampaikan oleh guru. Hasil belajar juga dapat dijadikan sebagai patokan keberhasilan suatu proses pembelajaran. Hasil belajar siswa dipengaruhi oleh beberapa factor dalam prosesnya. Menurut sunarto dalam (Asiah et al., 2015) menjelaskan factor yang memberikan pengaruh terhadap hasil belajar yakni factor internal dan eksternal. Factor internal mencakup kecerdasan, bakat, minat dan motivasi, sedangkan factor eksternal mencakup keadaan lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat.

D. Hasil dan Pembahasan

Kegiatan penelitian dilakukan dengan pemberian perlakuan penerapan media Puzzle Bangun Datar terhadap peserta didik kelas 1 dengan jumlah 25 peserta didik. Ditemukan beberapa temuan selama proses pembelajaran menggunakan media Puzzle Bangun Datar dari awal sampai akhir pembelajaran.

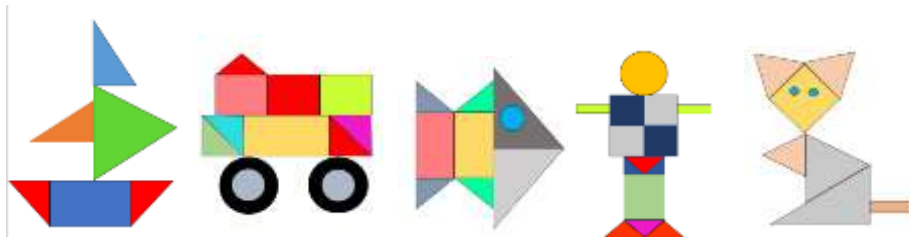
Berdasarkan observasi selama pembelajaran, ditemukan beberapa hasil yaitu saat kegiatan pendahuluan peserta didik antusias dan siap untuk menerima pelajaran dengan suasana sekitar kelas yang nyaman, bersih, dan cukup luas. Kegiatan inti pembelajaran dimulai dengan pemberian masalah terhadap peserta didik mengenai materi mengurai dan membentuk bangun datar melalui suatu gambar.



Gambar 1. Orientasi masalah peserta didik

Setelah dilakukan pengorientasian peserta didik terhadap masalah, selanjutnya peserta didik dikelompokkan menjadi 5 kelompok untuk menyelesaikan permasalahan pada LKPD dengan media pembelajaran Puzzle

Bangun Datar secara berdiskusi, adapun setiap kelompok mendapatkan satu media pembelajaran. Guru terlebih dahulu menjelaskan dan memberikan intruksi terkait kegiatan yang akan dilakukan mengenai bagaimana cara penggunaan media Puzzle Bangun Datar, yaitu peserta didik diminta terlebih dahulu menunjukkan dan menyebutkan kepingan puzzle yang terdiri atas berbagai bangun datar diantaranya bangun datar segiempat, segitiga, dan bentuk lengkung. Selanjutnya peserta didik diminta untuk membaca langkah kerja pada LKPD untuk menyusun kepingan puzzle yang terurai sehingga terbentuk bentuk baru sesuai dengan gambar yang telah ditentukan. Puzzle disusun di atas kertas dupleks berukuran sekitar 42 x 30 cm.



Gambar 2. Media Puzzle Bangun Datar

Aktivitas peserta didik selama menggunakan media puzzle berjalan dengan baik dilihat dari proses penyelesaian masalah yaitu menyusun puzzle yang terurai tanpa banyak bantuan dari guru. Peserta didik antusias dan senang saat menggunakan media meskipun terdapat beberapa yang berebut menggunakan media namun akhirnya dapat diatasi. Peserta didik dapat bekerja sama dalam kelompok dan ikut berpartisipasi dalam penyelesaian masalah menggunakan media Puzzle Bangun Datar, hal tersebut terlihat dari komunikasi antar peserta didik yang berjalan secara baik, bertanggung jawab mengerjakan pembagian tugas kelompok, dan saling membantu satu sama lain ketika ada teman yang masih kesulitan menyelesaikan tugasnya. Peserta didik cepat mengerti terhadap intruksi dan arahan yang diberikan guru dan aktif bertanya apabila ada hal yang belum dimengerti. Setelah selesai menyelesaikan tugasnya, setiap kelompok diberikan kesempatan untuk mempresentasikan hasil puzzle bangun datar yang telah disusun sambil menghitung kepingan bangun datar yang menyusun suatu bentuk yang telah disediakan. Proses presentasi berlangsung dengan melibatkan tanggapan serta apresiasi dari peserta didik yang lain. Aktivitas selanjutnya yakni pemberian lembar evaluasi yang dikerjakan secara individu.

Terdapat beberapa kendala selama proses pengerjaan evaluasi, namun tetap diberikan bimbingan. Karena terkendala waktu, evaluasi tidak sempat dibahas sehingga dilanjutkan dengan pemberian penguatan, refleksi dan apresiasi oleh guru. Kegiatan pembelajaran diakhiri dengan kegiatan berdoa bersama.

Berdasarkan hasil evaluasi yang telah diberikan, diperoleh hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media Puzzle Bangun Datar sebagai berikut.

Tabel 1. Data Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Kemampuan Geometri	Data Statistik	Hasil Belajar
Kemampuan Mengurai dan Membentuk Bangun Datar	Nilai terendah	30
	Nilai tertinggi	100
	Modus	100
	Mean	77,6
	Standar Deviasi	23,880
	Variansi	570,24

Berdasarkan pemerolehan data pada Tabel 1 terdapat suatu gambaran bahwa hasil belajar peserta didik memiliki nilai rata-rata yang cukup tinggi dengan nilai yang bervariasi, dilihat dari pemerolehan standar deviasi yang besar namun masih tetap di bawah nilai rata-rata. Pada data tersebut juga menunjukkan bahwa penyebaran nilai sangat luas dilihat dari variansinya yang cukup besar. Standar deviasi menunjukkan seberapa banyak nilai atau data yang berbeda dari nilai rata-rata sedangkan variansi merupakan ukuran dari seberapa jauh penyebaran data dari nilai rata-rata. Dengan data hasil belajar yang telah diperoleh peserta didik, dapat dikatakan bahwa kemampuan peserta didik dalam materi membentuk dan mengurai bangun datar menggunakan media Puzzle Bangun Datar sangat berbeda-beda atau bervariasi sehingga perlu dilakukan pengembangan media lebih lanjut agar penggunaan media lebih efektif dan lebih meningkatkan hasil belajar peserta didik.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media puzzle bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 1 di MIN Bandung. Terlihat dari hasil belajar siswa yang menunjukkan nilai rata-rata yang cukup tinggi yakni 77,6. Penggunaan media puzzle juga mempermudah siswa dalam memahami materi sebab dilakukan dengan aktivitas bermain sambil belajar yang ditunjukkan dengan keantusiasannya dalam mempelajari materi “membentuk dan mengurai bangun datar” di kelas 1. Jadi, dapat dikatakan bahwa media puzzle bangun datar dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

F. DaftarPustaka

- Ahmadiyanto. (2016). Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan, 6(2), 980-993., 6(2), 980–993.
- Anwar, Z. (2012). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar. Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan UNY, 5(2), 124669.
- Asiah, A., Zainuddin, & Sabri, T. (2015). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik Di Kelas Ii. Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa, 4(6), 1–12.
- Chamidah. (2014). Penerapan Media Puzzle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Ipa Kelas I Di Sdn Sidotopo Iii/50 Surabaya. Jpgsd, 2(01), 1–8.
- Farhana, S., Aam Amaliyah, Agustini Safitri, & Rika Anggraeni. (2022). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran media manipulatif matematika di sekolah dasar. Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan, 1(5), 507–511. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.171>
- Komala, S. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Bangun Datar Sederhana Melalui Alat Peraga Geometri Kelas I Sekolah Dasar Negeri Sukamenak Subang. BIORMATIKA Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang, 3(2).
- Mursalin. (2016). Pembelajaran Geometri Bidang Datar di Sekolah Dasar Berorientasi Teori Belajar. Jurnal Dikma, 4(2), 250–258.
- Nur'aini, I. L., Harahap, E., Badruzzaman, F. H., & Darmawan, D. (2017).

- Pembelajaran Matematika Geometri Secara Realistik Dengan GeoGebra. *Matematika*, 16(2), 1–6. <https://doi.org/10.29313/jmtm.v16i2.3900>
- Pingge, H. D. (2016). Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar Di Kecamatan Kota Tambolaka. *Jurnal Prima Edukasia*, 4(2), 134. <https://doi.org/10.21831/jpe.v4i2.6458>
- Pratiwi, H., & Alim, J. A. (2022). Development of Interactive Multimedia Based on Adobe Flash Geometry Introduction Material in Grade I Elementary School. *Education Technology Journal*, 1(1), 33–47. <https://doi.org/10.56787/edutech.v1i1.5>
- Risnawati, & Bahar. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Dakon Matematika terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Tinggi SD di Kabupaten Gowa. *Pepatudzu : Media Pendidikan Dan Sosial Kemasyarakatan*, 15(2), 118. <https://doi.org/10.35329/fkip.v15i2.468>
- Utami, D. P., Melliani, D., Maolana, F. N., Marliyanti, F., & Hidayat, A. (2021). Iklim Organisasi Kelurahan Dalam Perspektif Ekologi. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 14(1), 1–13.
- Yuniarti, Y. (2016). Pengembangan Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 6(2), 109–114. <https://doi.org/10.17509/eh.v6i2.4575>