

Penerapan Metode Scaffolding Untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Aljabar Siswa SMP

Nurul Meilisa Putri

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Address: Jl. Syeikh Abdul Rauf Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh
e-mail: 180205043@student.ar-raniry.ac.id

Susanti

Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh
Address: Jl. Syeikh Abdul Rauf Kopelma Darussalam, Banda Aceh, Aceh
e-mail: susanti@ar-raniry.ac.id

Fitria

SMP Negeri 2 Banda Aceh
Address: Jl. Ayah Gani, Bandar Baru, Kuta Alam, Kota Banda Aceh
e-mail: fitriyuanda86@gmail.com

DOI: 10.22373/jrpm.v2i2.1906

Abstract

In learning mathematics, understanding concepts is very important for students because understanding is the most basic ability that students must have in the learning process. The low ability of students' understanding of mathematical problems because mathematics learning is still teacher-centered. The use of conventional learning models which resulted in low understanding abilities and learning outcomes. Therefore, teachers should be able to use learning models, one of which is learning by applying the Scaffolding method. The purpose of this study was to improve students' ability to operate algebra using the Scaffolding method. This research method is descriptive quantitative. The population of this study were students of class VII-1 and VII-2 of SMP Negeri 2 Banda Aceh. The research sample used was 6 students; 3 students in class VII-1 and 3 students in class VII-2. The data analysis technique used is descriptive statistics. While the data collection techniques in the form of observation and test data; pretest and posttest. The results showed that the score before the use of the Scaffolding method and after the use of the Scaffolding method respectively was 61.00 to 89.67 which means that the average score of students increased by 47%. Based on these values, it is concluded that the application of the Scaffolding method can improve students' algebraic operation skills.

Keywords: *Scaffolding Method; concept understanding; algebraic operations*

Abstrak

Dalam pembelajaran matematika, pemahaman konsep sangatlah penting bagi siswa karena pemahaman merupakan kemampuan paling mendasar yang harus dimiliki siswa dalam proses pembelajaran. Rendahnya kemampuan pemahaman siswa terhadap persoalan matematika karena pembelajaran matematika masih berpusat kepada guru. Penggunaan model pembelajaran secara konvensional yang mengakibatkan rendahnya kemampuan pemahaman dan hasil belajar. Maka dari itu guru sebaiknya dapat menggunakan model pembelajaran salah satunya yaitu pembelajaran dengan menerapkan metode Scaffolding. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengoperasikan aljabar dengan metode Scaffolding. Metode penelitian ini merupakan deskriptif kuantitatif. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas VII-1 dan VII-2 SMP Negeri 2 Banda Aceh. Sampel penelitian yang digunakan adalah 6 siswa; 3 siswa kelas VII-1 dan 3 siswa kelas VII-2. Teknik analisis data yang dilakukan adalah statistik deskriptif. Sedangkan teknik pengumpulan data berupa data observasi dan tes; pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor sebelum penggunaan metode Scaffolding dan sesudah penggunaan metode Scaffolding berturut-turut adalah 61,00 menjadi 89,67 yang dapat dikatakan bahwa nilai rata-rata siswa meningkat sebanyak 47%. Berdasarkan nilai tersebut disimpulkan bahwa penerapan metode Scaffolding dapat meningkatkan kemampuan operasi aljabar siswa.

Kata Kunci: *Metode scaffolding; pemahaman konsep; operasi aljabar*

A. Pendahuluan

Matematika merupakan dasar dari ilmu pengetahuan dan memiliki keunggulan dalam memecahkan berbagai permasalahan kehidupan, namun siswa sering merasa kesulitan dalam mempelajarinya.¹ Matematika merupakan mata pelajaran yang dianggap sangat penting. Matematika wajib dipelajari pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi. Matematika adalah suatu ilmu yang memiliki objek dasar abstrak yang berupa fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Objek matematika yang abstrak disusun secara hierarkis, struktural, logis, dan sistematis mulai dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks. Karena keabstrakan konsepnya, maka mempelajari matematika memerlukan aktivitas berfikir yang ekstensif, sehingga banyak siswa yang menganggap matematika sulit, membingungkan, dan membosankan.²

¹ Hasan, Buaddin. (2015). Penggunaan Scaffolding Untuk Mengatasi Kesulitan Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal APOTEMA*, 1(1), 88-89.

²Yueni, Dwi Ratna. (2018). *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Aljabar pada Siswa SMP Kelas VII*. Simki-Techsain., 2(6).

Matematika bisa diartikan menjadi telaah mengenai pola dan hubungan, pola pikir, seni, bahasa, dan alat.³ Oleh karenanya, matematika bukanlah pengetahuan yang menyendiri, tetapi keberadaan matematika tersebut juga diterapkan langsung dalam kehidupan sehari-hari. matematika merupakan ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep berhubungan lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi menjadi tiga bidang, yaitu bidang aljabar, bidang analisis, serta bidang geometri.⁴

Aljabar merupakan salah satu bidang studi atau aspek yang harus dikuasai siswa pada saat mempelajari matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP). Aljabar merupakan salah satu cabang matematika yang sangat penting dalam pembentukan karakter matematika anak, karena dengan Aljabar anak dilatih untuk berpikir numerik, kritis, kreatif, menalar, serta berpikir abstrak. Dengan Aljabar, anak juga dikenalkan dengan bilangan, variabel, dan simbol-simbol matematika yang berbeda yang dapat digunakan untuk menyederhanakan suatu kalimat menjadi model matematika dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.⁵

Penggunaan bahasa aljabar dan penggunaan konsep variabel secara umum dapat menjadi hambatan yang signifikan bagi kebanyakan siswa. Hambatan atau kendala yang dihadapi siswa ditandai dengan adanya kesalahan konseptual yaitu kesalahan dalam memahami konsep dasar pada penyelesaian masalah dan kesalahan prosedural yaitu kesalahan dalam menggunakan prosedur, algoritma, maupun perhitungan.⁶

Dalam Kurikulum 2013 sudah tercantum salah satu yang menjadi tujuan dalam pembelajaran matematika yaitu konsep matematis.⁷ Siswa akan lebih mudah menyelesaikan soal matematika apabila terlebih dahulu mereka dapat memahami konsepnya. Penguasaan terhadap banyak konsep, memungkinkan seseorang dapat

³ Suhendra. (2010). Argumentasi Matematik sebagai Sebuah Kompetensi Matematik. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 15 (1).

⁴ Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2).

⁵ Yunarni, A., Dassa, A., & Asdar. (2015). Profil Pemahaman Notasi Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Verbal Siswa di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1), 1-9.

⁶ Khatimah, K., Sa'adijah, C., & Susanto, H. (2017). Pemberian Scaffolding untuk Mengatasi Hambatan Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Aljabar. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 1(1), 37-45.

⁷ Fadmawarni, I. P., Maimunah, & Roza, Y. (2020). Analisis Pemahaman Matematis pada Materi Bentuk Aljabar dari Aspek *Self-Efficacy* Siswa. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 183-197.

memecahkan masalah dengan lebih baik, sebab untuk memecahkan masalah perlu aturan-aturan, dan aturan-aturan tersebut didasarkan pada konsep-konsep yang dimiliki.⁸ Alamsyah menyebutkan bahwa masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam pemahaman konsep, hal tersebut menunjukkan bahwa konsep-konsep matematika yang diajarkan masih kurang dipahami dan masih perlu ditingkatkan lagi.⁹

Aljabar adalah materi pokok yang penting dalam matematika karena digunakan dalam berbagai materi pokok lainnya, maka dari itu peserta didik harus dapat menguasai dan memahami materi aljabar sebagai dasar pembelajaran selanjutnya serta aljabar mempunyai tingkat kesulitan yang kompleks dalam setiap soal permasalahannya.¹⁰

Observasi dilakukan oleh peneliti pada saat melaksanakan PPKPM (Praktik Profesi Keguruan dan Pengabdian pada Masyarakat) di SMP Negeri 2 Banda Aceh pada bulan Februari 2022 tepatnya pada siswa kelas VII. Dari hasil observasi, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam proses penyelesaian soal aljabar sehingga menyebabkan rendahnya nilai siswa pada materi matematika tersebut. Nilai siswa kebanyakan berada di bawah nilai KKM yaitu 76. Siswa bingung dan kurang memahami konsep yang diajarkan oleh guru, hal tersebut bisa terjadi karena adanya miskomunikasi antara guru dan siswa. Kesalahan lainnya juga disebabkan karena adanya miskonsepsi siswa pada materi aljabar tersebut.

Contoh kesalahan yang dilakukan siswa ketika diberi soal seperti ini adalah “Tentukan nilai dari $3x+18=2x+15!$ ”. Pada soal tersebut kebanyakan siswa menyelesaikannya permasalahan tersebut dengan cara berikut: $3x+2x=15+18$. Siswa hanya menukar posisi nilai tersebut dan mengelompokkan yang sejenis dengan sejenisnya, tanpa mengetahui dan menggunakan konsep aljabar sebenarnya. Kesalahan tersebut terjadi karena siswa hanya menghafal cara pindah ruas, namun tidak mengerti konsep pindah ruas sebenarnya. Hal tersebut dapat disebabkan karena lemahnya kemampuan siswa dalam mengingat dan memahami konsep pada materi aljabar. Lemahnya kemampuan pemahaman konsep tersebut dapat disebabkan karena siswa

⁸ Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 229.

⁹ Alamsyah, M. (2017). *Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Dasar pada Siswa Kelas VII*.

¹⁰ Vandini, I. (2015). Peran Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formatif*, 5(3), 210-219.

hanya terpaku pada salah satu contoh soal yang diberikan oleh guru dan siswa menggunakan teknik menghafal dengan persis sesuai yang ditulis pada beberapa contoh soal. Oleh karenanya, diperlukan metode yang tepat untuk membantu siswa agar mudah memahami materi aljabar.

Menurut Arini, terdapat beberapa faktor yang menyebabkan siswa banyak melakukan kesalahan dalam melakukan operasi aljabar, yaitu (1) tidak memahami soal dengan baik, (2) belum menguasai konsep operasi aljabar, (3) kurangnya penguasaan materi, (4) tidak dapat memaknai variabel dengan benar, (5) terjadi miskonsepsi saat menerima penjelasan guru, (6) tidak cermat dalam membaca soal, (7) tidak melakukan komputasi dengan tepat, (8) tidak memperhatikan petunjuk soal, (9) kecerobohan siswa saat mengerjakan soal, dan (10) belum terampil menerapkan aturan perkalian distribusi.¹¹

Untuk mengatasi hambatan siswa dalam memecahkan masalah aljabar adalah dengan pemberian Scaffolding. Anghileri dalam Khusnil, menyatakan bahwa yang dibutuhkan saat ini adalah Scaffolding yang fleksibel dan berbeda-beda (dapat berubah-ubah) didasarkan kepada kebutuhan tiap individu siswa, bukan kelas. Selanjutnya Anghileri telah melakukan penelitian pada pembelajaran matematika dan diperoleh tiga tingkatan atau level pada Scaffolding yaitu level 1 (environmental provisions), level 2 (explaining, reviewing and restructuring), dan level 3 (developing conceptual thinking).

Hadi Mustofa, dkk mengemukakan bahwa metode Scaffolding memiliki beberapa kelebihan, di antaranya: (a) memberi petunjuk untuk membantu anak berfokus pada pencapaian, (b) menyederhanakan tugas belajar sehingga bisa lebih terkelola dan bisa dicapai oleh siswa, (c) menunjukkan perbedaan antara pekerjaan anak dan solusi standar atau yang diharapkan, (d) mengurangi frustrasi atau resiko, (e) memberi model dan mendefinisikan dengan jelas harapan mengenai aktivitas yang akan dilakukan, dan (f) memotivasi dan mengaitkan minat siswa dengan tugas belajar.¹²

Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Fakhriatul Masnia dan Zubaidah Amir pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh Model Scaffolding terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Berdasarkan Self-Efficacy Siswa SMP” yang hasilnya adalah yaitu terdapat perbedaan kemampuan

¹¹ Farianasari, Arini. (2014). *Analisis Kesalahan Siswa dalam Melakukan Operasi Aljabar*.

¹² Mustofa, Hadi, dkk. (2021). Strategi Pembelajaran Scaffolding dalam Membentuk Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Al-Fatih*, 1(1).

pemahaman konsep matematis siswa yang belajar dengan model pembelajaran Scaffolding dengan siswa yang belajar menggunakan pembelajaran konvensional, yang artinya penggunaan model pembelajaran scaffolding mampu memfasilitasi peningkatan pemahaman konsep matematis siswa.

Penelitian lainnya juga dilakukan oleh Saputri Indah Lestari dan Lies Andriani pada tahun 2019 dengan judul “Pengaruh Penerapan Strategi pembelajaran Scaffolding terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep matematis Siswa Madrasah Tsanawiyah Al-Hidayah Singingi Hilir Ditinjau dari Motivasi belajar Siswa” yang hasilnya yaitu terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan pemahaman konsep matematis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa strategi pembelajaran Scaffolding dapat memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Dengan kata lain, strategi Scaffolding dapat mengatasi kesulitan pemahaman konsep siswa.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan penelitian lebih lanjut terkait “Penerapan Metode Scaffolding untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Aljabar Siswa SMP”.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kuantitatif untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi aljabar pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Banda Aceh. Alasan penggunaan pendekatan tersebut didasarkan pada definisi penelitian deskriptif kuantitatif yaitu suatu metode yang dibuat untuk membuat gambaran tentang suatu keadaan secara merata menggunakan angka-angka, mulai dari pemilihan informasi, pemahaman informasi, serta tampilan dan hasil.¹³

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Banda Aceh, Bandar Baru, Kecamatan Kuta Alam, Kota Banda Aceh, yang dimulai dari hari Senin tanggal 7 Maret 2022 sampai dengan Kamis tanggal 14 April 2022 yang dilakukan sebanyak 4 hari dalam seminggu, yang dimulai dari pukul 14.00 – 16.00 WIB. Populasi penelitian ini merupakan siswa dari kelas VII-1 dan VII-2 yang berjumlah totalnya 55 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 6 siswa, 3 siswa dari kelas VII-1 dan 3 siswa lainnya dari kelas VII-2.

¹³ Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.

Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data observasi dan tes. Tes yang dilakukan sebanyak dua kali yaitu pre-test dan post-test. Instrument penelitian yang digunakan berupa soal aljabar sederhana (aljabar dasar) sebanyak 3 soal. Teknik analisis data yang dilakukan adalah statistic deskriptif. Statistic deskriptif merupakan teknik yang berhubungan dengan berbagai macam informasi untuk memberikan data yang berharga. Statistic deskriptif berfungsi untuk menggambarkan atau memberikan garis besar pada utem yang dikonsentrasikan melalui contoh atau informasi masyarakat.¹⁴

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam penelitian ini, peneliti ingin melihat dan mengetahui apakah dengan penerapan metode Scaffolding dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan operasi Aljabar. Siswa menyelesaikan soal aljabar dengan cara menghafal dan mengikuti langkah-langkah yang persis seperti yang terdapat pada buku catatan dan contoh soal yang diberikan oleh guru. Hal tersebut disebabkan karena siswa tidak memahami konsep pada materi aljabar, khususnya pada saat menyederhanakan antara ruas kiri dan ruas kanan.

Sebelum menerapkan metode Scaffolding, peneliti memberikan sebanyak 3 soal kepada siswa. Dari jawaban yang diberikan siswa pada soal tersebut diperoleh bahwa siswa yang tuntas hanya 2 siswa dari 6 siswa totalnya. Nilai ketuntasan yang diperoleh juga berada pada batas minimal KKM. Klasifikasi siswa-siswa tersebut adalah siswa yang memiliki nilai pada interval 45-55 sebanyak 3 orang yaitu 47, 51, dan 53, siswa yang memiliki nilai pada interval 56-66 sebanyak 1 orang yaitu 63, dan siswa yang memiliki nilai pada interval 67-77 sebanyak 2 orang yaitu 76. Dari keenam siswa tersebut didapatkan nilai rata-rata sebesar 61,00.

Dari nilai siswa dan nilai rata-rata yang diperoleh di atas, peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan operasi aljabar siswa tergolong rendah. Rendahnya nilai siswa tersebut membuat peneliti untuk membimbing siswa dalam memahami dan menyelesaikan operasi aljabar dengan menerapkan metode Scaffolding pada 4 pertemuan terakhir. Pada 3 pertemuan awal dilakukan untuk membimbing siswa dengan menerapkan metode Scaffolding, kemudian pertemuan terakhir dimanfaatkan

¹⁴ Sugiono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

untuk melakukan tes akhir kepada siswa guna untuk mengetahui perkembangan siswa terkait operasi aljabar setelah diterapkannya metode Scaffolding tersebut.

Nilai tes siswa setelah diterapkan metode Scaffolding menjadi lebih bagus dari sebelum diterapkannya metode Scaffolding sehingga 100% siswa dapat digolongkan tuntas karena berhasil melewati nilai KKM yang ditentukan yaitu 76. Sebanyak 3 orang siswa pada interval 79-89 termasuk kriteria baik yaitu yang sebelum diterapkan metode Scaffolding menduduki interval 45-55 yang termasuk kriteria sangat kurang dengan nilai 47, 51, dan 53 meningkat menjadi 80, 85, 88. Selanjutnya sebanyak 1 siswa pada interval 56-66 yang tergolong kriteria kurang dengan nilai awal 63 dan 2 siswa pada interval 67-77 tergolong kriteria cukup dengan nilai 76, secara berurutan meningkat menjadi 92, 95, 98. Nilai minimum siswa setelah diterapkannya metode Scaffolding adalah sebesar 80 dan nilai maksimum siswa setelah diterapkan metode Scaffolding adalah sebesar 98, serta rata-rata nilai siswa yang diperoleh yaitu 89,67.

Rata-rata nilai peserta didik sebelum diterapkannya metode Scaffolding yaitu sebesar 61,00. Setelah diterapkannya metode Scaffolding kepada peserta didik, rata-rata nilai peserta didik meningkat menjadi 89,67. Dengan penerapan metode Scaffolding tersebut diketahui bahwa nilai rata-rata siswa meningkat sebanyak 47% yang tergolong lumayan besar.

C. Simpulan

Penerapan metode Scaffolding dianggap dapat meningkatkan kemampuan operasi aljabar siswa dalam mengerjakan tugas matematika pada kelas VII. Peningkatan ini terlihat pada nilai tes siswa dan nilai rata-rata yang diperoleh pada materi aljabar yang diberikan. Penggunaan metode Scaffolding ini membuat siswa menjadi lebih memahami konsep pada operasi aljabar dan membuat siswa lebih aktif dengan latihan-latihan tentang materi aljabar sehingga siswa dapat memperoleh nilai secara maksimal dan siswa dapat mencapai tujuan pembelajaran yang ideal.

Dengan demikian, terbukti bahwa penerapan metode Scaffolding pada siswa berpengaruh positif dalam proses pembelajaran yang terjadi dan pembelajaran dengan metode Scaffolding dapat meningkatkan kemampuan Operasi Aljabar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Alamsyah, M. (2017). *Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Dasar pada Siswa Kelas VII*.
- Arikunto, S. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.
- Fadmawarni, I. P., Maimunah, & Roza, Y. (2020). Analisis Pemahaman Matematis pada Materi Bentuk Aljabar dari Aspek *Self-Efficacy* Siswa. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6 (2).
- Fajar, A. P., Kodirun, K., Suhar, S., & Arapu, L. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 17 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2).
- Farianasari, Arini. *Analisis Kesalahan Siswa dalam Melakukan Operasi Aljabar*. 2014.
- Hasan, Buaddin. (2015). Penggunaan Scaffolding Untuk Mengatasi Kesulitan Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal APOTEMA*, 1(1).
- Hasratuddin. (2014). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan datang Berbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, 1(2).
- Khatimah, K., Sa'adijah, C., & Susanto, H. (2017). Pemberian Scaffolding untuk Mengatasi Hambatan Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Aljabar. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 1(1).
- Mustofa, Hadi, dkk. (2021). Strategi Pembelajaran Scaffolding dalam Membentuk Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Al-Fatih*, 1(1).
- Purwasih, S. M. dan Ramadhani, E. (2021). Penerapan Scaffolding sebagai Solusi Meminimalisir Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah SPLDV. *Jurnal Pendidikan Matematika dan MAtematika*, 7(2).
- Sugiono. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA, 2007.
- Suhendra. (2010). Argumentasi Matematik sebagai Sebuah Kompetensi Matematik. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 15(1).
- Vandini, I. (2015). Peran Kepercayaan Diri terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Formatif*, 5(3).
- Yueni, D. R. (2018). Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Aljabar pada Siswa SMP Kelas VII. *Simki-Techsain*, 2(6). Artikel Skripsi.
- Yueni, Dwi Ratna. (2018). *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Materi Operasi Aljabar pada Siswa SMP Kelas VII*. Simki-Techsain., 2(6).
- Yunarni, A., Dassa, A., & Asdar. (2015). Profil Pemahaman Notasi Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Verbal Siswa di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Daya Matematis*, 3(1).