

Proses Siswa SMP Feminin dan Maskulin dalam Memahami Bentuk Aljabar

Putu Windayanti¹, Siti Khabibah², Budi Rahadjeng³

¹ Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; putu.20026@mhs.unesa.ac.id

² Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; sitikhabibah@unesa.ac.id

³ Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; budirahadjeng@unesa.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Understanding;
Algebraic Expression;
Gender

Article history:

Received 2023-05-01
Revised 2023-06-20
Accepted 2023-07-26

ABSTRACT

The aim of the study is to describe students' processes on understanding algebraic expression. This research was descriptive study with qualitative approach. Two students with the higher rank in mathematics' test were selected as the research subject. The data were collected by giving algebraic forms problem based on Anderson's cognitive processes of understand and interviews. The results shows that on: interpreting, feminin & masculine student transforms the given information into variables to determine the algebraic forms of the problem, the difference is the letters that used to represent variables; exemplifying, both student gives appropriate specific examples, the difference is masculine student gives examples of algebraic forms which terms contain single variable; classifying, both student classifies the algebraic forms that has three terms and explains why an algebraic form called as three-terms of algebraic form; inferring, both student use the information in the problem to conclude the solution; summarizing, both student generalize the general form of three-variables of algebraic form; comparing, feminin student compare the similarities to determine algebraic forms that have the same characteristics as the algebraic form given, while masculine student can not find the similarities. It causes a bias in masculine student on exemplifying.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Putu Windayanti

Universitas Negeri Surabaya, Indonesia; putu.20026@mhs.unesa.ac.id

1. PENDAHULUAN

Pemahaman merupakan suatu gagasan yang patut dipertimbangkan dalam pembelajaran di sekolah. Pemahaman yang mendalam memungkinkan siswa untuk tidak hanya sekedar mengetahui suatu konsep, tetapi mengetahui pula bagaimana konsep tersebut terbentuk serta bagaimana antar konsep-konsep tersebut saling terhubung. Selain itu, gagasan ini juga disarankan oleh para ahli psikologi pendidikan sejak dulu seperti dalam (Ali & Mukhibat, 2017), bahwa kunci untuk

membangun kepercayaan diri dalam proses dan simbolisasi matematika untuk seterusnya adalah dengan menanamkan pemahaman.

(Susanti et al., 2017) menempatkan pemahaman sebagai refleksi dalam aktivitas belajar, berbeda dengan penghafalan dan ingatan. Pemahaman memungkinkan seseorang untuk berkembang secara sosial dalam arti mampu untuk berkontribusi kepada masyarakat secara lebih efektif. Pemahaman adalah tentang menguasai struktur (Zagzebski, 2019). Lear menyatakan bahwa untuk memahami “sesuatu” berarti untuk mengetahui secara mendalam apa dan bagaimana “sesuatu” itu (Grimm, 2021). Pemahaman merupakan kemampuan membuat struktur mental dari suatu objek atau informasi (Khalifa, Islam, Gamboa, Wilkenfeld, & Kostić, 2022). (Syarifah, 2017) menyatakan bahwa pemahaman matematis merupakan keadaan dimana seseorang mampu mendefinisikan suatu ide matematika dan tahu kapan menggunakan ide matematika tersebut. Sejalan dengan itu, pemahaman merupakan kemampuan membuat struktur mental dari suatu objek atau informasi (Khalifa et al., 2022). Dalam hal ini, struktur mental yang dibangun oleh seseorang merupakan suatu proses kognitif, dimana proses ini merupakan suatu proses mental dalam mengolah informasi yang terjadi secara mentalitas (di dalam pikiran). Dengan demikian, pemahaman merupakan suatu proses kognitif.

Menurut Kurikulum Merdeka Belajar bahwa pemahaman adalah proses berpikir tingkat tinggi, bukan sekadar menggunakan informasi untuk menjelaskan atau menjawab pertanyaan (BSAKP, 2022). “Memahami” merupakan proses dan pengalaman belajar yang memberikan kesempatan kepada seseorang untuk menjelaskan, menginterpretasi, mengaplikasikan informasi, menggunakan berbagai perspektif dan berempati pada suatu fenomena. Untuk dapat mengatakan seseorang melakukan proses pemahaman, maka terdapat enam aspek yang harus termuat dalam proses pemahaman berdasarkan Kurikulum Merdeka Belajar antara lain; 1) penjelasan (*explanation*), mendeskripsikan suatu ide dengan kata-kata sendiri; 2) interpretasi, yaitu menerjemahkan cerita, karya seni, atau situasi; 3) aplikasi, menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahaman mengenai sesuatu ke dalam situasi nyata atau sebuah simulasi (menyerupai kenyataan); 4) perspektif, yaitu melihat suatu hal dari sudut pandang yang berbeda, siswa dapat menjelaskan sisi lain dari sebuah situasi; 5) empati, yaitu menaruh diri di posisi orang lain, memahami pikiran yang berbeda dengan dirinya; dan 6) pengenalan diri, yaitu mengenali diri sendiri mengenai area yang perlu dikembangkan serta proses berpikir dan emosi yang terjadi secara internal. Keenam aspek pemahaman ini tidak harus berjalan secara hirarkis, namun setiap aspek harus termuat untuk mengatakan seseorang melakukan proses “memahami”. Jika siswa melakukan salah satu dari enam aspek yang ada, maka ia disebut mendemonstrasikan suatu tingkat pemahaman.

Menurut (Anderson & Karthwohl, 2008) bahwa proses kognitif dalam kategori pemahaman memuat: 1) *interpreting* memuat aktivitas mengklarifikasi (*clarifying*), menguraikan dengan kata-kata sendiri (*paraphrasing*), membuat representasi (*representing*), dan menerjemahkan (*translating*); 2) *exemplifying* memuat aktivitas mengilustrasikan (*illustrating*) & memberikan contoh nyata (*instantiating*); 3) *classifying* yaitu mengkategorisasi (*categorizing*) dan memasukkan (*subsuming*); 4) *summarizing* antara lain mengabstraksi (*abstracting*) dan menggeneralisasi (*generalizing*); 5) *inferring* antara lain membuat simpulan (*concluding*), mengekstrapolasi (*extrapolating*), menginterpolasi (*interpolating*), dan memprediksi (*predicting*); 6) *comparing* antara lain menemukan kontras (*contrasting*), memetakan (*mapping*), dan mencocokkan (*matching*); 7) *explaining*, memuat aktivitas dimana siswa dapat membangun sebab akibat terhadap suatu sistem tertentu. Siswa memahami ketika mereka membuat koneksi antara pengetahuan yang baru yang diperoleh dengan pengetahuan yang sudah ada, atau pengetahuan yang baru diintegrasikan dengan skema dan kerangka kognitif yang sudah ada. Karena konsep adalah blok bangunan pada skema dan kerangka kognitif, maka pengetahuan konseptual memberikan dasar pemahaman.

Pengetahuan konseptual memuat informasi yang berhubungan dengan konsep, definisi, serta aturan. Konsep, definisi serta aturan tersebut merupakan objek matematika. Objek matematika merupakan objek yang bersifat abstrak, sehingga seringkali diperlukan representasi konkret dari

objek tersebut. Namun, masalah dalam aktivitas matematik bukan tentang representasi melainkan tentang transformasi dan pemahaman konsep matematika melibatkan koordinasi sinergis setidaknya dari dua representasi (Duval, 2017). Konsep matematika ini terbagi atas beberapa cabang matematika.

Aljabar merupakan salah satu cabang matematika yang wajib dipelajari oleh siswa baik tingkat sekolah dasar maupun tingkat sekolah menengah. Aljabar membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan aritmetika. Oleh karena itu, pendidikan aljabar awal (*initial algebra*) mencakup langkah awal siswa dalam domain aljabar merupakan fase penting dalam mempelajari topik aljabar. Materi yang termasuk dalam pembelajaran aljabar awal yakni bentuk aljabar. Bentuk aljabar merupakan suatu pernyataan yang dibentuk oleh variabel, konstanta, serta operasi aljabar. Bentuk aljabar mulai di ajarkan di Kelas VII (tujuh) pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP). Topik ini penting untuk dikuasai oleh siswa untuk menunjang kemampuannya pada topik aljabar selanjutnya yaitu persamaan dan pertidaksamaan linear, persamaan kuadrat, dan lainnya. Namun, kemampuan siswa dalam pembelajaran berbeda-beda. Perbedaan tersebut dipengaruhi oleh karakteristik yang dimiliki setiap siswa adalah unik (Sutrisno., 2022).

Karakteristik siswa merupakan salah satu kondisi dalam variabel instruksional yang menempati posisi penting yang mengarah pada prestasi belajar siswa (Dwiwarna & Rahadian, 2018). Gender menjadi salah satu karakteristik siswa yang memberikan pengaruh cukup besar pada pembelajaran matematika. Gender biasanya mengacu pada ciri-sifat dan perilaku yang dinilai tepat untuk ditampilkan oleh laki-laki dan perempuan pada budaya tertentu, sementara jenis kelamin mengacu pada perbedaan biologis (Woolfolk, 2009). Gender dianggap sebagai penentu tentang bagaimana seorang laki-laki atau seorang perempuan sebaiknya berperilaku. Sikap seseorang dengan sudut pandang gender akan berpengaruh pada apakah preferensi, keterampilan, sifat kepribadian, dan perilaku yang ditampilkan sudah sesuai dengan gender berdasarkan norma dan budaya yang ada. Beberapa penelitian yang dilakukan sebelumnya menunjukkan peran gender dalam prestasi akademik siswa di kelas terutama dalam matematika.

Beberapa ahli teori kognitif sosial berpendapat bahwa perkembangan dan perbedaan gender terjadi melalui pengaruh timbal balik dua arah yang terjadi antara tiga faktor yaitu personal, perilaku, dan lingkungan. Berdasarkan faktor personal, yang mempengaruhi sudut pandang gender seseorang antara lain kognisi yang berkaitan dengan gender, standar pertimbangan, dan *self-regulatory* yang berdampak pada pemikiran, evaluasi, dan pengambilan keputusan. Sementara faktor perilaku bertanggung jawab atas tindakan yang menunjukkan identitas gender (feminin atau maskulin) dan faktor lingkungan yaitu berbagai pengaruh sosial yang dialami dalam kehidupan sehari-hari (Sutrisno, Habibullah, & Ulya, 2023). Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan keterkaitan antara gender dan pemahaman matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pemahaman matematis siswa SMP pada materi bentuk aljabar berdasarkan gender. Siswa diindikasikan memiliki pemahaman matematis yang berbeda berdasarkan perbedaan gender.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif untuk mengetahui pemahaman matematis siswa SMP pada materi bentuk aljabar. Teknik purposive sampling digunakan dalam memilih siswa kelas VII SMP LABSCHOOL UNESA 2. 35 siswa SMP kelas VII diberikan angket tingkah laku yang ditunjukkan siswa untuk melihat gender dan tes kemampuan matematika. Hasil tes kemampuan matematika disajikan pada tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Pengelompokan Tingkat Kedapatan Matematika Siswa

Karakteristik Tingkah Laku yang Dominan	Banyak Siswa Berdasarkan Tingkat Kedapatan Matematika		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Feminin	2	3	2
Maskulin	2	2	5
<i>Androginy</i>	1	2	2
<i>Undifferentiated</i>	2	7	5

Subjek yang dipilih merupakan seorang siswa feminin berjenis kelamin perempuan dan seorang siswa maskulin berjenis kelamin laki-laki. Tugas kemampuan bentuk aljabar selanjutnya diberikan kepada kedua siswa pada hari yang sama dan diwawancarai pada hari yang sama, dengan tujuan melihat kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi bentuk aljabar. Selanjutnya, tugas kedua dilakukan dalam selang waktu satu minggu untuk melihat keabsahan data. Indikator tugas kemampuan bentuk aljabar dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Indikator Tugas Pemahaman Bentuk Aljabar

Komponen Pemahaman	Indikator Tugas Pemahaman Bentuk Aljabar
Menginterpretasi (<i>interpreting</i>)	Menuliskan representasi bentuk aljabar dari suatu masalah nyata yang diberikan
Memberikan contoh (<i>exemplifying</i>)	Memberikan contoh bentuk aljabar yang memuat dua variabel, tiga variabel dan empat variabel
Mengklasifikasi (<i>classifying</i>)	Mengidentifikasi bentuk aljabar yang terdiri dari tiga suku dari beberapa bentuk aljabar yang diberikan
Membuat rangkuman (<i>summarizing</i>)	Menuliskan bentuk umum dari bentuk aljabar tiga variabel berdasarkan beberapa contoh bentuk aljabar yang diberikan
Menyimpulkan (<i>Inferring</i>)	Menentukan simpulan yang sesuai berdasarkan masalah bentuk aljabar yang diberikan
Menjelaskan (<i>explaining</i>)	Menjelaskan alasan suatu bentuk aljabar dikatakan memuat tiga suku
Membandingkan (<i>comparing</i>)	Mengidentifikasi bentuk aljabar yang memiliki karakteristik sama dengan bentuk aljabar yang diberikan

Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis berdasarkan komponen pemahaman menurut Anderson yang terdiri dari tiga langkah yaitu kondensasi data, presentasi, dan interpretasi data.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis proses siswa maskulin dan feminin dalam memahami bentuk aljabar diuraikan seperti berikut ini.

Menginterpretasi (*Interpreting*)

Pada proses ini, subjek feminin membuat pemisalan untuk setiap alat tulis yang dibeli. Dalam hal ini, subjek mengubah informasi yang dituliskan dengan kata-kata tertulis menjadi suatu variabel dan banyaknya alat tulis yang dibeli ditunjukkan oleh koefisien. Selanjutnya, subjek menjumlahkannya untuk memperoleh bentuk aljabar dari total alat tulis yang dibeli oleh masing-masing Arum dan Riko. Pada proses ini subjek maskulin melakukan cara yang sama, perbedaannya hanya pada huruf yang digunakan untuk menunjukkan variabel. Subjek maskulin keliru dalam menangkap maksud kalimat :masing'masing total alat tulis" dengan menjumlahkan total alat tulis yang dibeli oleh Arum dan Riko. Bagaimanapun, subjek tetap dikatakan dapat menginterpretasi informasi yang disajikan dengan kata-kata tertulis menjadi bentuk aljabar.

Memberikan contoh (*Exemplifying*)

Contoh, kedua subjek dapat memberikan contoh nyata dari bentuk aljabar yang memuat dua variabel, tiga variabel, dan empat variabel. Subjek feminin menjelaskan bahwa suatu bentuk aljabar dikatakan memuat dua variabel jika didalamnya terdapat dua variabel yang berbeda, begitu pula untuk bentuk aljabar tiga variabel dan bentuk aljabar empat variabel. Subjek feminin memberikan contoh yang lebih variatif jika dibandingkan dengan subjek maskulin. Subjek maskulin memberikan

contoh bentuk aljabar yang masing-masing sukunya hanya memuat sebuah variabel. Contoh yang diberikan tidak memuat hasil perkalian seperti yang dituliskan subjek feminin.

Mengklasifikasikan (*Classifying*) & Menjelaskan (*Explaining*)

Classifying, baik subjek feminin maupun maskulin menentukan bentuk aljabar mana saja yang termasuk bentuk aljabar tiga suku dengan menyelidiki banyaknya suku tidak sejenis yang dimiliki oleh setiap bentuk aljabar yang diberikan. Informasi ini kemudian digunakan untuk mengelompokkan bentuk aljabar, yaitu bentuk aljabar yang memuat tiga suku tidak sejenis adalah kelompok yang dicari. Kedua subjek juga menjelaskan alasan suatu bentuk aljabar dikatakan termasuk bentuk aljabar tiga suku.

Membuat Simpulan (*Inferring*)

Proses membuat simpulan, subjek feminin mengumpulkan informasi pada soal yaitu banyaknya barang yang dibeli oleh Harsa dan Sinta serta harga setiap barang. Harga setiap barang dimisalkan sebagai variabel, kemudian menentukan bentuk aljabar dari masing-masing barang yang dibeli, selanjutnya menggunakan operasi bentuk aljabar sehingga diperoleh total belanja masing-masing Harsa dan Sinta dalam bentuk aljabar. Informasi ini kemudian digunakan untuk menentukan siapa yang akan membayar paling banyak (menyimpulkan siapa yang akan membayar paling banyak).

Subjek maskulin, ia mengumpulkan informasi yang ada pada soal, yaitu banyaknya alat tulis yang di beli oleh Harsa dan Sinta, serta harga masing-masing alat tulis. Kemudian membuat pemisalan setiap harga alat tulis sebagai variabel, merepresentasikannya menjadi bentuk aljabar. Sehingga terdapat bentuk aljabar untuk total belanja Harsa dan Sinta, serta bentuk aljabar dari masing-masing harga alat tulis. Bentuk aljabar harga alat tulis kemudian disubstitusikan ke dalam bentuk aljabar dari total belanja Harsa dan Sinta. Subjek menggunakan operasi aljabar untuk memperoleh bentuk aljabar akhir dari total yang harus dibayarkan oleh Harsa dan Sinta. Informasi ini kemudian digunakan untuk menentukan simpulan tentang siapa yang akan membayar lebih banyak.

Summarizing

Kaitannya dengan membuat rangkuman, subjek feminin dan maskulin mengidentifikasi setiap koefisien, variabel dan konstanta yang dimiliki oleh masing-masing bentuk aljabar yang diberikan. Namun, subjek maskulin keliru dalam mengidentifikasi koefisien dari bentuk aljabar yang memuat operasi pengurangan. Koefisien yang dituliskan adalah bilangan bulat positif yang seharusnya bilangan bulat negatif. Kedua subjek menyadari bahwa setiap bentuk aljabar yang ada pada soal memiliki 3 variabel dan variabelnya sama dan untuk koefisien dan konstantanya berbeda. Mereka kemudian menggeneralisasi koefisien dan konstantanya menjadi huruf. Huruf ini menunjukkan bahwa huruf bisa digantikan dengan bilangan apa saja. Selanjutnya menuliskan bentuk umumnya dengan koefisien dan konstantanya dituliskan sebagai huruf.

Membandingkan (*Comparing*)

Kaitannya dengan proses ini, subjek feminin memperhatikan banyaknya variabel dari bentuk aljabar yang menjadi patokan perbandingan. Setelah menemukan kategori yang akan digunakan untuk melihat persamaan, ia mengidentifikasi banyaknya variabel yang dimiliki setiap bentuk aljabar pada soal. Kemudian mencocokkan bentuk aljabar mana saja yang banyak variabelnya sama dengan bentuk aljabar yang menjadi patokan perbandingan. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa subjek dapat mengidentifikasi bentuk aljabar yang memiliki karakteristik sama dengan bentuk aljabar yang diberikan. Sedangkan subjek memperhatikan yang akan menjadi kategori perbandingan adalah banyaknya variabel. Ia mengecek banyak variabel yang ada pada bentuk aljabar yang menjadi acuan perbandingan. Banyak variabel yang seharusnya adalah dua variabel yaitu x dan y . Namun subjek

mengidentifikasi variabelnya adalah x^5 dan y^6 . Selanjutnya, ketika mengecek banyak variabel yang dimiliki oleh bentuk aljabar (a) sampai (d), subjek maskulin melakukannya dengan cara yang sama. Sehingga, ia melakukan pencocokkan dan kontras antar bentuk aljabar tidak tepat. Subjek maskulin mengidentifikasi variabel dengan cara melihat suku-suku tidak sejenis pada bentuk aljabar. Misalnya, pada $4s^3 + 2st - 3$, subjek melihat suku-suku tak sejenisnya adalah $4s^3$, $2st$, dan -3 sehingga variabel yang diidentifikasi oleh subjek yaitu s^3 dan st , dimana hal ini adalah keliru. Sehingga dapat diasumsikan bahwa bagi subjek, setiap hasil perkalian dari beberapa variabel maupun perpangkatannya yang dipisahkan dengan operasi penjumlahan dan pengurangan adalah yang dimaksud sebagai variabel. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa pada proses ini, subjek tidak dapat menentukan bentuk aljabar yang memiliki karakteristik sama dengan bentuk aljabar yang diberikan. Jika diulas kembali jawaban subjek maskulin pada proses memberikan contoh (*exemplifying*), salah satu contoh bentuk aljabar dua variabel yang dituliskan adalah $2x + y$. Di mana bentuk aljabar ini terdiri dari dua suku yaitu $2x$ dan y , sehingga subjek maskulin menyebut variabelnya adalah x dan y . Sehingga, kedapatan subjek maskulin pada proses memberikan contoh dapat menjadi bias.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan temuan peneliti yang telah dipaparkan di atas, maka hal yang dapat disimpulkan adalah : pada *interpreting*, kedua subjek menentukan representasi bentuk aljabar dari masalah yang diberikan dengan membuat pemisalan dari variabelnya; pada *classifying* kedua subjek mengelompokkan bentuk aljabar yang termasuk bentuk aljabar tiga suku dengan mengidentifikasi suku-suku sejenis dan tidak sejenisnya, serta mampu menjelaskan (*explaining*) alasannya; pada *inferring*, kedua subjek menggunakan informasi yang diberikan, menentukan bentuk aljabarnya, melakukan operasi bentuk aljabar, kemudian hasilnya digunakan untuk membuat simpulan yang sesuai; pada *summarizing*, kedua subjek menggeneralisasi koefisien dan konstanta dari beberapa bentuk aljabar yang diberikan untuk memperoleh bentuk umum dari bentuk aljabar tiga variabel. Pada komponen *comparing*, subjek feminin mengidentifikasi karakteristik yang akan dijadikan persamaan atau perbedaan antara bentuk aljabar yang diberikan dengan bentuk aljabar pada soal, sedangkan karakteristik yang diidentifikasi, oleh subjek feminin tidak tepat, yaitu banyaknya variabel dalam bentuk aljabar. Akibatnya, kedapatan subjek maskulin dalam *exemplifying* (memberikan contoh bentuk aljabar dua variabel, tiga variabel dan empat variabel) menjadi bias.

REFERENSI

- Ali, M., & Mukhibat, M. (2017). Dukungan Keluarga, Peran Gender, Efikasi Diri Pengambilan Keputusan Karir, dan Pengharapan Akan Hasil terhadap Career Indecision Siswa Sekolah Menengah Atas Negeri Kota Madiun. *PALASTREN Jurnal Studi Gender*, 9(2), 279. <https://doi.org/10.21043/palastren.v9i2.2054>
- Anderson, L. W., & Karthwohl, D. . (2008). *A Taxonomy for Learning, Teaching, and Assessing*. New York: Longman.
- Duval, R. (2017). Understanding the Mathematical Way of Thinking - The Registers of Semiotic Representations. *Understanding the Mathematical Way of Thinking - The Registers of Semiotic Representations*, 1–117. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-56910-9>
- Dwiwarna, & Rahadian, R. B. (2018). The Most Considered Type of Student Characteristics by Primary School Teacher. *International Journal on Integrating Technology in Education*, 7(3), 29–42. <https://doi.org/10.5121/ijite.2018.7303>
- Khalifa, K., Islam, F., Gamboa, J. P., Wilkenfeld, D. A., & Kostić, D. (2022). Integrating Philosophy of Understanding With the Cognitive Sciences. *Frontiers in Systems Neuroscience*, 16. <https://doi.org/10.3389/fnsys.2022.764708>
- Susanti, H. D., Arfamaini, R., Sylvia, M., Vianne, A., D, Y. H., D, H. L., ... Aryanta, I. R. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis WEB pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Kelas X di SMK (Vol. 4). Diambil dari <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/mdl->

20203177951%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0887-9%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z%0Ahttps://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193%0Ahttp://sersc.org/journals/index.php/IJAST/article

- Suttrisno., N. M. Y. (2022). Teacher Competency Development in Designing Learning in the Independent Curriculum. *AL-MUDARRIS: Journal of Education*, 5(1), 30–44.
- Suttrisno, Habibullah, R., & Ulya, K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Math Garden dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Kelas II Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 934–943.
- Syarifah, L. L. (2017). Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis pada Mata Kuliah Pembelajaran Matematika SMA II. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2), 57–71. <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2031>
- Woolfolk, A. (2009). *Educational Psychology : Active Learning* (10 ed.). Boston: Pearson Education.
- Zagzebski, L. (2019). Toward a Theory of Understanding. *Varieties of Understanding*, 123–136. <https://doi.org/10.1093/oso/9780190860974.003.0007>

