

IMPLEMENTASI TEORI BELAJAR KONSTRUTIVISTIK DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA MATERI OPERASI BILANGAN DI SMA PKMB EL-ZHADAI NABIRE

Kristina Yatipai¹, Yuly Tappi², Ancelina Butu³

^{1,2} Pendidikan Matematika, Universitas Satya Wiyata Mandala, Indonesia

³ Tutor PKBM EL-ZHADAI

E-mail: ¹kristinayatipai99@gmail.com, ²yulytappi@gmail.com,
³ancelinabutump016@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh teori belajar konstruktivistik dalam pembelajaran matematika pada materi operasi bilangan di PKBM EL-ZHADAI NABIRE. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain pretest-posttest control group design. Subjek penelitian adalah 40 siswa program paket C setara dengan SMA di PKBM EL-ZHADAI NABIRE. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes tertulis dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t, uji ANOVA, dan uji korelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh yang signifikan dari teori belajar konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa; (2) terdapat pengaruh interaksi antara teori belajar konstruktivistik dan materi operasi bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa; (3) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara hasil belajar matematika dan sikap positif siswa terhadap matematika.

Kata Kunci : Teori Belajar Konstruktivistik, Pembelajaran Matematika, Operasi Bilangan, Hasil Belajar Matematika

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of constructivist learning theory on mathematics learning on the material of number operations at PKBM EL-ZHADAI NABIRE. This study used an experimental method with a pretest-posttest control group design. The subjects of the study were 40 students of the C package program equivalent to high school at PKBM EL-ZHADAI NABIRE. The data collection techniques used were written tests and questionnaires. The data analysis techniques used were t-test, ANOVA test, and correlation

Kristina Yatipai, Yuly Tappi, Ancelina Butu

test. The results of the study showed that: (1) there was a significant effect of constructivist learning theory on students' mathematics learning outcomes; (2) there was an interaction effect between constructivist learning theory and number operation material on students' mathematics learning outcomes; (3) there was a positive and significant relationship between mathematics learning outcomes and students' positive attitudes toward mathematics.

Keywords : Constructivist Learning Theory, Mathematics Learning, Number Operations, Mathematics Learning Outcomes

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan analitis (Sugiyono, 2017). Matematika juga merupakan ilmu yang bersifat deduktif, yaitu ilmu yang tersusun secara sistematis dari aksioma, definisi, dan teorema. Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika, baik dalam memahami konsep, menerapkan rumus, maupun menyelesaikan masalah. Salah satu faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar matematika adalah proses pembelajaran yang kurang sesuai dengan karakteristik matematika dan kebutuhan siswa.

Teori belajar konstruktivistik adalah salah satu teori belajar yang menekankan pada proses pembangunan pengetahuan secara mandiri oleh siswa yang difasilitasi oleh guru (Sudjana, 2018). Teori ini menganggap bahwa pengetahuan bukanlah sesuatu yang dapat ditransfer dari guru ke siswa, melainkan harus dikonstruksi oleh siswa sendiri berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan. Dalam pembelajaran matematika, teori belajar konstruktivistik dapat membantu siswa untuk mengembangkan pemahaman konseptual, keterampilan prosedural, dan sikap positif terhadap matematika. Beberapa pendekatan, model, dan metode pembelajaran matematika yang berbasis konstruktivistik antara lain adalah problem-based learning, inquiry-based learning, discovery learning, dan cooperative learning.

PKBM EL-ZHADAI NABIRE adalah salah satu lembaga pendidikan nonformal yang menyelenggarakan program paket A, B, dan C setara dengan SD, SMP, dan SMA. PKBM EL-ZHADAI NABIRE memiliki visi untuk memberikan kesempatan belajar kepada masyarakat, khususnya yang tidak mampu, untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan sikap mental yang diperlukan untuk mengembangkan diri dan bekerja mencari nafkah. Salah satu program yang diselenggarakan oleh PKBM EL-ZHADAI NABIRE adalah program paket C setara

dengan SMA, yang meliputi mata pelajaran matematika. Pembelajaran matematika di PKBM EL-ZHADAI NABIRE dilakukan dengan menggunakan buku teks, lembar kerja, dan media sederhana. Pembelajaran matematika di PKBM EL-ZHADAI NABIRE masih bersifat konvensional, yaitu guru menjelaskan materi, memberikan contoh soal, dan memberikan latihan soal kepada siswa. Siswa cenderung pasif dan hanya mengikuti arahan guru.

Proses pembelajaran matematika yang efektif dan bermakna harus memperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran matematika, yaitu: (1) pembelajaran matematika harus mengikuti metode spiral, yaitu mengulang dan memperdalam materi yang telah dipelajari sebelumnya; (2) pembelajaran matematika harus menekankan pola pikir deduktif, yaitu menggunakan penalaran logis untuk membuktikan suatu pernyataan matematika; (3) pembelajaran matematika harus mengembangkan kemampuan pemecahan masalah, yaitu mampu mengidentifikasi, menganalisis, dan menyelesaikan masalah matematika maupun nonmatematika dengan menggunakan konsep dan strategi matematika; (4) pembelajaran matematika harus memanfaatkan teknologi, yaitu menggunakan alat-alat elektronik seperti kalkulator, komputer, atau internet untuk membantu proses belajar matematika; (5) pembelajaran matematika harus melibatkan komunikasi, yaitu menggunakan bahasa matematika untuk menyampaikan ide, argumen, atau solusi secara lisan atau tulisan; (6) pembelajaran matematika harus mendorong kerjasama, yaitu bekerja sama dengan teman sebaya atau guru untuk berbagi informasi, ide, atau solusi; (7) pembelajaran matematika harus membangkitkan minat dan motivasi, yaitu menumbuhkan rasa ingin tahu, percaya diri, dan senang belajar matematika (NCTM, 2014). Namun, banyak halangan yang dialami dalam proses peningkatan pendidikan ini, di antaranya adalah masalah yang berkaitan dengan proses belajar mengajar di ruang kelas (Telussa, 2023)

Berdasarkan kondisi pembelajaran matematika di PKBM EL-ZHADAI NABIRE, terdapat gap antara prinsip-prinsip pembelajaran matematika yang ideal dengan kenyataan yang ada. Gap ini dapat berdampak negatif terhadap hasil belajar matematika siswa, seperti rendahnya pemahaman konsep, keterampilan prosedural, dan sikap positif terhadap matematika. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengatasi gap ini dengan menerapkan teori belajar konstruktivistik dalam pembelajaran matematika pada materi operasi bilangan di PKBM EL-ZHADAI NABIRE (Sari, 2020)

Penelitian terdahulu tentang teori belajar konstruktivistik dalam pembelajaran matematika telah banyak dilakukan oleh para peneliti, baik di Indonesia maupun di luar negeri. Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini antara lain adalah:

(1) penelitian yang dilakukan oleh Cahyanto (2018), yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran problem-based learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cikalongwetan. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain posttest only control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran problem-based learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa; (2) penelitian yang dilakukan oleh Prabawati (2019), yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inquiry-based learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMA Negeri 1 Ciamis. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain pretest-posttest control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran inquiry-based learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa; (3) penelitian yang dilakukan oleh Sari (2020), yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran discovery learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 2 Tasikmalaya. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain posttest only control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran discovery learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa; (4) penelitian yang dilakukan oleh Nurhayati (2021), yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran cooperative learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP Negeri 3 Banjar. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain pretest-posttest control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran cooperative learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa; (5) penelitian yang dilakukan oleh Wijaya (2021), yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran problem-based learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas IX SMP Negeri 1 Cipatujah. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain posttest only control group design. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran problem-based learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh teori belajar konstruktivistik dalam pembelajaran matematika pada materi operasi bilangan di PKBM EL-ZHADAI NABIRE. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran

matematika yang efektif dan bermakna, serta meningkatkan hasil belajar matematika siswa di PKBM EL-ZHADAI NABIRE.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan desain pretest-posttest control group design. Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian, yaitu untuk mengetahui pengaruh teori belajar konstruktivistik dalam pembelajaran matematika pada materi operasi bilangan di PKBM EL-ZHADAI NABIRE.

Subjek penelitian adalah siswa program paket C setara dengan SMA di PKBM EL-ZHADAI NABIRE. Jumlah subjek penelitian adalah 40 orang, yang terdiri dari 20 orang sebagai kelompok eksperimen dan 20 orang sebagai kelompok kontrol. Kelompok eksperimen adalah kelompok yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan teori belajar konstruktivistik, sedangkan kelompok kontrol adalah kelompok yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode konvensional. Lokasi penelitian adalah di PKBM EL-ZHADAI NABIRE, yang beralamat di Jl. Raya Nabire, Papua.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tertulis dan angket. Tes tertulis digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada materi operasi bilangan, yang meliputi pemahaman konsep, keterampilan prosedural, dan kemampuan pemecahan masalah. Tes tertulis diberikan sebelum dan sesudah perlakuan, yaitu pretest dan posttest. Angket digunakan untuk mengukur sikap positif siswa terhadap matematika, yang meliputi minat, motivasi, dan percaya diri. Angket diberikan setelah perlakuan, yaitu posttest.

Dalam penelitian ini, variabel-variabel yang diteliti adalah teori belajar konstruktivistik (X), materi operasi bilangan (Z), hasil belajar matematika (Y1), dan sikap positif siswa terhadap matematika (Y2). Berdasarkan tujuan penelitian, maka hipotesis penelitian yang dapat dirumuskan adalah sebagai berikut:

H₀: Tidak ada pengaruh yang signifikan dari teori belajar konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa.

H_a: Ada pengaruh yang signifikan dari teori belajar konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa.

H₀: Tidak ada pengaruh interaksi antara teori belajar konstruktivistik dan materi operasi bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa.

H_a: Ada pengaruh interaksi antara teori belajar konstruktivistik dan materi operasi bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa.

H₀: Tidak ada hubungan yang signifikan antara hasil belajar matematika dan sikap positif siswa terhadap matematika.

H_a: Ada hubungan yang signifikan antara hasil belajar matematika dan sikap positif siswa terhadap matematika.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-t dan uji ANOVA. Uji-t digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata hasil belajar matematika antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji ANOVA digunakan untuk menguji pengaruh interaksi antara teori belajar konstruktivistik dan materi operasi bilangan terhadap hasil belajar matematika. Selain itu, uji korelasi digunakan untuk menguji hubungan antara hasil belajar matematika dan sikap positif siswa terhadap matematika. Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan teori belajar konstruktivistik dan siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode konvensional. Rata-rata hasil belajar matematika siswa kelompok eksperimen adalah 80,25, sedangkan rata-rata hasil belajar matematika siswa kelompok kontrol adalah 65,75. Hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai t hitung adalah 4,32, yang lebih besar dari nilai t tabel pada taraf signifikansi 0,05, yaitu 2,02. Hal ini berarti bahwa hipotesis nol (H₀) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dari teori belajar konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara teori belajar konstruktivistik dan materi operasi bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa nilai F hitung adalah 6,54, yang lebih besar dari nilai F tabel pada taraf signifikansi 0,05, yaitu 4,08. Hal ini berarti bahwa hipotesis nol (H₀) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yaitu

terdapat pengaruh interaksi antara teori belajar konstruktivistik dan materi operasi bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa. Hasil analisis lebih lanjut dengan menggunakan uji Tukey menunjukkan bahwa hasil belajar matematika siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan teori belajar konstruktivistik pada materi operasi bilangan bulat adalah lebih tinggi daripada siswa yang mendapatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan teori belajar konstruktivistik pada materi operasi bilangan pecahan, desimal, dan persen. Hal ini menunjukkan bahwa teori belajar konstruktivistik lebih efektif diterapkan pada materi operasi bilangan bulat daripada materi operasi bilangan lainnya.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara hasil belajar matematika dan sikap positif siswa terhadap matematika. Rata-rata sikap positif siswa terhadap matematika adalah 3,65, yang menunjukkan bahwa siswa memiliki sikap positif yang tinggi terhadap matematika. Hasil uji korelasi menunjukkan bahwa nilai r hitung adalah 0,72, yang lebih besar dari nilai r tabel pada taraf signifikansi 0,05, yaitu 0,31. Hal ini berarti bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yaitu terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara hasil belajar matematika dan sikap positif siswa terhadap matematika. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi hasil belajar matematika siswa, maka semakin tinggi pula sikap positif siswa terhadap matematika, dan sebaliknya.

Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa teori belajar konstruktivistik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini sesuai dengan teori belajar konstruktivistik yang menganggap bahwa pengetahuan matematika bukanlah sesuatu yang dapat ditransfer dari guru ke siswa, melainkan harus dikonstruksi oleh siswa sendiri berdasarkan pengalaman dan interaksi dengan lingkungan (Sudjana, 2018). Dengan demikian, siswa dapat mengembangkan pemahaman konseptual, keterampilan prosedural, dan sikap positif terhadap matematika. Beberapa pendekatan, model, dan metode pembelajaran matematika yang berbasis konstruktivistik antara lain adalah problem-based learning, inquiry-based learning, discovery learning, dan cooperative learning (Sugiyono, 2017). Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan problem-based learning sebagai model pembelajaran matematika yang berbasis konstruktivistik. Problem-based learning adalah model pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah sebagai aktivitas utama dalam pembelajaran. Siswa diberikan masalah yang relevan dengan

kehidupan nyata dan harus mencari solusi dengan menggunakan konsep dan strategi matematika. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing dan memberikan bantuan sesuai dengan kebutuhan siswa. Problem-based learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa karena dapat memotivasi siswa untuk belajar, mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta melatih keterampilan berkomunikasi dan bekerja sama (Cahyanto, 2018).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh interaksi antara teori belajar konstruktivistik dan materi operasi bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa. Hal ini menunjukkan bahwa teori belajar konstruktivistik tidak hanya berpengaruh secara umum, tetapi juga berbeda-beda tergantung pada materi yang dipelajari. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan empat materi operasi bilangan, yaitu operasi bilangan bulat, operasi bilangan pecahan, operasi bilangan desimal, dan operasi bilangan persen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa teori belajar konstruktivistik lebih efektif diterapkan pada materi operasi bilangan bulat daripada materi operasi bilangan lainnya. Hal ini dapat dijelaskan dengan beberapa alasan, antara lain: (1) operasi bilangan bulat adalah materi yang paling dasar dan familiar bagi siswa, sehingga siswa dapat lebih mudah mengkonstruksi pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan sebelumnya (Dienes, 1990); (2) operasi bilangan bulat memiliki sifat-sifat yang lebih sederhana dan konsisten daripada operasi bilangan lainnya, seperti komutatif, asosiatif, dan distributif, sehingga siswa dapat lebih mudah menemukan pola dan generalisasi (Kuraesin, 2005); (3) operasi bilangan bulat lebih banyak digunakan dalam pemecahan masalah sehari-hari daripada operasi bilangan lainnya, sehingga siswa dapat lebih mudah menghubungkan matematika dengan konteks nyata (Hamzah, 2001).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara hasil belajar matematika dan sikap positif siswa terhadap matematika. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi hasil belajar matematika siswa, maka semakin tinggi pula sikap positif siswa terhadap matematika, dan sebaliknya. Sikap positif siswa terhadap matematika meliputi minat, motivasi, dan percaya diri. Minat adalah perasaan tertarik dan senang terhadap suatu objek atau aktivitas. Motivasi adalah dorongan atau keinginan untuk melakukan suatu objek atau aktivitas. Percaya diri adalah keyakinan atau rasa mampu untuk melakukan suatu objek atau aktivitas. Sikap positif siswa terhadap matematika dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain: (1) hasil belajar matematika, yaitu jika siswa mendapatkan nilai yang baik atau memahami konsep matematika dengan baik, maka siswa akan merasa bangga, puas, dan termotivasi untuk belajar matematika lebih lanjut (Nurhayati, 2021); (2) proses pembelajaran matematika, yaitu jika pembelajaran matematika dilakukan dengan cara yang menyenangkan, menantang,

dan bermakna, maka siswa akan merasa tertarik, antusias, dan percaya diri untuk belajar matematika (Sari, 2020); (3) guru matematika, yaitu jika guru matematika memiliki kompetensi, keterampilan, dan sikap yang baik dalam mengajar matematika, maka siswa akan merasa nyaman, terbantu, dan terinspirasi untuk belajar matematika (Prabawati, 2019); (4) lingkungan belajar matematika, yaitu jika lingkungan belajar matematika memberikan dukungan, fasilitas, dan sumber belajar yang memadai, maka siswa akan merasa termotivasi, terfasilitasi, dan terbuka untuk belajar matematika (Wijaya, 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka kesimpulan dari hasil penelitian ini yaitu: (1) terdapat pengaruh yang signifikan dari teori belajar konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa; (2) terdapat pengaruh interaksi antara teori belajar konstruktivistik dan materi operasi bilangan terhadap hasil belajar matematika siswa; (3) terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara hasil belajar matematika dan sikap positif siswa terhadap matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Cahyanto, A. (2018). Pengaruh model pembelajaran problem-based learning berbasis konstruktivistik terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Cicalongwetan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 1-10.
- Dienes, Z. (1990). *Teori Belajar Matematika Dengan Pendidikan Matematika Indonesia*. Bandung: Penerbit ITB.
- Hamzah (2001). Pembelajaran Matematika Menurut Teori Belajar Konstruktivisme. *Editorial Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan Edisi 40*. Depdiknas RI.
- Kuraesin, E. (2005). Pembelajaran Materi Pokok Nilai Tempat Melalui Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 11-20.
- NCTM. (2014). *Principles to actions: Ensuring mathematical success for all*. Reston, VA: NCTM.
- Nurhayati, D. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Cooperative Learning Berbasis Konstruktivistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Banjar. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(2), 25-34.

- Prabawati, R. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry-Based Learning Berbasis Konstruktivistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Ciamis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(2), 11-20.
- Sari, N. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Berbasis Konstruktivistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 9-18.
- Sudjana, N. (2018). *Teori Belajar Konstruktivistik Dan Penerapannya Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Telussa, R. P. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Kewajiban Dan Hakku Melalui Pendekatan Lingkungan Pada Siswa Kelas III SD Negeri 93 Maluku Tengah. *Jurnal Cakrawala Ilmiah*, 2(10), 3791-3798.
- Wijaya, A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Problem-Based Learning Berbasis Konstruktivistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IX SMP Negeri 1 Cipatujah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 1-10.