

Penerapan Aplikasi Bamboozle Untuk Meningkatkan Pemahaman Matematis Belajar Siswa di SB Sungai Buloh Malaysia

Bayu Anggara¹, Tio Heriyana², Hermawan³, Oman Hadiana⁴, Hana Astria Nur⁵
Fakultas Pendidikan, Sosial dan Teknologi, Universitas Muhammadiyah Kuningan
email: b3471349@gmail.com

Abstract

The learning process carried out with various media to achieve the goals of an effective and efficient learning process is not always suitable, the cause is usually due to learning habits, lack of interest and understanding of students, there are several factors for student failure in achieving effective and efficient learning goals including internal factors that usually come from the students themselves, such as poor understanding of the material, lack of motivation, external factors usually come from outside the students such as the learning environment, family, and lack of use of learning media. Based on observations of teachers during the learning process, it shows that student activity in the learning process during learning is low and passive, students only receive material, lack of interest in paying attention to the material presented by the teacher, students are less brave in expressing their opinions, so that student understanding is very minimal in mathematics learning material. Good learning construction is if the learning is carried out centered on students. Therefore, as a solution to the problems in this study, the author applies the Bamboozle application, where students' understanding of learning focuses on students who work on or understand the material through the Bamboozle application. As well as for evaluation of assessments and to find out the extent to which students understand the learning material and show their interest in the learning material provided and increased learning outcomes. The results of the research from the implementation of the Bamboozle Application have the final results of the calculation of the hypothesis test (t-test) are known to have an average posttest result of 83.33 while the pretest value is 68.33 so that it is known that the posttest learning outcome score is greater than the pretest. It is also known that the Tcount value is 2.247, the Ttable value is 2.179. So it can be concluded that $T_{count} > T_{table}$ ($2.247 > 2.179$) and the significance value is less than 0.05 ($p = 0.000 < 0.05$), so it can be stated that there is a significant difference in increasing mathematical understanding and a significant increase in learning outcomes in the Pretest and posttest values. Thus it can be concluded that H_0 is rejected and H_a is accepted.

Keywords: Learning, Mathematical Understanding, Bamboozle Application

Abstrak

Proses pembelajaran yang dilakukan dengan berbagai media untuk mencapai tujuan proses pembelajaran yang efektif dan efisien tidak selalu cocok, penyebab biasanya karena kebiasaan belajar, kurangnya minat dan pemahaman siswa, ada beberapa faktor kegagalan siswa dalam mencapai tujuan belajar yang efektif dan efisien diantaranya faktor internal yang biasanya berasal dari diri siswa tersebut, seperti pemahaman materi yang kurang, kurangnya motivasi, faktor eksternal biasanya berasal dari luar siswa seperti lingkungan belajar, keluarga, serta kurangnya pemanfaatan media pembelajaran. Berdasarkan observasi terhadap guru pada saat proses pembelajaran menunjukkan aktivitas siswa dalam proses belajar pada saat pembelajaran rendah dan pasif, siswa hanya menerima materi, kurangnya minat memperhatikan materi yang disampaikan guru, kurang beraninya siswa menyampaikan pendapatnya, sehingga pemahaman siswa sangat minim terhadap materi pembelajaran matematika. Konstruksi pembelajaran yang baik adalah apabila pembelajaran tersebut dilakukan berpusat pada siswa. Oleh karena itu sebagai solusi dari permasalahan yang ada pada penelitian ini penulis menerapkan aplikasi Bamboozle, dimana pemahaman siswa terhadap pembelajaran berfokus pada siswa yang mengerjakan atau memahami materi melalui aplikasi Bamboozle. Serta untuk evaluasi penilaian dan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami materi pembelajaran dan menunjukkan minatnya terhadap materi pembelajaran yang diberikan serta hasil belajar yang meningkat. Hasil penelitian dari penerapan Aplikasi Bamboozle ini memiliki hasil akhir diperoleh hasil perhitungan uji hipotesis (t-test) di ketahui rata-rata hasil *posttest* sebesar 83,33 sedangkan nilai *pretest* sebesar 68,33 sehingga diketahui skor hasil belajar *posttest* lebih besar dibandingkan dengan *pretest*. Diketahui juga nilai T_{hitung} sebesar 2,247, Nilai T_{tabel} adalah 2.179. Jadi dapat disimpulkan bahwa $T_{hitung} > T_{tabel}$ ($2,247 > 2,179$) dan nilai signifikasinya lebih kecil dari 0,05 ($p=0,000 < 0,05$), sehingga dapat dinyatakan terdapat perbedaan signifikan dalam peningkatan pemahaman matematis setrapeningkatan hasil belajar secara signifikan pada nilai *Pretest* dan *posttest*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima.

Kata Kunci: Belajar, Pemahaman Matematis, Aplikasi Bamboozle

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar utama kemajuan bangsa, di mana peserta didik yang aktif dalam belajar memiliki manfaat besar. Mereka terlibat, antusias, dan mendapat pengalaman langsung serta meningkatkan kemampuan pribadi dan sosial. Sehingga membuka peluang karir sesuai minat dan kemampuan mereka, serta meningkatkan keterampilan berpikir kritis melalui pembelajaran yang konkret (Verina et al., 2024). Dalam proses belajar mengajar, guru sebagai pengajar tidak mendominasi kegiatan, tetapi menciptakan atmosfer belajar siswa serta memberikan motivasi dan bimbingan agar siswa mengembangkan potensi dan kreatifitasnya masing-masing. Perilaku guru akan berkorelasi positif dengan prestasi siswa jika mampu mengalokasikan dan menggunakan waktu dalam belajar (Afsari et al., 2018). Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai setiap manusia, terutama oleh siswa sekolah. Dalam konteks pendidikan Matematika, sebagai contoh, hasil belajar dimaksudkan tidak hanya pada aspek kemampuan mengerti matematika sebagai ilmu pengetahuan alam atau cognitive tetapi juga aspek sikap atau attitude terhadap Matematika. Hal ini senada dengan pernyataan (Sumarmo, 2004) yang menyatakan bahwa pendidikan matematika sebagai proses yang aktif, dinamik, dan generatif melalui kegiatan matematika (doing math) memberikan sumbangan yang penting kepada siswa dalam pengembangan nalar, berpikir logis, sistematis, kritis dan cermat, serta bersikap obyektif dan terbuka dalam menghadapi berbagai permasalahan. Pemahaman akan membantu siswa mengembangkan bagaimana berpikir dan bagaimana membuat keputusan. Namun demikian, dalam pembelajaran matematika pada umumnya kurang diberikan kesempatan pada siswa untuk memahami matematika yang sedang mereka pelajari. Pembelajaran lebih terfokus dalam

mendapatkan jawaban dan menyerahkan jawaban sepenuhnya kepada guru untuk menentukan apakah jawabannya benar atau salah. Sehingga setiap pelajaran matematika yang disampaikan di kelas lebih banyak bertumpu pada hal-hal yang bersifat hafalan. Memang dimungkinkan siswa memperoleh nilai yang tinggi, tetapi mereka bukanlah pemikir yang baik di kelas dan akan kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika, terutama untuk soal-soal pemecahan masalah (problem solving). Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang abstrak, untuk mempelajari matematika perlu memiliki pemikiran yang jelas secara logika dan bahasa matematika yang mantap tujuan utama dalam mempelajari matematika yaitu untuk menyelesaikan suatu masalah yang berkenaan dengan matematika. Seperti yang diungkapkan Mastie dan Johson bahwa pemahaman terjadi ketika orang mampu mengenali, menjelaskan dan menginterpretasikan suatu masalah (Sariningasih, 2014). Kemampuan pemahaman matematis (KPM) penting untuk dimiliki siswa, karena kemampuan tersebut merupakan prasyarat seseorang untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis (KPM), ketika seseorang belajar matematika agar dapat/mampu memahami konsep-konsep, maka saat itulah orang tersebut mulai merintis kemampuan-kemampuan berpikir matematis yang lainnya, salah satunya adalah kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal tersebut sesuai dengan pendapat (Afsari et al., 2021). Dengan belajar matematika, maka siswa dapat berpikir kritis dan terampil berhitung serta memiliki kemampuan mengaplikasikan konsep dasar matematika pada pelajaran lain maupun pada matematika itu sendiri dan dalam kehidupan sehari – hari.

Penguasaan matematika merupakan unsur penting dalam memungkinkan individu untuk mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang terus berkembang (Permatasari, 2021). Selama beberapa dekade terakhir, kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa banyak inovasi dalam metode pengajaran matematika. Penerapan teknologi pada pembelajaran matematika telah menciptakan perubahan paradigma penting dalam pendidikan, mengubah cara guru menyampaikan materi dan

cara siswa berinteraksi dengan konsep matematika (Suwastarini et al., 2015) Teknologi membuka peluang pembelajaran yang lebih mudah dan menyenangkan, sehingga dapat meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap matematika. Penggunaan teknologi ini memungkinkan pembelajaran yang lebih intuitif, dinamis, dan personal, membantu siswa lebih memahami konsep matematika (Alimuddin et al., 2023) Selain itu, pendekatan ini juga memungkinkan pembelajaran berbasis masalah, kolaborasi, dan eksplorasi, yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Salah satu hasil pemanfaatan informasi dan kemajuan teknologi adalah permainan instruksional. Sarana pembelajaran seperti game edukasi baamboozle sangat diperlukan untuk pembelajaran matematika agar tidak monoton dan menyenangkan. Penggunaan media pada pembelajaran interaktif dapat meningkatkan keefektifan pembelajaran, peserta didik lebih mudah faham, terjadi pembelajaran yang menyenangkan, dan menarik bagi peserta didik serta didukung pula dengan data dan pendekatan pembelajaran yang diharapkan secara praktis dan teoritis. Berdasarkan uraian hasil observasi pada penelitian sebelumnya, hasil observasi saya di SB SUNGAI BULOH, pada saat proses kegiatan belajar dan evaluasi pembelajaran matematika, menunjukkan aktivitas belajar siswa yang pasif dan rendah serta monoton, sehingga siswa terlihat kurang minat dalam memahami materi pembelajaran sehingga berpengaruh pada hasil pembelajaran. media pembelajaran bamboozle cocok untuk membantu meningkatkan pemahaman matematis siswa, agar siswa dapat optimal dalam memahami pelajaran matematika dasar maka penerapan APLIKASI BAMBOOZLE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATEMATIS BELAJAR SISWA DI SB SUNGAI BULOH MALAYSIA dapat

memberikan solusi kegiatan pembelajaran yang monoton dan dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa. Oleh karena itu penulis akan mengadakan penelitian dengan judul “ APLIKASI BAMBOOZLE UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATEMATIS BELAJAR SISWA DI SB SUNGAI BULOH MALAYSIA”

Aplikasi Bamboozle Media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai media yang memberikan pesan atau informasi yang didalamnya memuat maksud atau tujuan pembelajaran. Dalam penggunaannya media pembelajaran bersifat fleksibel artinya dapat digunakan untuk seluruh tingkatan peserta didik serta dapat digunakan di seluruh kegiatan pembelajaran (Hasan et al., 2021). Menurut Sartika Baamboozle merupakan permainan edukasi berbasis web yang dapat digunakan secara berkelompok dengan kuis sebagai permainannya (Mariani et al., 2022). Dimana pada permainan ini, pendidik dapat membuat permainan sendiri melalui website secara langsung menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan poin sebagai tolok ukur peserta didik dalam memahami pembelajaran akan membuat mereka menjadi lebih aktif berinteraksi sekaligus memberikan evaluasi dalam penyampaian materi. Selain itu, penggunaan permainan secara berkelompok juga menjadi penunjang dalam penilaian tanggung jawab peserta didik. Hal ini dikarenakan poin yang akan mereka dapatkan berasal dari kerja sama antar peserta didik dalam kelompok sehingga dapat memunculkan rasa bertanggung jawab dalam menjawab pertanyaan (Jannah, 2022). Edgar dale dalam teorinya yakni teori kerucut pengalaman menggambarkan bahwa semakin dasar pemilihan media yang digunakan maka semakin besar pula proses komunikasi pengetahuan yang terjadi dimana tingkatan yang paling bawah dari kerucut tersebut adalah tingkatan yang paling konkret (pengalaman langsung) dan tingkatan paling atas adalah tingkatan yang paling abstrak (simbol verbal) (Sari, 2019).

Penggunaan media Baamboozle sejalan dengan teori tersebut karena memberikan pengalaman langsung dan nyata untuk peserta didik gunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu media Baamboozle juga Baamboozle merupakan salah

satu aplikasi berbasis permainan dan mendorong gagasan bahwa belajar harus menyenangkan. Aplikasi ini dapat membantu pengajar dalam memperkuat konsep serta melibatkan semua peserta didik untuk terlibat dalam pembelajaran (Saud et al., 2022). Penggunaan media ini cocok untuk menjadi alternatif media yang digunakan oleh pengajar.

Aplikasi Bamboozle Media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai media yang memberikan pesan atau informasi yang didalamnya memuat maksud atau tujuan pembelajaran. Dalam penggunaannya media pembelajaran bersifat fleksibel artinya dapat digunakan untuk seluruh tingkatan peserta didik serta dapat digunakan di seluruh kegiatan pembelajaran (Hasan et al., 2021). Menurut Sartika Baamboozle merupakan permainan edukasi berbasis web yang dapat digunakan secara berkelompok dengan kuis sebagai permainannya (Mariani et al., 2022). Dimana pada permainan ini, pendidik dapat membuat permainan sendiri melalui website secara langsung menyesuaikan dengan tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan poin sebagai tolok ukur peserta didik dalam memahami pembelajaran akan membuat mereka menjadi lebih aktif berinteraksi sekaligus memberikan evaluasi dalam penyampaian materi. Selain itu, penggunaan permainan secara berkelompok juga menjadi penunjang dalam penilaian tanggung jawab peserta didik. Hal ini dikarenakan poin yang akan mereka dapatkan berasal dari kerja sama antar peserta didik dalam kelompok sehingga dapat memunculkan rasa bertanggung jawab dalam menjawab pertanyaan (Jannah, 2022). Edgar dale dalam teorinya yakni teori kerucut pengalaman menggambarkan bahwa semakin dasar pemilihan media yang digunakan maka semakin besar pula proses komunikasi pengetahuan yang terjadi dimana tingkatan yang paling bawah dari kerucut tersebut adalah tingkatan yang paling konkret (pengalaman langsung) dan tingkatan paling atas adalah tingkatan yang paling

abstrak (simbol verbal) (Sari, 2019).

Penggunaan media Baamboozle sejalan dengan teori tersebut karena memberikan pengalaman langsung dan nyata untuk peserta didik gunakan dalam proses pembelajaran. Selain itu media Baamboozle juga Baamboozle merupakan salah satu aplikasi berbasis permainan dan mendorong gagasan bahwa belajar harus menyenangkan. Aplikasi ini dapat membantu pengajar dalam memperkuat konsep serta melibatkan semua peserta didik untuk terlibat dalam pembelajaran (Saud et al., 2022). Penggunaan media ini cocok untuk menjadi alternatif media yang digunakan oleh pengajar.

B. METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini, jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu atau quasi experiment, adalah penelitian yang dilaksanakan pada satu kelompok, tanpa adanya kelompok pembanding atau kelompok kontrol (Arikunto, 2006). Menurut Nugroho (1997) penelitian eksperimen biasanya diakui sebagai penelitian yang paling ilmiah dari seluruh tipe penelitian karena peneliti dapat memanipulasi perlakuan yang menyebabkan terjadinya sesuatu. Menurut Sevilla (1993, p. 93) penelitian eksperimen adalah satu-satunya metode penelitian yang dapat menguji hipotesis mengenai hubungan sebab akibat. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah "One Groups Pretest-Posttest Design", yaitu desain penelitian yang terdapat pretest sebelum diberi perlakuan dan posttest setelah diberi perlakuan. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2001, p. 64). Desain penelitian yang digunakan adalah one group pretest posttest design. Yaitu penelitian yang dilakukan pada satu kelompok saja yang dipilih secara random dan tidak dilakukan tes kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. desain penelitian ini akan dilakukan dengan pre test yang akan dilakukan sebelum diberi perlakuan dan post test setelah mendapat perlakuan untuk setiap pembelajaran berlangsung. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat untuk menghilangkan bias dari penelitian, maka pretest posttest akan dilakukan pada setiap pembelajaran berlangsung.

Table 1 Skema Pretest Posttest Test Design

Pre-Test	Treatment	Post Test
O1	X	O2

Table 2 Hasil Pretest dan Posttest

No	Nama	Pre-Test	Post-Test
1	Aniq Vernata	75	80
2	Arfansyah	60	75
3	Atsila Syafika Iqbal	65	75
4	Azura Juliana Irzan	75	90
5	Bunayyal Akbar	65	85
6	Gustya Rahmadani Qinada	80	85
7	Humaira Halwa	75	95
8	Keisya Aqiah	80	95
9	Muhammad Fahril	65	80
10	M. Hasyimir Hadif	80	90
11	M. Hazam Saputra	60	75
12	Nazura	50	75

Keterangan :

O1 : test awal(pretest) dilakukan sebelum treatment.

X : Perlakuan (treatment) diberikan pada saat melakukan pendekatan dengan siswa.

O2 : Test akhir (Post test) dilakukan setelah siswa diberikan perlakuan.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang di terapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Menurut Suharsimi Arikunto (2006, p. 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Maka populasi merupakan sekumpulan

individu yang mempunyai kesamaan karakteristik. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5 Sanggar Bimbingan (SB) Sungai Buloh Malaysia.

Sampel adalah wakil dari populasi. Pengambilan sampel ditujukan agar penelitian dapat berlangsung dengan efektif dan efisien. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas 5 SD Sanggar Belajar , sampel yang diambil dari satu kelas yang dipilih secara acak atau random sampling. Random sampling yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan. Pertimbangan yang dimaksud adalah kelas yang dianggap dapat mewakili populasi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Design yang digunakan pada penelitian ini adalah one group pretest posttest design. Design ini dipilih karena sesuai dengan populasi yang hanya satu kelompok sample. Penelitian ini dimulai dengan pemberian soal pre-test kepada siswa, lalu dilakukannya perlakuan kegiatan pembelajaran menggunakan aplikasi Bamboozle. Evaluasi hasil pembelajaran atau post-test dibantu menggunakan media Aplikasi bamboozle. Hasil dari pretest dan post test tersebut di uji menggunakan aplikasi IBM SPSS 25, dimulai dari uji normalitas, homogenitas, dan uji t untuk penentuan hipotesis, berikut hasil pre-test dan post-test siswa Sungai Buloh Malaysia.

D. KESIMPULAN

Penerapan aplikasi bamboozle untuk meningkatkan pemahaman matematis belajar siswa di Sb Sungai Buloh Malaysia. Hasil penelitian yang diperoleh dari penelitian siswa kelas 5 SD SB Sungai Buloh Malaysia dapat dilihat dari hasil pre test dan post test. Dimana hasil post test lebih besar dibandingkan dari hasil pretest dapat dikatakan bahwa penerapan aplikasi Bamboozle untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa di SB Sungai Buloh berpengaruh untuk murid kelas 5 SD Sanggar Bimbingan (SB) Sungai Buloh Malaysia.

Daftar Pustaka

- Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., & Munthe, L. S. (2021). Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik pada Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), 189–197.
- Agustina, L. (2016). Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep dan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 4 Sapirook Kelas VII Melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR). *EKSAKTA: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 1(1), 1–7.
- Alfeld, P. (2004). *Understanding Mathematics*. Departement of Mathematics. University of Utah.
- Alimuddin, A., Juntak, J. N. S., Jusnita, R. A. E., Murniawaty, I., & Wono, H. Y. (2023). Teknologi dalam Pendidikan: Membantu Siswa Beradaptasi dengan Revolusi Industri 4.0. *Journal on Education*, 5(4), 11777–11790.
- Arikunto, S. (2006). *Metode Penelitian Kualitatif*. Bumi Aksara.
- Hasan, M., Milawati, Harahap, T. K., Tahrim, T., Mufit, A. A., Rahmat, A., & Masdiana. (2021). *Media Pembelajaran*. Tahta Media Group.
- Hasanah, A. (2004). Mengembangkan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah yang Menekankan pada Representasi Matematik. UPI Bandung.
- Herdian. (2010). Kemampuan Pemahaman Matematika. <https://herdy07.wordpress.com/2010/05/27/kemampuan-pemahaman-matematis/>
- Indonesia, P. R. (1945). Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/101646/uud-no-->
- Jannah, N. H. (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Game-Based Learning (Baamboozle) dan Model Pembelajaran Blended Learning terhadap hasil belajar siswa pada bidang studi PAI. UIN Sultan Maulana Hasanudin Banten.
- Mariani, S. D., Larasati, D. A., Prasetya, D. S. P., & Stiawan, A. (2022). Pengaruh Pembelajaran Hybrid Learning Menggunakan Media Baamboozle Terhadap Hasil Belajar Dan Minat Belajar Siswa SMP. *Jurnal Dialektika Pendidikan IPS*, 2(2), 206–216.
- Menteri Pendidikan Nasional RI. (2006). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. <https://sumsel.bpk.go.id/files/2009/10/PERATU22.PDF>
- NCTM. (2000). *Principles and Standard for School Mathematics*. National Council of Teachers of Mathematics.
- Ningsih, Y. L. (2016). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Melalui Penerapan Lembar Aktivitas Mahasiswa (LAM) Berbasis Teori Pada Materi Turunan. *Jurnal Edumatica*, 6(1), 1–8.
- Nugroho, S. (1997). *Metodologi Penelitian dalam Aktivitas Jasmani*. Fakultas Pendidikan Kepelatihan Olahraga dan Kesehatan. IKIP Yogyakarta.
- Nurjannah, F. D., & Yustitiningtyas, L. (2020).

- Pelaksanaan Hak Pendidikan Anak Di LPKA Ditinjau Dari Undang-Undang Nomor 35 Tahun 2014 Tentang Perlindungan Anak. *Cakrawala Hukum: Majalah Ilmiah Fakultas Hukum Universitas Wijayakusuma*, 22(2), 119–125.
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pedagogy*, 14(2), 68–84.
- Sari, P. (2019). Analisis Terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale dan Keragaman Gaya Belajar untuk Memilih Media yang Tepat dalam Pembelajaran. *Mudir: Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1), 42–57.
- Sariningsih, R. (2014). Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMP. *Infinity Journal*, 3(2), 150–163.
- Saud, S., Aeni, N., & Azizah, L. (2022). Leveraging Bamboozles and Quizziz to Engage EFL Students in Online Classes. *International Journal of Language Education*, 6(2), 169–182.
- Sevilla, G. C. (1993). Pengantar Metode Penelitian. Universitas Indonesia.
- Siahaan, R. L. (2017). Analisis Model Matematika Predator-Prey dengan Memperhatikan Prey Kuat dan Prey Lemah. Universitas Airlangga.
- Siswati, B. H., Yelia, Hidayati, P. I., Khoeriyah, E. T., & Afanie, N. (2023). Pedagogi dalam Terapan serta Teknologi. Akademika Pustaka.
- Sugiyono. (2001). Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Alfabeta.
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Alfabeta.
- Sumarmo. (2004). Berpikir dan Disposisi: Apa, Mengapa dan Bagaimana Dikembangkan pada Peserta Didik. FMIPA Universitas Pendidikan Indonesia.
- Suwastarini, N. N., Dantes, N., & Candiasa, I. M. (2015). Pengaruh Implementasi Pembelajaran Berbasis Media Teknologi Informasi dan Komunikasi terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Matematika Siswa SDLB B (Tuna Rungu) pada SLB B Negeri PTN Jimbaran. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 5(1), 1–10.
- Verina, H. T., Mustikarani, N., Maghfiroh, S. M. N., Segara, N. B., & Wuliono, W. (2024). Penerapan Model Cooperative Learning Tipe TGT Bantuan Media Bamboozle untuk Meningkatkan Keaktifan Peserta Didik. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 3466–3476.