

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat Berbantuan Alat Peraga OBIBUL Siswa Kelas VI

Muhammad Haris Adianto^{1,*}, Aryo Andri Nugroho², J. Sustaminawhanti³, Yunarni⁴

^{1,2}Pendidikan Profesi Guru, Fakultas Pascasarjana, Universitas PGRI Semarang, Semarang.

^{3,4}SDN Tambakrejo 01 Semarang, Jl. Masjid Terboyo Tambakrejo Kecamatan Gayamsari Semarang.

adiantoharis@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika materi bilangan bulat berbantuan alat peraga OBIBUL. Penelitian ini menggunakan metode penelitian berupa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) model deskriptif komparatif. Deskriptif komparatif adalah membandingkan kondisi awal sebelum dilakukan tindakan dengan siklus 1 dan siklus 2. Penelitian ini dilakukan di kelas VI B SDN Tambakrejo 01 Semarang. Dengan subjek penelitian sebanyak 28 peserta didik yang terdiri dari 10 peserta didik laki-laki dan 18 peserta didik perempuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebelum menggunakan alat peraga obibul, hasil belajar matematika siswa kelas SDN Tambakrejo 01 Semarang masih rendah hanya 32% siswa yang mencapai ketuntasan belajar di atas KKM, sementara masih ada 68% siswa yang masih di bawah KKM. Sehingga peneliti melakukan tindakan kelas berupa pembelajaran dengan menggunakan alat peraga. Dapat dilihat dengan adanya peningkatan setiap siklusnya siklus I dengan ketuntasan sebesar 64% di atas KKM. Pada siklus I meski terjadi peningkatan pada hasil belajar setelah digunakannya alat peraga obibul dalam pembelajaran namun hasilnya belum mencapai tingkat yang diinginkan oleh peneliti, sedangkan pada siklus II dilakukan pembelajaran lanjutan sehingga terjadi peningkatan sebesar 82% siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM dari siklus 1 ke siklus 2 bisa dilihat bahwa hasil belajar matematika materi bilangan bulat berbantuan alat peraga obibul kelas VI B SDN Tambakrejo 01 efektif dalam pembelajaran karena yang awalnya rendah terjadi peningkatan pada akhir siklus II.

Kata Kunci : Hasil Belajar, Matematika, alat peraga

ABSTRACT

This research aims to improve mathematics learning outcomes in integer material with the help of OBIBUL teaching aids. This research uses a research method in the form of Classroom Action Research (PTK) with a comparative descriptive model. Comparative descriptive is comparing the initial conditions before action is taken with cycle 1 and cycle 2. This research was conducted in class VI B at SDN Tambakrejo 01 Semarang. The research subjects were 28 students consisting of 10 male students and 18 female students. The results of this research show that before using the obibul teaching aids, the mathematics learning outcomes of students at SDN Tambakrejo 01 Semarang were still low, only 32% of students achieved learning completion above the KKM, while there were still 68% of students who were still below the KKM. So the researcher carried out classroom actions in the form of learning using teaching aids. It can be seen from the increase in each cycle in cycle I with a completeness of 64% above the KKM. In cycle I, although there was an increase in learning outcomes after the use of obibul teaching aids in learning, the results had not yet reached the level desired by the researchers, whereas in cycle II, further learning was carried out so that there was an increase of 82% of students who scored above the KKM from cycle 1 to cycle 2. It can be seen that the results of learning mathematics on integer material with the help of obibul props for class VI B SDN Tambakrejo 01 are effective in learning because what was initially low increased at the end of cycle II.

Keywords: Learning Outcomes, Mathematics, teaching aids

1. PENDAHULUAN

Pendidikan sebagai usaha sadar memiliki makna bahwa pendidikan diselenggarakan dengan rencana yang matang, mantap, sistematis, menyeluruh dan berjenjang berdasarkan pemikiran yang rasional disertai dengan kaidah untuk kepentingan masyarakat dalam arti seluas-luasnya. Dalam konteks pendidikan nasional, pendidikan di tanah air dilaksanakan berdasarkan Pancasila dan UUD 1945, dengan fungsinya untuk mengembangkan kemampuan serta meningkatkan mutu kehidupan dan martabat manusia Indonesia dalam rangka upaya mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Dalam meningkatkan mutu pendidikan salah satunya adalah dengan menerapkan metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan materi yang diajarkan serta dengan tingkat usia anak didik. (Fauziah, 2018) Sebagian besar guru masih mengandalkan metode ceramah. Ketika mengejar, terutama dalam penyampaian materi yang bersifat abstrak seperti matematika. Sedangkan dalam pembelajaran yang mengalami perubahan paradigma dalam abad 21, peserta didik didorong untuk mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah, berpikir kritis serta berkolaborasi dalam menyelesaikan masalah. Dalam penggunaan metode ceramah ini membuat siswa bosan dalam pembelajaran dan mengalami kesulitan ketika akan memahami materi. (Pradana, 2021) proses pembelajaran masih sangat terpusat pada peran guru atau teacher centered. Maka dari itu, matematika di tingkat sekolah dasar sering dianggap sulit oleh siswa dan hasil belajar siswa tidak mencapai potensi terbaiknya.

Hasil belajar adalah suatu hasil yang diperoleh siswa setelah proses pembelajaran dalam beberapa waktu tertentu. Hasil belajar dapat dilihat setelah siswa melakukan kegiatan belajar mengajar. (Isnanto, 2022) menyatakan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan seseorang setelah melakukan kegiatan belajar untuk memperoleh bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Hasil belajar digunakan untuk mengetahui ukuran

seseorang dalam menguasai materi yang diajarkan.

Hasil belajar tidak hanya dipengaruhi oleh tingkat kemampuan belajar siswa yang berbeda-beda akan tetapi juga oleh semangat siswa dalam belajar. Selain itu, dengan dilakukannya evaluasi atau penilaian ini dapat dijadikan feedback atau tindak lanjut cara untuk mengukur tingkat penguasaan siswa. Kemajuan prestasi belajar siswa tidak saja diukur dari tingkat penguasaan ilmu pengetahuan, tetapi keterampilan.

Alat peraga adalah alat yang digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep pembelajaran yang bersifat abstrak atau kurang jelas menjadi nyata dan jelas dalam pembelajaran. Alat peraga dapat membantu guru dan siswa dalam proses belajar mengajar, karena dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat siswa. Alat peraga juga dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi belajar, serta memungkinkan belajar lebih sistematis dan teratur. Dalam pembelajaran matematika alat peraga sangat membantu guru dalam penyampaian materi ke siswa agar lebih paham, karena dengan penggunaan alat peraga membuat siswa lebih memahami materi yang diberikan terutama materi operasi bilangan bulat.

Pramudjono (dalam Rostina Sundayana 2016:7) menyatakan bahwa "Alat peraga adalah benda konkret yang dibuat untuk membantu dan mengembangkan konsep matematika." Tarigan (2016:10) juga berpendapat bahwa "Alat peraga dalam mengajar memegang peran yang sangat penting sebagai alat bantu untuk menciptakan proses belajar yang efektif." Azhar Arsyad (2013:9) juga menyatakan bahwa "Alat peraga adalah media alat bantu pengajaran dan segala macam benda yang digunakan untuk memperagakan materi pelajaran."

Berdasarkan hasil observasi dan pengamatan yang dilakukan di kelas VI B SDN Tambakrejo 01 Semarang menunjukkan bahwa peserta didik merasa bosan ketika kegiatan belajar mengajar, peserta didik kurang termotivasi dalam pembelajaran, hasil belajar matematika peserta didik kurang maksimal, belum

digunakannya alat peraga untuk menunjang kegiatan hasil belajar mengajar siswa, dan kurang minatnya peserta didik dalam pembelajaran matematika. Hasil belajar peserta didik kurang maksimal sehingga menunjukkan bahwa tingkat motivasi dan hasil belajar kurang dari nilai KKM yang disyaratkan oleh Sekolah dasar yaitu 70 sedangkan peserta didik mendapat nilai tidak jauh dari KKM tersebut.

Maka dari itu penulis melakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan judul “PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI BILANGAN BULAT BERBANTUAN ALAT PERAGA OBIBUL PESERTA DIDIK KELAS VI SDN TAMBAKREJO 01 SEMARANG”.

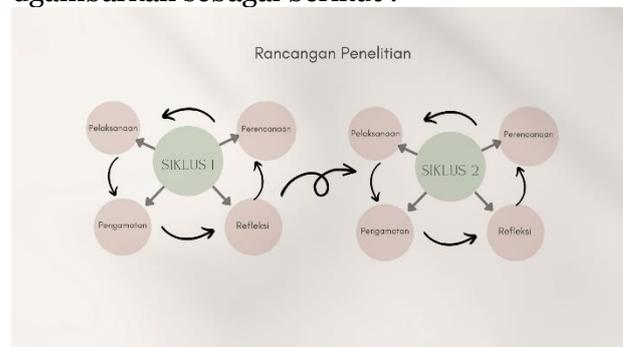
Tipe Artikel

Tipe artikel ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dalam Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) 2 Program PPG Prajabatan Gelombang 2 Tahun 2022. Dalam artikel ini berisikan tentang penelitian Tindakan kelas oleh peneliti untuk mengetahui akibat Tindakan yang diberikan pada suatu subjek penelitian yaitu siswa di kelas peneliti. Tujuan dilakukan Penelitian Tindakan Kelas yaitu untuk mengetahui hasil belajar secara praktis. Penelitian tindakan kelas dalam pelaksanaannya yaitu kondisional dan situasional sesuai dengan kondisi sekolah yang digunakan oleh peneliti untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas.

2. METODE PELAKSANAAN

Jenis Penelitian ini adalah peneliti Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas dilakukan untuk memperbaiki proses dan hasil pembelajaran. Tempat penelitian ini dilaksanakan di SDN Tambakrejo 01 Semarang. Subyek penelitian adalah siswa kelas IV SDN Tambakrejo 01 Semarang, berjumlah 28 orang, perempuan 18 orang dan laki – laki 10 orang serta guru kelas. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi, tes tertulis dan wawancara. Soal yang digunakan dalam penelitian adalah soal isian yang dilakukan dikelas. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan selama 2 siklus. Penelitian ini dilakukan melalui empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan,

pengamatan dan refleksi. Adapun desain atau model penelitian tindakan kelas secara umum digambarkan sebagai berikut :



Gambar 1. Model Penelitian Tindakan Kelas

Berdasarkan gambar 1. Bahwa prosedur penelitian yang digunakan adalah :

Siklus 1 :

Peningkatan Hasil Belajar Matematika materi bilangan bulat berbantuan alat peraga obibul dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI B SDN Tambakrejo 01 Semarang

- Perencanaan : Pengenalan alat peraga obibul kedalam materi pembelajaran kepada siswa..
- Pelaksanaan : Penerapan alat peraga obibul kedalam mata pelajaran matematika di kelas VI B SDN Tambakrejo 01 Semarang.
- Pengamatan : pengumpulan data melalui tes dan observasi.
- Refleksi : mendiskusikan hasil dari pelaksanaan siklus dan melihat hasil apakah sudah sesuai dengan yang diharapkan atau belum. Jika belum dilanjutkan dengan siklus ke II.

Siklus 2 :

Penerapan ulang pembelajaran menggunakan alat peraga obibul kedalam pembelajaran.

- perencanaan : Evaluasi hasil siklus 1 dan pengembangan penyampaian materi dengan alat peraga.
- Pelaksanaan : penerapan ulang alat peraga obibul dengan perbaikan yang dilakukan berdasarkan hasil evaluasi siklus sebelumnya.
- Pengamatan : Pengumpulan data melalui tes dan observasi.
- Refleksi : mendiskusikan hasil pengamatan siklus dan melihat hasil pengamatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Tambakrejo 01 Semarang Jl. Masjid Terboyo Tambakrejo Kecamatan Gayamsari Semarang. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VI B yang berjumlah 28 siswa.

Kegiatan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini disebut dengan para tindakan atau para siklus. Dalam hal ini peneliti melakukan observasi .

Berdasarkan hasil observasi diketahui bahwa hasil belajar siswa masih rendah, permasalahan tersebut muncul karena banyak peserta didik yang belum antusias dalam pembelajaran, peserta didik yang masih pasif dan jenuh dalam mengikuti pembelajaran. Hal tersebut diketahui selama pembelajaran berlangsung misalnya pada saat praktik, Ketika guru menjelaskan mengenai materi yang akan dipelajari peserta didik masih banyak yang belum memperhatikan dan berbicara dengan teman sebangku tanpa memperhatikan penjelasan guru yang ada di depan kelas. Hal tersebut berdampak pada hasil belajar peserta didik yang masih rendah.

Dalam proses pembelajaran guru masih menggunakan strategi pembelajaran yang monoton dan kurangnya penggunaan media pembelajaran akibatnya siswa cenderung pasif, belum terlihat adanya interaksi antara guru dengan peserta didik maupun peserta didik dengan peserta didik lainnya dan siswa yang merasa bosan Ketika pembelajaran berlangsung. Kondisi ini menyebabkan pembelajaran terkesan membosankan baik bagi peserta didik maupun guru, salah satu upaya untuk meningkatkan keaktifan belajar peserta didik dikelas adalah dengan melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran. Guru sebagai pendidik dituntut untuk mengembangkan potensinya, salah

satunya yakni dengan menerapkan model pembelajaran yang inovatif dan kreatif sehingga keaktifan belajarpeserta didik dapat meningkat. Dengan penggunaan media pembelajarab ataupun alat peraga merupakan salah satu cara agar pembelajaran ada dapat menuntut peserta didik untuk aktif dan saling membantu dalam memecahkan sebuah masalah yaitu dengan berdiskusi kelompok dan bekerja sama dengan anggota kelompok.

Pada tahap prasiklus, peneliti belum menggunakan alat peraga obibul sehingga hasil belajar masih tergolong rendah. Pada setiap siklus, data yang diambil adalah hasil belajar peserta didik pada akhir siklus. Pada saat dilakukan prasiklus pembelajaran atau data yang diambil dari kegiatan prasiklus, didapatkan hasil belajar peserta didik dilihat pada tabel berikut ini

Hasil penelitian tindakan kelas yang dilakukan pada siswa kelas VI B SDN Tambakrejo 01 Semarang , berkaitan dengan hasil belajar mata pelajaran Matematika menggunakan alat peraga obibul . Terdapat perbandingan hasil ketuntasan dari Pra siklus, Siklus I, dan Siklus II yang dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

Tabel 1. Tabel presentasi pra siklus, siklus II dan siklus III

Data	Pra Siklus	Siklus 1	Siklus 2
RATA - RATA	60,7	67,9	75,7
MEDIAN	60	70	80
NILAI TERENDAH	20	40	40
NILAI TERTINGGI	90	100	100
TUNTAS	9	18	23
TIDAK TUNTAS	19	10	5
RATA - RATA PESENTASE KETUNTASAN	32%	64%	82%
RATA - RATA PERSENTASE KETIDAKTUNTASAN	68%	36%	18%

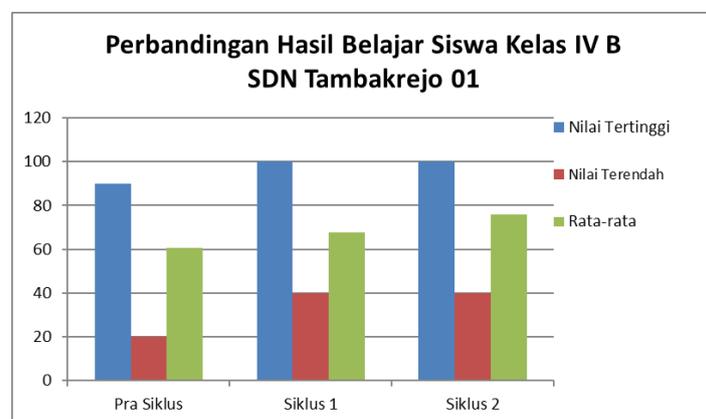
Berdasarkan tabel 1 terlihat bahwa saat proses pembelajaran sebelum diberi tindakan (pra siklus) diketahui hasil belajar Matematika siswa kelas VI A SDN Gayamsari 02 masih dibawah KKM yaitu 70. Dari 28 siswa hanya 9 siswa sebanyak 32% yang mendapat nilai diatas KKM, sedangkan 19 siswa sebanyak 68% siswa yang mendapat nilai dibawah KKM. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar Matematika Siswa Kelas VI B SDN Tambakrejo 01 masih rendah.

Berdasarkan hasil tersebut maka peneliti ingin meningkatkan hasil belajar tersebut, sehingga peneliti melaksanakan pembelajaran siklus I. Dari pembelajaran yang telah dilaksanakan pada siklus I dikatakan belum berhasil karena hasil belajar yang diperoleh masih rendah walaupun sudah hada peningkatan. Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa dari 28 siswa hanya 18 siswa sebanyak 64% yang mendapat nilai diatas KKM, sedangkan sisanya 10 siswa sebanyak 36% yang mendapat nilai dibawah KKM. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar namun masih dalam skala kecil, sehingga hasil belajar masih rendah. Langkah selanjutnya adalah melakukan pembelajaran pada siklus II dengan harapan hasil belajar siswa Matematika terutama pada materi bilangan bulat dapat meningkat.

Pada siklus II terlihat bahwa dari 28 siswa terdapat 23 siswa sebanyak 82% yang mendapatkan nilai diatas KKM, sedangkan 5 siswa lainnya sebesar 18% siswa yang mendapat nilai dibawah KKM. Hasil tersebut menunjukkan terdapat peningkatan signifikan pada hasil belajar siswa. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran pada siklus II dengan menggunakan media pembelajaran berbantuan alat peraga obibul dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI B SDN Tambakrejo 01 Semarang. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Vivin Nurul Agustin dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pada siklus I, nilai rata-rata mencapai 68,14 dan persentase tuntas belajar klasikal 70,59%. Pada siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi 84,31 dan persentase tuntas

belajar klasikal menjadi 92,16%. Rata-rata kehadiran siswa pada siklus I 97,39% dan siklus II tetap 97,39%. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran siklus I 66,28% (tinggi) dan meningkat pada siklus II menjadi 76,50% (sangat tinggi). Nilai performansi guru pada siklus I 82,25 (AB) dan meningkat pada siklus II menjadi 93,58 (A). Dapat disimpulkan bahwa model PBL dapat meningkatkan hasil dan aktivitas belajar siswa serta performansi guru dalam pembelajaran matematika materi pecahan di kelas IV SD Negeri 01 Wanarejan Pemalang.

Berikut gambar diagram presentase ketentusan Pra Siklus, Siklus I dan Siklus II :



Gambar 2. Diagram presentase Ketentusan

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian diatas, dapat diambil kesimpulan :

- ketika melakukan para siklus bahwa pembelajaran sebelum menggunakan berbantuan alat peraga obibul, hasil belajar matematika siswa kelas VI B SDN Tambakrejo 01 Semarang masih rendah. Hanya 32% atau 9 siswa dari 28 siswa yang mencapai ketuntasan belajar di atas KKM 70, sementara 68% atau 19 siswa lainnya masih di bawah KKM.
- Pada siklus I Meskipun terjadi peningkatan hasil belajar setelah melakukan pembelajaran mata pelajaran matematika berbantuan alat peraga obibul, hasilnya masih belum mencapai

- c. tingkat yang diinginkan peneliti yaitu 64% atau 18 siswa dari 28 siswa yang mencapai ketuntasan belajar diatas KKM 70, sementara 36% atau 10 siswa lainnya masih di bawah KKM.
- d. Pada siklus II pembelajaran setelah menggunakan alat peraga obibul dalam pembelajaran mata pelajaran matematika materi operasi bilangan bulat dalam siklus II, terjadi peningkatan signifikan dalam hasil belajar. Sebanyak 82% atau 23 siswa mencapai ketuntasan belajar KKM 70, sementara tersisa 18% atau 5 siswa yang masih di bawah KKM.
- e. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbantuan alat peraga obibul mata pelajaran matematika dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa di kelas VI B SDN Tambakrejo 01 Semarang, yang awalnya rendah menjadi tinggi pada akhir siklus II. Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran ini mendorong keterlibatan siswa, interaksi, dan pemecahan masalah, yang pada akhirnya meningkatkan pemahaman dan prestasi mereka dalam matematika.

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan selesainya penulisan artikel ini saya mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Dr. Aryo Andri Nugroho, S.Si., M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan
2. Tri Sugiyono S.Pd., M.Pd. selaku Kepala Sekolah SDN Tambakrejo 01 Semarang.
3. J. Sustaminawhanti, S.Pd selaku Guru Pamong SDN Tambakrejo 01 Semarang
4. Yunarni, S.Pd. selaku guru kelas VI B SDN Tambakrejo 01 Semarang.
5. Bapak dan Ibu saya selaku orangtua tercinta dari peneliti yang sudah memberikan dukungan dan semangat kepada peneliti.
6. Rekan-rekan PPL 2 Universitas PGRI Semarang PPG Prajabatan gelombang 2 tahun 2022

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : PT Bumi Aksara
- Fauzia, H. A. (2018). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika SD. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 40-4
- Pradana, D. P. (2021). Perbandingan Metode Ceramah Dan Cerita Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Katolik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Katolik Di Kota Madiun (Doctoral dissertation, WINAPress)
- Pradana, D. P. (2021). Perbandingan Metode Ceramah Dan Cerita Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Katolik Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar Katolik Di Kota Madiun (Doctoral dissertation, WINAPress)
- Ferryka, P. Z. (2018). Permainan ular tangga dalam pembelajaran matematika di sekolah dasa
- Arifuddin, A., & Arrosyid, S. R. (2017). Pengaruh Metode Demonstrasi dengan Alat Peraga Jembatan Garis Bilangan Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Bilangan Bulat. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 4(2), 165. <https://doi.org/10.24235/al.ibtida.sn.j.v4i2.1834>
- Batubara, H. H. (2015). Penelitian Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Operasi Bilangan Bulat Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Operasi Bilangan Bulat INFORMASI. *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 1(1), 1–12.
- Deswanti, I. A. P., Santosa, A. B., & William, N. (2020). Pengaruh Ice Breaking Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan Dasar*, 1(1), 20–28. <https://jurnal.stkipppgtritrenggalek.ac>

- id/index.php/tanggap/article/view/39/11
- Fatmawati, E., Karmin, K., & Sulistiyawati, R. S. (2018). Pengaruh Media Pembelajaran Berbasis Video Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Cakrawala: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 24–31. <https://doi.org/10.24905/cakrawala.v12i1.959>
- Herlina, M., Syahfitri, J., & Ilista, I. (2020). Perbedaan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar kognitif dengan model pembelajaran problem based learning berbantuan media audio visual. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 5(01), 42–54. <https://doi.org/10.33503/ebio.v5i01.666>
- Pamungkas, W. A. D., & Koeswanti, H. D. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Video Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 4(3), 346–354. <https://doi.org/10.23887/jippg.v4i3.41223>
- Safitri, F. N., Reffiane, F., & Subekti, E. E. (2020). Model Problem Based Learning (PBL) Berbasis Etnomatematika pada Materi Geometri Terhadap Hasil Belajar. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 8(3), 492–498. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/29040>
- Setiono, F. E., Sarwanto, & Suparmi. (2012). Problem Based Learning dalam Pembelajaran Fisika Menggunakan Simulation Based Laboratory (SBL) dan Video Based Laboratory (VBL). *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 2(20), 25–36.
- Silalahi, U. (2017). Metode Penelitian Metode Penelitian. *Metode Penelitian Kualitatif*, 17, 43. [http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB III.pdf](http://repository.unpas.ac.id/30547/5/BAB%20III.pdf)
- Supriyanto, B. (2014). Penerapan Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vi B Mata Pelajaran Matematika Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di SDN Tanggul Wetan 02 Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. *Pancaran*, 3(2), 165–174.
- Tagiran, A. R. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Alat Peraga Papan Berpaku Pada Pokok Bahasan Persegi Siswa Kelas VI SDN 091380 Saribujandi Tahun Pelajaran 2019/2020. *Digital Repository*, 1–64.
- Wabula, M., Papilaya, P. M., & Rumahlatu, D. (2020). Pengaruh model pembelajaran discovery learning berbantuan video dan problem based learning terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Edubiotik : Jurnal Pendidikan, Biologi Dan Terapan*, 5(01). <https://doi.org/10.33503/ebio.v5i01.657>
- Wulantari, & Sukardi. (2018). Jurnal sejarah dan pembelajaran sejarah. *Kalpataru Jurnal Sejarah Dan Pembelajaran Sejarah Terbit*, 4(1), 69–75.
- Yanuarta, L., Gofur, A., & Indriwati, E. (2017). Pengembangan Karakter dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Dengan Pembelajaran Think Talk Write Dipadu Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(2), 192–198.