



Analisis Miskonsepsi Peserta Didik dalam Menangani Soal Model Asesmen Kompetensi Minimum pada Materi Aljabar

Fikri Abdul Wahid, Ike Natalliasari, Ratna Rustina

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia

E-mail: krifix76@gmail.com

ABSTRACT

The objective of this study is to elucidate students' misconceptions in solving questions related to the Minimum Competency Assessment model and identify the factors contributing to students' misconceptions in tackling questions on Minimum Competence Assessment in Algebra. The research design employed is qualitative descriptive research. The study involves four students from class IX-J at SMP Negeri 3 Tasikmalaya, each selected based on their category of misconceptions. Data collection methods include administering tests on the Minimum Competency Assessment model for Algebra accompanied by CRI (Comprehensive Result Interpretation) and conducting interviews. The test instrument consists of questions validated by two lecturers in Mathematics Education from Universitas Siliwangi. Data analysis involves conducting tests, followed by interviews with selected subjects to gain deeper insights into students' misconceptions in addressing questions on the Minimum Competency Assessment model for algebra. The study also aims to identify factors causing these misconceptions, and the findings are subsequently described. Conclusions drawn from the data analysis indicate that the first subject exhibited misconceptions related to the interpretation of symbols and generalization. The second subject encountered misconceptions concerning the interpretation of symbols and the application of rules. The third subject experienced misconceptions related to notation and generalization, while the fourth subject grappled with misconceptions associated with notation. Factors contributing to misconceptions include incorrect intuition for the first subject, incomplete/incorrect reasoning for the second subject, students' ability for the third subject, and incorrect intuition for the fourth subject.

Keywords: Misconception Analysis, Minimum Competency Assesment, Model Questions Minimum Comptency Assesment on Algebra Material

PENDAHULUAN

Penguasaan konsep adalah bagian penting dalam menyelesaikan permasalahan matematika, karena matematika merupakan pelajaran yang menekankan pada konsep. Hal tersebut sejalan Hasratuddin (dalam Hutagalung, 2017) yang menyatakan berdasarkan karakteristiknya, matematika merupakan tatanan struktur tersusun secara hirarkis dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep paling kompleks. Pernyataan tersebut menggambarkan mengenai pemahaman konsep yang memiliki peranan penting dalam pembelajaran matematika. Jika peserta didik menerima konsep dasar yang salah maka sukar untuk memperbaikinya terutama jika sudah diterapkan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Hal ini akan menyebabkan miskonsepsi dalam penyelesaian permasalahan matematika. Miskonsepsi merupakan kondisi dimana konsep yang dimiliki tidak sesuai dengan pengertian ilmiah. Miskonsepsi yang sering ditemui oleh peserta didik salah satunya yaitu pada saat menyelesaikan soal matematika pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM).

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan salah satu bagian penilaian kognitif dari Asesmen Nasional yang dicetuskan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan untuk mengukur literasi membaca dan literasi matematika (numerasi) peserta didik. Asesmen Kompetensi Minimum merupakan hasil penyederhanaan dari Ujian Nasional (UN) yang dirancang untuk menghasilkan informasi agar memicu

perbaikan kualitas belajar-mengajar dan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dirancang untuk memberikan informasi mengenai tingkat kompetensi peserta didik yang dapat dimanfaatkan guru untuk menyusun strategi pembelajaran yang efektif dan berkualitas.

Seringkali terjadi miskonsepsi dalam menyelesaikan soal matematika salah satunya berkaitan dengan materi aljabar. Materi aljabar tidaklah mudah untuk dipahami, karena aljabar merupakan salah satu cabang matematika yang rentan dengan miskonsepsi. Berdasarkan hasil penelitian Sari & Afriansyah (2020) menyatakan bahwa hasil pekerjaan peserta didik saat pretest pada soal bentuk aljabar mengalami beberapa miskonsepsi, diantaranya miskonsepsi generalisasi, miskonsepsi notasi, miskonsepsi pengertian huruf, dan miskonsepsi aplikasi aturan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu pendidik Mata Pelajaran Matematika kelas IX yang sekaligus sebagai tim pelaksana AKM di SMP Negeri 3 Tasikmalaya, didapatkan bahwa masih adanya peserta didik yang belum mampu menguasai permasalahan yang diberikan dalam menyelesaikan soal Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). Hal ini dikarenakan soal Asesmen Kompetensi Minimum berbeda dengan soal-soal pada umumnya dan disajikan dalam bentuk soal kontekstual yang mengakibatkan peserta didik sering mengalami miskonsepsi pada literasi membaca. Padahal pendidik seringkali mengingatkan peserta didik untuk membaca dan mencerna soal yang disajikan. Namun karena waktu pengerjaan soal AKM dibatasi, maka peserta didik cenderung memilih cara cepat dalam pengerjaannya dibanding menggunakan prosedur dan konsep yang telah dipelajari. Hal ini dikarenakan soal AKM disajikan dalam bentuk pilihan ganda dan uraian singkat. Kemudian pendidik menuturkan bahwa pada AKM memuat beberapa materi, salah satunya materi aljabar. Namun didapatkan bahwa dalam konteks aljabar, terdapat sekitar 50% peserta didik belum memahami dasar-dasar konsep matematika sehingga sering ditemukan adanya miskonsepsi dalam penyelesaiannya.

Fakta tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alfares (2017) dengan judul “Analisis miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar di SMP Negeri 1 Alok Timur”. Hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar ditemukan miskonsepsi diantaranya miskonsepsi pengertian huruf, miskonsepsi kesalahan pengaplikasian aturan dan miskonsepsi pengeneralisasian, selain itu miskonsepsi juga disebabkan oleh pemikiran asosiatif peserta didik, reasoning (penalaran) yang tidak lengkap/salah, dan kurangnya minat belajar matematika peserta didik. Kebaruan dalam penelitian ini adalah menganalisis miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) pada materi bentuk aljabar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Moloeng (2017, p.6) penelitian kualitatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk memahami fenomena yang dialami oleh subjek penelitian secara holistik, dan dengan cara deskriptif dalam bentuk kata-kata dan bahasa pada suatu konteks khusus yang alamiah dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Sedangkan penelitian deskriptif kualitatif adalah penelitian yang bertujuan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, situasi, peristiwa yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian (Ramdani, Sridana, Baidowi, dan Hayati 2021). Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan tujuan untuk menangkap secara lebih cermat, dan memperoleh gambaran tentang miskonsepsi peserta didik dalam menyelesaikan soal model asesmen kompetensi minimum pada materi aljabar.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 3 Tasikmalaya yang beralamat di Jl. Merdeka No. 17, Tawangsari, Kecamatan Tawang, Kota Tasikmalaya. Penelitian ini dilaksanakan pada Januari sampai dengan Desember. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan tes model Asesmen Kompetensi Minimum yang dilengkapi dengan tabel CRI dan wawancara. Instrumen penelitian pada

penelitian ini adalah soal tes model Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar. Adapun teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini diantaranya; Reduksi data (*Data Reduction*); penyajian data (*Data Display*); kesimpulan (*Conclusion Drawing*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis hasil tes soal model Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar, diperoleh 4 peserta didik yang mengalami miskonsepsi, beberapa peserta didik mengalami miskonsepsi pengertian huruf, mengalami miskonsepsi notasi, mengalami miskonsepsi penggeneralisasian, dan mengalami miskonsepsi pengaplikasian aturan. Berikut merupakan daftar hasil jawaban subjek yang melakukan tes model asesmen kompetensi minimum pada materi aljabar.

| No | Subjek | Jawaban Soal | Respon CRI | Kategori |
|----|--------|--------------|-----------------------|--------------------|
| 1 | S1 | Salah | 3 (benar) | Miskonsepsi |
| 2 | S2 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 3 | S3 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 4 | S4 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 5 | S5 | Salah | 4 (hamper benar) | Miskonsepsi |
| 6 | S6 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 7 | S7 | Salah | 3 (benar) | Miskonsepsi |
| 8 | S8 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 9 | S9 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 10 | S10 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 11 | S11 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 12 | S12 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 13 | S13 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 14 | S14 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 15 | S15 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak Paham konsep |
| 16 | S16 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 17 | S17 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 18 | S18 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 19 | S19 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |

| | | | | |
|----|-----|-------|-----------------------|--------------------|
| 20 | S20 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 21 | S21 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 22 | S22 | Benar | 4 (hampir benar) | Paham konsep |
| 23 | S23 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 24 | S24 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 25 | S25 | Benar | 4 (hamper benar) | Paham konsep |
| 26 | S26 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 27 | S27 | Salah | 3 (benar) | Miskonsepsi |
| 28 | S28 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 29 | S29 | Benar | 4 (hampir benar) | Paham Konsep |
| 30 | S30 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |
| 31 | S31 | Salah | 1 (tidak yakin) | Tidak paham konsep |
| 32 | S32 | Salah | 2 (tidak yakin benar) | Tidak paham konsep |

Analisis dilakukan setelah tes dan wawancara untuk mengetahui faktor penyebab peserta didik yang mengalami miskonsepsi. Subjek yang dipilih untuk dianalisis adalah S1, S5, S7, dan S27. Peserta didik yang mengalami miskonsepsi pertama yakni S1 dimana S1 sudah bisa memahami soal yang disajikan, dan S1 sudah pernah belajar mengenai materi aljabar. Namun, jawaban yang diberikan subjek tidaklah tepat dan skala CRI yang diberikan oleh subjek termasuk dalam kategori tinggi yaitu 3, yang artinya S1 yakin benar dengan jawaban yang diberikannya. Berdasarkan hasil tes analisis miskonsepsi pada soal model Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar yang disertai dengan CRI dan wawancara, S1 mengalami miskonsepsi pada pengartian huruf dan miskonsepsi penggeneralisasian. S1 mengalami miskonsepsi pada pengartian huruf karena subjek menganggap ada aturan yang digunakan dalam menentukan titik koordinat pada persamaan garis yang dimisalkan. S1 sudah benar dalam menentukan pemisalan garis sebagai $f(x) = ax + b$ namun S1 mengalami kesalahan pada saat mensubstitusikan titik koordinat pada persamaan garis yang dimisalkan. S1 menjawab $320a + b = 20$ sebagai persamaan garis, namun jawaban seharusnya adalah $20a + b = 320$ selain itu S1 juga mengalami miskonsepsi penggeneralisasian dimana S1 kurang memahami operasi aritmatika. S1 menjawab menggunakan konsep menambahkan kedua ruas dengan invers perkalian, akan tetapi seharusnya S1 menjawab menggunakan konsep menambahkan kedua ruas dengan invers penjumlahan. Kemudian subjek mengalami kesulitan saat pengerjaan tes model Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar dikarenakan soal AKM yang disediakan terlalu panjang sehingga sulit untuk memahami soal. Berdasarkan paparan diatas dan juga berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, faktor yang menyebabkan S1 mengalami miskonsepsi pengartian huruf dan miskonsepsi penggeneralisasian adalah intuisi yang salah. Merujuk pada pendapat Suparno (2013) S1 mengungkapkan gagasannya tentang sesuatu yang belum diteliti secara objektif dan rasional.

Peserta didik yang mengalami miskonsepsi kedua adalah S5 dimana S5 mampu memahami soal yang disajikan, namun S5 mengalami kesalahan dalam menjawab soal yang disajikan, jawaban S5 tidaklah tepat dengan kunci jawaban yang dimiliki oleh peneliti dan skala CRI yang diberikan oleh S5 termasuk kategori tinggi yaitu 4. Skala tersebut menunjukkan bahwa S5 yakin dengan jawaban yang diberikannya. Berdasarkan hasil tes analisis miskonsepsi pada soal model Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar yang disertai dengan CRI dan wawancara, S5 mengalami miskonsepsi Notasi. Subjek mengalami miskonsepsi notasi hal ini dikarenakan adanya kesalahan dalam menentukan persamaan garis, hal tersebut terjadi karena subjek mengalami kesalahan dalam penggabungan huruf dan angka. Subjek menjawab $f(x) = ax$ dalam menentukan persamaan garis namun jawaban yang benar dalam menentukan persamaan garis adalah $f(x) = ax + b$. S5 menjawab hal ini karena S5 mengira dalam menentukan persamaan garis menggunakan fungsi $f(x) = ax$. Selanjutnya S5 juga mengalami kesulitan dalam pengerjaan soal tes Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar karena soal yang disajikan terlalu panjang dan sulit untuk dipahami. Berdasarkan paparan diatas dan juga berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, faktor yang menyebabkan subjek mengalami miskonsepsi adalah intuisi yang salah. Merujuk pada pendapat Suparno (2013) intuisi yang salah merupakan suatu perasaan dalam diri seseorang yang secara spontan mengungkapkan sikap atau gagasannya tentang sesuatu sebelum diteliti secara objektif dan rasional.

Peserta didik yang mengalami miskonsepsi ketiga adalah S7 dimana S7 sudah memahami soal yang disajikan, namun S7 mengalami kesalahan dalam menjawab soal yang disajikan, jawaban S7 tidaklah tepat dengan dengan kunci jawaban yang dimiliki oleh peneliti dan skala CRI yang diberikan oleh subjek termasuk dalam kategori tinggi yaitu 3. Skala tersebut menunjukkan bahwa S7 yakin benar dengan jawaban yang diberikannya. Berdasarkan hasil tes analisis miskonsepsi pada soal Asesmen Kompetensi Minimum pada Materi Aljabar yang disertai dengan CRI dan wawancara, S7 mengalami miskonsepsi notasi dan miskonsepsi penggeneralisasian. S7 mengalami miskonsepsi notasi dikarenakan adanya kesalahan dalam menentukan pemisalan persamaan garis, yang disebabkan S7 mengalami kesalahan dalam penggabungan huruf dan angka. S7 menjawab $f(x) = y$ untuk memisalkan persamaan garis, akan tetapi jawaban yang benar ketika memisalkan persamaan garis adalah $f(x) = ax + b$. Kemudian S7 juga mengalami miskonsepsi penggeneralisasian karena S7 mengalami kesalahan dalam menentukan metode dalam menentukan hasil penjualan. Hal tersebut terjadi karena S7 tidak mampu untuk menentukan metode yang digunakan dalam menyelesaikan permasalahan yang disajikan. S7 menjawab dengan menggunakan metode perbandingan untuk menentukan hasil penjualan, namun jawaban yang benar adalah menggunakan metode eliminasi atau substitusi. S7 mengalami kesulitan dalam pengerjaan soal tes Asesmen Kompetensi Minimum pada Materi Aljabar dikarenakan bentuk penyajian soal yang terlalu panjang sehingga sulit untuk dipahami. Berdasarkan paparan diatas dan juga berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan. Merujuk pada pendapat Suparno (2013) Faktor yang menyebabkan S7 mengalami miskonsepsi notasi dan miskonsepsi penggeneralisasian adalah kemampuan peserta didik, hal ini disebabkan karena kurangnya bakat peserta didik dalam matematika atau kurang mampu dalam memahami matematika sehingga sering mengalami kesulitan menangkap konsep yang benar dalam proses belajar.

Peserta didik yang mengalami miskonsepsi keempat adalah S27 dimana S27 sudah memahami soal yang disajikan namun, S27 mengalami kesalahan dalam menjawab soal yang disajikan. Jawaban yang diberikan S27 tidaklah tepat dengan kunci jawaban yang dimiliki oleh peneliti dan skala CRI yang diberikan oleh S27 termasuk dalam kategori tinggi yaitu 3. Skala tersebut menunjukkan bahwa S27 yakin dengan jawaban yang diberikannya. Berdasarkan hasil tes analisis miskonsepsi pada soal model Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar yang disertai dengan CRI dan wawancara, S27 miskonsepsi pengaplikasian aturan dan mengalami kesalahan dalam menentukan grafik antara biaya iklan dan hasil penjualan. S27 mengalami miskonsepsi pengaplikasian aturan karena melakukan kesalahan dalam menyederhanakan bentuk aljabar, subjek menjawab $\frac{y-320}{90} = \frac{x-20}{10}$ menjadi $\frac{y-32}{9} = x - 2$ begitupun dengan yang permen kopi. Seharusnya S27 menjawab dalam menyederhanakan aljabar bentuk pecahan baik angka maupun huruf dalam operasi pembagian harus disederhanakan, hal tersebut

dikarenakan S27 menganggap hanya suku sejenis yang dapat disederhanakan dengan proses pembagian. S27 juga mengalami kesalahan dalam membuat grafik antara biaya iklan dan hasil penjualan yaitu menjawab dengan menghubungkan setiap titik koordinat x dengan titik koordinat y, namun jawaban yang seharusnya adalah dengan menentukan titik potong dari ketiga koordinat yang diketahui lalu hubungkan antara titik potong tersebut. S27 mengalami kesulitan dalam pengerjaan soal tes model Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar dikarenakan soal yang disediakan terlalu panjang sehingga sulit untuk dipahami. Berdasarkan paparan diatas dan juga hasil wawancara yang telah dilakukan. Faktor yang menyebabkan S27 mengalami miskonsepsi pada pengertian huruf dan miskonsepsi pengaplikasian aturan. Merujuk pada pendapat Suparno (2013) faktor yang menyebabkan S27 mengalami miskonsepsi adalah reasoning yang tidak lengkap/salah, dimana peserta didik menerima informasi atau data yang tidak lengkap sehingga peserta didik mengambil kesimpulan yang salah dan ini menyebabkan timbulnya miskonsepsi pada peserta didik.

SIMPULAN DAN SARAN

Suatu penelitian perlu melakukan pengambilan simpulan karena untuk menggambarkan hasil penelitian tersebut. Berikut adalah simpulan miskonsepsi yang dihasilkan berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan kepada 4 orang peserta didik, yaitu:

- (1) Subjek pertama mengalami miskonsepsi pada pengertian huruf dan miskonsepsi penggeneralisasian yang disebabkan subjek menganggap ada aturan yang digunakan dalam menentukan pemisalan garis dan subjek kurang memahami operasi aritmatika. Faktor yang menyebabkan subjek pertama melakukan miskonsepsi adalah intuisi yang salah.
- (2) Subjek kedua mengalami miskonsepsi pada pengertian huruf dan miskonsepsi pengaplikasian aturan yang disebabkan karena subjek menganggap ada aturan yang digunakan untuk menggunakan angka dari suatu huruf dan subjek mengalami kesalahan dalam menyederhanakan bentuk aljabar. Faktor yang menyebabkan subjek kedua melakukan miskonsepsi adalah reasoning yang tidak lengkap/salah.
- (3) Subjek ketiga mengalami miskonsepsi notasi dan miskonsepsi penggeneralisasian yang disebabkan karena subjek mengalami kesalahan dalam penggabungan huruf dan angka dan subjek tidak mampu dalam menentukan metode dalam menentukan hasil penjualan. Faktor yang menyebabkan subjek ketiga melakukan miskonsepsi adalah kemampuan peserta didik.
- (4) Subjek keempat mengalami miskonsepsi notasi karena subjek mengalami kesalahan dalam penggabungan huruf dan angka. Faktor yang menyebabkan subjek mengalami miskonsepsi adalah intuisi yang salah.

Berdasarkan kesimpulan diatas maka ada beberapa saran yang diajukan peneliti untuk mengatasi miskonsepsi yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal model Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar:

- (1) Bagi Guru
Diharapkan bagi guru ketika menemukan peserta didik yang mengalami miskonsepsi agar segera ditindaklanjuti, sebab jika dibiarkan akan mempengaruhi pemahaman peserta didik terhadap konsep matematika selanjutnya. Untuk meminimalisir terjadinya miskonsepsi sebaiknya guru melakukan apersepsi pada setiap materi dasar aljabar. Seperti pada aturan antara variabel dan konstanta, penggabungan antara huruf dan angka, lebih memperdalam mengenai operasi aritmatika pada aljabar, dan menentukan pemisalan-pemisalan, serta menemukan metode pembelajaran yang tepat.
- (2) Bagi Peserta Didik
Miskonsepsi yang dilakukan peserta didik pada penelitian ini dapat menjadi gambaran bahwa peserta didik masih banyak melakukan miskonsepsi dalam menyelesaikan soal Model Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar. Sehingga dengan adanya penelitian ini diharapkan peserta didik mau mendalami materi sekolah dengan baik karena konsep matematika saling berkaitan satu sama lainnya. Sehingga jika ada satu konsep yang tidak dipahami maka akan menyebabkan kesulitan pada

- pembelajaran matematika pada konsep selanjutnya.
- (3) Bagi Peneliti Selanjutnya
Penelitian ini masih terbatas karena hanya meneliti mengenai miskonsepsi dalam menyelesaikan soal model Asesmen Kompetensi Minimum pada materi aljabar, dimana miskonsepsi yang dilakukan peserta didik mungkin terjadi pada konsep yang lainnya dan penelitian ini juga hanya melihat faktor penyebab miskonsepsi dari peserta.

DAFTAR RUJUKAN

- Hutagalung, R. (2017). Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pembelajaran guided discovery berbasis budaya toba di smp negeri 1tukka. *Journal of Mathematics Education and Science*, 2(2), 70–77.
- Sari, H. M., & Afriansyah, E. A. (2020). Analisis Miskonsepsi Siswa SMP pada Materi Operasi Hitung Bentuk Aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(3), 439–450. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i3.511>.
- Moloeng, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Ramdani, R. R., Sridana, N., Baidowi, B., & Hayati, L. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Tingkat Self-Confidance Peserta Didik Kelas VIII. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(2), 212–223. <https://doi.org/10.29303/griya.v1i2.33>.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suparno, P. (2013). *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep dalam Pendidikan Fisika*.