

Penerapan Pendekatan Konstruktivistik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa

Ratih Rahmawati¹, Firma Andrian^{2*}

¹Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Kependidikan, Program Studi PGMI, IAIN Metro, Lampung, Indonesia

Email: ratihrahmawati@metrouniv.ac.id, firmaandrian@metrouniv.ac.id

Abstrak: Pembelajaran matematika seringkali dipenuhi dengan permasalahan kesulitan siswa dalam memecahkan masalah menggunakan konsep matematika terutama dalam soal cerita, hal itu menandai bahwa kemampuan pemahaman matematika siswa rendah. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penerapan pendekatan konstruktivistik untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Teknik pengumpulan data menggunakan teknik observasi untuk mengetahui apakah tahapan-tahapan dalam pendekatan konstruktivistik telah dilakukan dengan benar oleh guru, dan teknik tes digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data tentang kemampuan pemahaman belajar siswa. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil/pemahaman belajar siswa dalam hubungannya dengan penguasaan materi yang diajarkan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan konstruktivistik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa dengan persentase ketuntasan post tes pada siklus I sebesar 50% kemudian mengalami peningkatan menjadi 66,7% pada siklus II.

Kata Kunci: Pendekatan Konstruktivistik, Kemampuan Pemahaman Matematika, Konsep Matematika

Abstract : Mathematics learning is often filled with students' difficulties in solving problems using mathematical concepts, especially in story problems, it indicates that students' mathematical understanding abilities are low. The purpose of this study was to determine the application of a constructivist approach to improve students' understanding of mathematics. The research method used is Classroom Action Research (CAR). The data collection technique uses observation techniques to determine whether the stages in the constructivist approach have been carried out correctly by the teacher, and test techniques are used to determine the increase in students' mathematical understanding abilities. The data analysis technique used qualitative and quantitative data analysis techniques. Qualitative analysis was used to analyze data about students' learning comprehension abilities. While quantitative analysis is used to describe the increase in student learning outcomes/understanding in relation to mastery of the material being taught. The results showed that the application of the constructivist approach could improve students' mathematical understanding skills with the percentage of post-test completeness in the first cycle of 50% and then increased to 66.7% in the second cycle.

Keywords: Constructivist Approach, Mathematics Comprehension Ability, Mathematical Concept

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu kunci, dikatakan demikian karena matematika merupakan pengantar ilmu-ilmu lainnya (Rizky & Zanthi, 2019, p. 142). Ilmu-ilmu tersebut dimanfaatkan oleh manusia baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam berbagai bidang pekerjaan. Mengingat begitu pentingnya matematika dalam kehidupan manusia, maka mata pelajaran matematika diberikan di setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Andrian, 2022, p. 1). Selain sebagai pengantar ilmu, belajar matematika dapat membuat manusia mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya sehingga lebih mudah menghadapi perkembangan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Aprilia, 2021, p. 49). Oleh karena itu, pembelajaran matematika yang baik bukan hanya sekedar memindahkan pengetahuan dari guru ke siswa, akan tetapi harus mampu mengembangkan kemampuan berpikir siswa.

Pembelajaran yang bersifat memindahkan pengetahuan (*transmission of knowledge*) sudah tidak relevan dengan kebutuhan siswa masa kini, jika pembelajaran yang bersifat demikian masih digunakan yang terjadi adalah siswa hanya mampu memahami matematika secara teoritis, tetapi ketika menggunakan matematika untuk mengatasi permasalahan mereka akan mengalami kesulitan. Sehingga siswa seringkali mudah dalam mengerjakan soal-soal yang sifatnya prosedural tetapi kesulitan ketika diberikan soal cerita (Johari et al., 2018, p. 51). Jika siswa masih kesulitan dalam

menerapkan ilmu matematika dalam kehidupan sehari-hari dapat dikatakan bahwa kemampuan pemahaman matematika siswa masih rendah. Padahal pengembangan kemampuan matematika merupakan salah satu faktor penting dalam pembelajaran matematika saat ini, yang mana materi matematika bukan sekedar hafalan tetapi lebih pada pemahaman konsep materi yang dipelajari. Kemampuan pemahaman matematika yang dimiliki siswa akan mampu membuat siswa menerapkan suatu bahan yang sudah dipelajari kedalam situasi baru, berupa ide, teori, atau konsep yang diharapkan (Puspita & Ghayats Ristiana, 2020, p. 201). Jadi, dalam pembelajaran matematika siswa diharapkan mampu memahami konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari.

Namun berdasarkan hasil pra survei, dapat diketahui bahwa pembelajaran Matematika Siswa Kelas IV MI al-Arsyad cenderung bersifat konvensional, dimana guru menjelaskan materi dengan didominasi metode ceramah dan siswa mendengar penjelasan dari guru, setelah selesai menjelaskan guru menulis rumus kemudian siswa diminta untuk menghafalnya selanjutnya siswa diberi soal yang sifatnya rutin atau prosedural yang dapat dikerjakan dengan cara memasukkan angka-angka ke dalam rumus sehingga ketika dilaksanakan pembelajaran matematika di pertemuan minggu berikutnya siswa lupa dengan rumus yang sudah dihafalkan. Selain itu, ketika peneliti memberikan soal cerita untuk menguji kemampuan pemahaman matematika sesuai materi yang telah diajarkan hanya 4 dari 12 siswa yang lulus KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal), KKM Matematika di sekolah tersebut adalah ≥ 65 .

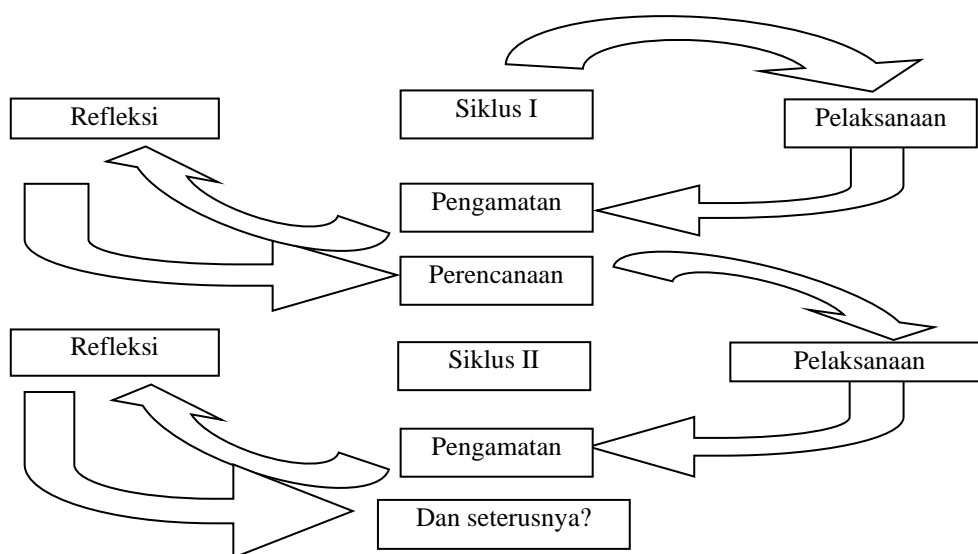
Melihat permasalahan tersebut maka peneliti menerapkan pendekatan konstruktivistik sebagai solusi untuk mengatasi permasalahan pembelajaran matematika Siswa Kelas IV MI Al-Arsyad Metro Pusat, dimana konstruktivistik berarti bahwa siswa benar-benar membangun pengetahuan untuk dirinya sendiri, dan bukan pengetahuan yang datang dari guru kemudian diserap oleh siswa (Fhadzilah & Musdi, 2019, p. 13). Pendekatan konstruktivistik adalah suatu pendekatan dalam proses belajar yang mengarahkan pada penemuan konsep yang lahir dari pandangan dan gambaran serta inisiatif siswa (Harefa, 2020, p. 2485). Hal ini sejalan dengan pendapat yang mengatakan bahwa pendekatan konstruktivistik adalah suatu pendekatan yang mengkonstruksi pengetahuan siswa melalui pengalamannya dalam usaha mengembangkan kemampuan penalarannya. Pendekatan konstruktivistik ini sejalan dengan tujuan pembelajaran kurikulum 2013 yaitu mata pelajaran matematika dititikberatkan pada cara penanaman konsep yang dilakukan melalui kegiatan eksplorasi pada masing-masing materi (Puspita & Ghayats Ristiana, 2020, p. 202). Maka dapat dipahami bahwa pendekatan konstruktivistik merupakan pendekatan yang mengarahkan siswa untuk membangun pengetahuannya sendiri melalui pengalamannya sehingga kemampuan bernalar siswa dapat berkembang dengan begitu kemampuan pemahaman matematika siswa dapat ditingkatkan.

Pemilihan model konstruktivistik untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan pemahaman matematika siswa didasarkan dari beberapa penelitian, yaitu penelitian yang berjudul "Implementasi Model Pembelajaran Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa" yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil analisis data terhadap hasil tes tiap-tiap siklus dan lembar observasi, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan model pembelajaran konstruktivisme dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa (Johari et al., 2018, p. 61). Sejalan dengan hal itu, penelitian yang berjudul "Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa" dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran konstruktivisme dapat digunakan pada semua bentuk pembelajaran, model pembelajaran ini merupakan salah satu alternatif pendukung keaktifan siswa karena lebih bervariasi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dapat dikatakan pembelajaran menjadi lebih efektif dan sangat baik melalui model pembelajaran konstruktivisme (Harefa, 2020, p. 2492). Selanjutnya penelitian yang berjudul "Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran Matematika melalui Penerapan Pendekatan Konstruktivisme" yang menyatakan bahwa berdasarkan hasil yang diperoleh, maka terbukti bahwa kemampuan pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika pokok bahasan pengolahan data dapat ditingkatkan melalui pendekatan konstruktivisme (Riyatuljannah, 2018, p. 52). Penelitian yang berjudul "Pendekatan Konstruktivisme dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa Program Studi Matematika" didapatkan hasil berkat penggunaan pendekatan konstruktivisme aktivitas belajar mahasiswa dapat ditingkatkan sehingga hasil belajar juga mengalami peningkatan (Aprilia, 2021, p. 52). Penelitian

yang relevan lainnya adalah penelitian yang berjudul “Pembelajaran Materi Bangun Datar Pada Siswa SD Kelas IV dengan Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme” dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa pendekatan konstruktivisme dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa yang meliputi bertanya jawab, berdiskusi, dan percaya diri dalam pembelajarannya sehingga hasil belajarnya juga dapat meningkat.

2. METODE

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang didasarkan pada model Suharsimi Arikunto, dimana setiap siklus terdiri atas empat tahapan yang dilalui, yaitu: (1) perencanaan, (2) pelaksanaan, (3) pengamatan, (4) refleksi (Arikunto, 2007, p. 16). Keempat tahap dalam penelitian tindakan tersebut adalah unsur yang membentuk siklus, yaitu satu putaran kegiatan beruntun, yang kembali ke arah semula. Berikut model yang dikembangkan oleh Arikunto:



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan dalam 2 siklus, setiap siklus meliputi langkah-langkah sebagai berikut.

- a) Perencanaan dilakukan dengan merancang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), membuat media pembelajaran, dan menyiapkan lembar observasi aktivitas guru.
- b) Pelaksanaan dilakukan dengan melaksanakan pembelajaran matematika dengan pendekatan konstruktivistik yang meliputi tiga tahap, yaitu: pertama eksplorasi; kedua, pengenalan konsep; ketiga penerapan konsep (Wena, 2012, p. 171).
- c) Pengamatan dilakukan dengan mengamati aktivitas mengajar guru karena aktivitas mengajar guru sangat berpengaruh terhadap keberhasilan
- d) Refleksi dilakukan tiap akhir siklus dengan cara menganalisis hasil tes Uji Pemahaman Matematika dan Lembar Observasi selama pembelajaran berlangsung, yakni sebagai acuan untuk membuat rencana pembelajaran baru pada siklus selanjutnya.

PTK ini dilakukan dalam 2 siklus, masing-masing siklus terdiri dari 3 pertemuan. Sampel yang digunakan adalah sampel jenuh, dimana seluruh populasi yaitu siswa Kelas IV MI Al-Arsyad dijadikan sampel penelitian yang berjumlah 12 siswa. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan observasi. Instrumen tes yang digunakan adalah tes uji pemahaman matematika bentuk uraian berjumlah 5 soal yang menuntut kemampuan siswa dalam hal mengekspresikan gagasan atau jawabannya melalui bahasa tulisan atau alur penyelesaian jawaban menggunakan bahasa sendiri.

Dengan ketentuan setiap soal mencakup tiga indikator yang hendak dicapai yaitu kemampuan pemahaman mencakup Interpretasi (pemberian arti/penafsiran), Translasi (penerjemahan), Ekstrapolasi (ekstrapolasi). Dan teknik skoring dengan menggunakan skala 1-4. Sedangkan observasi dilakukan dengan menggunakan instrument lembar observasi untuk mendapatkan data aktivitas guru dalam implementasi pendekatan Konstruktivistik dalam proses pembelajaran. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis kualitatif digunakan untuk menganalisis data tentang kemampuan pemahaman belajar siswa. Sedangkan analisis kuantitatif digunakan untuk mendeskripsikan peningkatan hasil/pemahaman belajar siswa dalam hubungannya dengan penguasaan materi yang diajarkan. Sedangkan target peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa adalah 60% siswa berhasil mencapai KKM di akhir siklus 2.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum dilaksanakan pembelajaran pada siklus 1, diberikan soal pre tes berupa soal cerita untuk melihat sejauh mana kemampuan pemahaman matematika siswa terhadap materi yang akan disampaikan, pada penelitian ini materinya adalah Bilangan Bulat. Berdasarkan hasil pre tes diperoleh hasil bahwa hanya ada 4 siswa dari 12 siswa atau 33,33% yang nilainya memenuhi KKM karena pada pembelajaran sebelumnya siswa terbiasa diberi rumus kemudian menyelesaikan soal prosedural sehingga ketika diberi soal cerita yang menuntut penguasaan konsep banyak siswa yang tidak mampu menyelesaikan soal. Hal tersebut merupakan dampak dari pembelajaran konvensional yang tidak menuntun siswa untuk menemukan konsep matematika sendiri (Johari et al., 2018, p. 52). Selanjutnya dilaksanakan siklus 1 sebanyak 3 kali pertemuan. Adapun pelaksanaan pembelajaran pada siklus 1 sesuai dengan langkah pendekatan konstruktivistik yaitu eksplorasi yang dilakukan dengan cara guru mengajukan beberapa pertanyaan tentang pengalaman sehari-hari siswa atau pengetahuan awal siswa yang berhubungan dengan materi ajar. Misalnya guru bertanya mengenai suhu lemari es yang menunjukkan bilangan negatif. Hal tersebut dilakukan agar materi matematika yang bersifat abstrak menjadi lebih konkret dan mudah dipahami oleh siswa (Restiani et al., 2017, p. 101).

Selain itu, pertanyaan tersebut juga dapat menghubungkan pengetahuan awal siswa terhadap materi bilangan bulat, hal ini sangat penting untuk memudahkan siswa membangun pengetahuan baru (Riyatuljannah, 2018, p. 46), artinya pengetahuan siswa terhadap suhu lemari es yang merupakan bilangan negatif dapat memudahkan siswa untuk membangun konsep bilangan bulat yang merupakan gabungan dari bilangan positif, nol dan bilangan negatif. Tahap selanjutnya adalah pengenalan konsep yang dilakukan dengan cara membagi siswa ke dalam beberapa kelompok diskusi untuk mendapatkan konsep dan jawaban mengenai materi melalui pengerjaan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) yang berisi langkah-langkah penemuan konsep karena pada dasarnya pendekatan konstruktivistik menuntut guru hanya berperan sebagai fasilitator sekaligus membimbing siswa sehingga pembagian kelompok dipandang sebagai cara yang baik dalam penerapan pendekatan ini. selain itu guru juga dituntut untuk mengarahkan siswa membangun sendiri pengetahuan dengan terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran (Sridana et al., 2018, p. 160). Tahap akhir adalah penerapan konsep yang dilakukan dengan cara siswa berdiskusi kemudian mengerjakan soal sesuai dengan konsep yang sudah didapat, kemampuan pemahaman matematika hanya dapat dibuktikan ketika siswa mampu menerapkan konsep matematika untuk menyelesaikan permasalahan matematika (Puspita & Ghyats Ristiana, 2020, p. 202). Setelah tiga pertemuan pada siklus 1 selesai dilaksanakan, diberikan soal post tes untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan pemahaman matematika siswa. Adapun hasil perbandingan antara pre tes dan post tes dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Siklus I

No	Indikator	Siklus I		Kriteria
		Pre-test	Post-test	
1	Rata-rata	24	39	50 %

No	Indikator	Siklus I		Kriteria
		Pre-test	Post-test	
2	Skor tertinggi	36	50	
3	Skor terendah	26	26	
4	Persentase Peningkatan	10%	24%	
5	Persentase Ketuntasan	33,3%	50%	

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa persentase ketuntasan pada post tes hanya 50% berarti target keberhasilan 60% belum tercapai. Padahal tahapan-tahapan dalam pendekatan konstruktivistik sudah dilakukan dengan baik berdasarkan lembar observasi guru. Selanjutnya dilakukan refleksi dengan cara pemeriksaan kesalahan hasil post tes dapat diketahui bahwa target belum tercapai karena siswa masih kesulitan menemukan konsep matematika karena mereka terbiasa diberi konsep matematika secara langsung oleh guru. Maka pada siklus selanjutnya peneliti berpusat pada 6 siswa (50%) siswa yang belum tuntas.

Pada siklus 2 dilaksanakan pembelajaran hasil refleksi yaitu guru lebih memusatkan penanaman konsep matematika pada 6 siswa yang hasil post tes nya belum tuntas. Guru terus menggiring 6 siswa tersebut untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum diketahuinya, mengarahkan siswa untuk menemukan konsep secara berkelompok, dimana siswa yang pandai dalam kelompok diarahkan untuk mengajari siswa lainnya terutama 6 siswa yang belum tuntas. Pada penerapan konsep guru juga memperhatikan langkah-langkah yang diambil siswa untuk menyelesaikan soal cerita yang diberikan sehingga diketahui pada langkah mana siswa mengalami kesulitan. Setelah dilakukan pembelajaran pada siklus 2 berdasarkan rencana di atas didapatkan hasil pre tes dan post tes pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa Siklus II

No	Indikator	Siklus II		Kriteria
		Pre-test	Post-test	
1	Rata-rata	40	50	Sedang
2	Skor tertinggi	45	66	
3	Skor terendah	26	24	
4	Persentase Peningkatan	19%	30%	
5	Tingkat Ketuntasan	41%	66,7%	

Berdasarkan Tabel 2, terlihat bahwa setelah pelaksanaan pembelajaran selama siklus II dengan 3 kali pertemuan, siswa mengalami peningkatan sebesar 30% dan mencapai ketuntasan sebesar 66,7%. Sehingga dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman matematika mengalami peningkatan dari waktu ke waktu dan ini terbukti dengan semakin bertambahnya siswa yang menunjukkan pemahaman belajar berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan dengan menunjukkan persentase di atas target 60% yaitu ketuntasan siswa mencapai 66,7%. Jadi sebanyak 8 siswa telah mencapai KKM sedangkan 4 siswa lainnya belum mencapai KKM. Berdasarkan hasil refleksi dapat diperoleh disimpulkan bahwa 4 siswa yang belum tuntas mengalami kesalahan yang beraneka ragam dalam pengerjaan soal cerita, ada yang kesulitan dalam mencari informasi yang diketahui dan ditanyakan sehingga jawaban siswa hanya asal-asalan. Kesalahan selanjutnya siswa kurang memahami konsep bilangan bulat, siswa sulit untuk mengoperasikan bilangan bulat terutama pada sub materi pembagian bilangan bulat, 4 siswa tersebut kebingungan dalam menetapkan tanda positif dan negatif. Ada juga siswa yang memahami konsep bilangan bulat tetapi tidak dapat melakukan perhitungan dengan benar karena kemampuan awal siswa terutama kemamuan perkalian dan pembagian masih kurang sehingga hasil akhirnya salah perhitungan.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan konstruktivistik dapat meningkatkan kemampuan pemahaman matematika siswa yang ditandai dengan target ketuntasan siswa melampaui target yang telah ditetapkan yaitu 66,7% siswa berhasil mencapai KKM. Tercapainya ketuntasan 66,7% merupakan tanda bahwa masih ada 33,3% siswa yang belum mencapai KKM. Hal ini tentunya harus menjadi perhatian karena kemampuan pemahaman matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari siswa maupun masa depannya. Oleh karena itu, sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan dengan penerapan pendekatan konstruktivistik agar siswa terbiasa menemukan konsep matematika sendiri ataupun dengan pendekatan pembelajaran lainnya.

REFERENCES

- Andrian, F. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Quantum Teaching untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Research in the Mathematical and Natural Sciences*, 1(2), 1–7. <https://doi.org/10.55657/rmns.v1i2.58>
- Aprilia, R. (2021). Pendekatan Konstruktivisme dalam Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa Program Studi Matematika. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 4(2), 48–53.
- Arikunto, S. (2007). *Penelitian Tindakan Kelas* (1st ed.). Bumi Aksara.
- Fhadzilah, R., & Musdi, E. (2019). Penerapan Pendekatan Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Permainan Sang Profesor Peserta Didik Kelas VII SMPN 10 Padang. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika*, 8(2), 12–16.
- Harefa, Y. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Didaktik*, 14(2), 2484–2493.
- Johari, J., Umbara, U., & Farhan Wahyu Puadi, E. (2018). Implementasi Model Pembelajaran Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa (Penelitian Tindakan Kelas Siswa Kelas VII SMP N 1 Lebakwangi). *Jurnal Matematika Ilmiah STKIP Muhammadiyah Kuningan*, 4(1), 50–62.
- Puspita, Y., & Ghiyats Ristiana, M. (2020). Pembelajaran Materi Bangun Datar Pada Siswa SD Kelas IV dengan Menggunakan Pendekatan Konstruktivisme. *COLLASE: Creative of Learning Students Elementary Education*, 03(05), 201–207.
- Restiani, A., Robandi, B., & Fitriani, A. D. (2017). Penerapan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(4), 100–109.
- Riyatuljannah, T. (2018). Upaya Meningkatkan Pemahaman Siswa dalam Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Pendekatan Konstruktivisme. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 1(2), 45–53.
- Rizky, E. S., & Zanthi, L. S. (2019). Penerapan Pembelajaran Konstruktivisme untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Journal On Education*, 01(03), 142–146.
- Sridana, N., Soeprianto, H., Sarjana, K., & Amrullah. (2018). Efektivitas Penerapan Perangkat Pembelajaran Matematika Terpadu dengan Pendekatan Konstruktivis untuk Pembentukan Konsep Peserta Didik Di SMP Negeri 1 Mataram. *Jurnal Pendidikan Dan Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 159–164.
- Wena, M. (2012). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer: Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Bumi Aksara.