

# Hubungan *Self Confidence* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas VIII MTsS Muhammadiyah Alamanda Pasaman Barat

Zulmahera, Aniswita\*

Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Islam Negeri Sjech M. Djamil Djambek Bukittinggi  
e-mail: \*anesa.mq81@gmail.com

**ABSTRACT.** This study aims to determine whether there is a significant correlation between the self-confidence of students in Class VIII MTsS Muhammadiyah Alamanda Pasaman Barat and their ability to solve mathematical problems. This study used a descriptive correlational approach and an ex post facto quantitative approach. The research instrument used a self-confidence questionnaire and questions about the mathematical problem solving ability of students in grade VIII. Based on the results of research and data analysis using the t-test, it is concluded that there is a significant correlation between self-confidence and mathematical problem solving ability of students in grade VIII at MTsS Muhammadiyah Alamanda.

**Keywords:** correlations; self confidence; problem solving

**ABSTRAK.** Penelitian ini bertujuan untuk menentukan apakah ada korelasi yang signifikan antara *self confidence* siswa kelas VIII MTsS Muhammadiyah Alamanda Pasaman Barat dengan kemampuan mereka untuk memecahkan masalah matematika. Studi ini menggunakan pendekatan deskriptif korelasional dan pendekatan kuantitatif Ex Post Facto. Instrumen penelitian ini menggunakan angket *self confidence* dan soal kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII. Dari hasil penelitian dan analisis data dengan menggunakan uji t disimpulkan bahwa ada korelasi signifikan antara *self confidence* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di MTsS Muhammadiyah Alamanda.

**Kata kunci:** korelasi; *self confidence*; pemecahan masalah

## PENDAHULUAN

Untuk meningkatkan kualitas generasi suatu negara, pendidikan sangat penting. Pendidikan yang baik akan menghasilkan generasi yang baik juga. Hal ini sesuai dengan Pasal 3 Undang-Undang No 20 Tahun 2003, yang menyatakan bahwa pendidikan memainkan peran penting dalam membentuk karakter dan budaya bangsa yang berkualitas, serta dalam mengembangkan kemampuan individu (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20, 2003). Tujuannya adalah untuk memaksimalkan potensi siswa sehingga mereka dapat menjadi orang yang beriman, taat kepada Tuhan Yang Maha Esa, memiliki akhlak mulia, kesehatan, pengetahuan, keahlian, kreativitas, dan independen. Mereka juga harus menjadi orang demokratis dan bertanggungjawab.

Tujuan utama dari pendidikan nasional adalah untuk menghasilkan orang yang berpendidikan, beragama, dan beriman, dan berharap untuk kemajuan dan perkembangan manusia (Hidayat, 2015). Pendidikan sangat penting untuk memberikan siswa pengetahuan dan keterampilan yang mereka butuhkan untuk kehidupan sehari-hari (Setiani & Barokah, 2021; Zubaidah, 2019). Dipercaya bahwa pendidikan akan membantu masyarakat memperoleh sikap, perilaku, informasi, dan keterampilan yang mereka butuhkan untuk berkembang dan memberikan kontribusi yang

berharga bagi komunitas, bangsa, dan negara. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang sangat penting dan dapat meningkatkan kemampuan ini.

Matematika secara esensial adalah ilmu yang berkaitan dengan pola atau keteraturan (Siagian, 2016; Yulianto et al., 2019). Matematika dianggap sebagai bahasa untuk menjelaskan pola atau keteraturan, baik yang terlihat dalam fenomena alam maupun yang ditemukan melalui proses berpikir (Siagian, 2016). Oleh karena itu, matematika adalah bidang ilmu yang memungkinkan eksplorasi untuk mengidentifikasi dan memahami pola, serta menganalisis hubungan antara elemen-elemen yang terlibat dalam konteks masalah. Matematika diajarkan sejak tingkat TK dan terus diajarkan hingga perguruan tinggi.

Pembelajaran matematika adalah proses pengembangan pola berpikir yang memungkinkan siswa untuk memahami hubungan antara berbagai pengetahuan (Radiusman, 2020). Pemahaman siswa akan semakin kuat ketika mereka dapat menghubungkan berbagai pengetahuan. Siswa memiliki pengalaman menggunakan matematika sebagai alat penyederhanaan dari cerita matematika lainnya, dan menggunakan persamaan dan tabel untuk memahami dan berkomunikasi, seperti menggunakan model matematika (Aniswita et al., 2023). Ini sesuai dengan tujuan memecahkan masalah, yang merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam standar isi mata pelajaran matematika jenjang pendidikan dasar dan menengah. Memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi adalah semua contoh kemampuan pemecahan masalah ini (Putri & Santosa, 2015).

Polya menggambarkan pemecahan masalah sebagai upaya untuk mengatasi suatu masalah dengan tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera dikarenakan pemecahan masalah adalah salah satu kemampuan berfikir tingkat tinggi, kemampuan ini harus dilatih dan diasah (Siahaan et al., 2019; Veronica et al., 2022). Hal ini sesuai dengan delapan tipe belajar yang disebutkan Gagne, salah satunya adalah pemecahan masalah. Pemecahan masalah dianggap sebagai tipe belajar yang paling tinggi karena pembentukan aturannya lebih kompleks (Zulaikah, 2015).

Proses pemecahan masalah sangat penting dalam pembelajaran matematika. Siswa memperoleh banyak pengetahuan dan pengalaman saat berpartisipasi dalam pemecahan masalah matematika (Karima et al., 2019). Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki oleh semua siswa. Menurut Polya, ada empat indikator pemecahan masalah: (1) Memahami masalah; (2) Merencanakan strategi; (3) Melaksanakan strategi; dan (4) Memeriksa kembali solusi yang ditemukan (Agsya et al., 2019; Hadi & Radiyatul, 2014).

Penting bagi guru untuk menumbuhkan dan mempertahankan sikap positif siswa terhadap matematika agar mereka dapat memahami masalah. Ini dapat dicapai dengan mengajarkan siswa sifat-sifat seperti ketekunan, *Self-confidence* (keyakinan diri), kemandirian, fleksibilitas, dan rasa ingin tahu dan semangat untuk memecahkan masalah. Sikap percaya diri sangat penting dalam proses pemecahan masalah (Lintang & Wardani, 2017).

*Self confidence* adalah karakteristik karakter manusia yang sangat penting untuk mencapai potensi atau kemampuan seseorang (Andayani & Amir, 2019). Menurut Bandura, kepercayaan diri adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuan mereka sendiri dan perspektif mereka tentang diri mereka sendiri. Ini sejalan dengan pendapatnya bahwa kepercayaan diri adalah keyakinan seseorang terhadap kemampuan mereka untuk menyatakan, menggerakkan, dan mewujudkan motivasi mereka dalam tindakan yang sesuai dengan apa yang harus dikerjakan atau tuntutan tugas yang diberikan (Asiyah et al., 2019). Percaya diri memungkinkan orang untuk menggunakan strategi terbaik untuk menyelesaikan masalah, dan orang yang percaya diri juga dapat mencapai tujuan tertentu sesuai dengan rencana yang ada. Dengan demikian, *self confidence* memberikan dukungan yang signifikan bagi siswa dalam upaya pemecahan masalah. Dengan adanya *self confidence* maka siswa akan lebih menyenangi matematika (Fadillah & Fitriani, 2020).

Hasil observasi yang dilakukan di kelas VIII MTs Muhammadiyah Alamanda Pasaman Barat menunjukkan bahwa kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah belum optimal. Hal ini berdasarkan hasil dari soal tes dengan indikator kemampuan pemecahan masalah yang peneliti berikan. Siswa masih kesulitan menemukan unsur-unsur yang mereka ketahui dan ditanya. Selain

itu, siswa belum sepenuhnya mampu menggunakan pendekatan yang tepat untuk menemukan jawaban terhadap pertanyaan yang diajukan, meskipun beberapa dari mereka sudah mampu melakukannya. Secara keseluruhan, terlihat bahwa kemampuan siswa dalam memperkirakan jawaban dan melaksanakan proses penyelesaian masalah matematika masih perlu diperbaiki. Beberapa siswa juga melakukan kesalahan saat melakukan perhitungan, yang menyebabkan solusi yang diberikan tidak selalu tepat.

Selain itu, peneliti melakukan wawancara dengan guru matematika kelas VIII di MTs Muhammadiyah Alamanda Pasaman Barat mengenai *self confidence* siswa. Guru matematika mengatakan bahwa siswa tidak percaya diri. Hasil pengamatan juga mendukung hal ini. Sangat jelas bahwa sebagian besar siswa tidak berinisiatif dalam mengerjakan tugas pelajaran, tidak memanfaatkan sumber daya yang tersedia, tidak percaya diri dalam menyampaikan ide-ide mereka, dan tidak dapat menyelesaikan soal yang diberikan guru dengan baik. Berdasarkan penjelasan tersebut, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana *self confidence* dan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di MTs Muhammadiyah Alamanda Pasaman Barat berhubungan satu sama lain.

## **METODE**

Pada penelitian ini menggunakan metode korelasional digunakan bersama dengan pendekatan kuantitatif yang dilakukan secara *ex post facto* (Dantes, 2012). Penelitian ini dilakukan di MTs Muhammadiyah Alamanda di Pasaman Barat dengan jumlah 120 siswa pada tahun ajaran 2020/2021. Studi ini menggunakan sampel 30 siswa yang dipilih secara acak. Dalam konteks penelitian ini, adapun variabel independen adalah *self confidence* siswa kelas VIII di MTs Muhammadiyah Alamanda dan variabel dependen adalah kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII. Teknik penelitian ini menggunakan tes dan non tes dengan instrumen penelitian adalah lembar tes dan angket. Tes terdiri dari empat soal untuk mengukur kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika dan angket terdiri dari 19 item pernyataan untuk mengukur tingkat *self confidence* siswa dalam proses pembelajaran matematika.

Tes kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan soal essay atau uraian sebanyak 7 soal. Sebelum diujicobakan, soal tes terlebih dahulu divalidasi oleh ahli yang berjumlah 3 orang yang berasal dari dosen pendidikan matematika dan guru matematika. Setelah valid dari ahli selanjutnya dilakukan ujicoba untuk memastikan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Software SPSS juga digunakan untuk memastikan validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal.

Skala angket yang digunakan adalah skala Likert. Skala Likert digunakan untuk mengukur pandangan, sikap, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang terhadap peristiwa atau fenomena sosial. Angket *self confidence* digunakan untuk mengetahui seberapa percaya diri siswa dalam pembelajaran matematika. Ada 26 pernyataan dalam angket ini yang terdiri dari 13 pernyataan positif dan 13 pernyataan negatif. Sebelum digunakan, angket *self confidence* diujicobakan untuk melihat validitas dan reliabilitas. Teknik analisis data menggunakan korelasi product moment, namun sebelumnya dilakukan uji normalitas dan linearitas. Uji normalitas menggunakan uji liliefors dan SPSS dan uji linearitas menggunakan uji F.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil uji coba angket *self confidence* menyatakan bahwa dari 26 pernyataan terdapat 7 pernyataan yang valid sehingga pernyataan yang bisa digunakan berjumlah 19 pernyataan yang terdiri dari 9 pernyataan negative dan 10 pernyataan positif.

Hasil uji coba soal tes kemampuan pemecahan masalah menyatakan bahwa dari 7 soal kemampuan pemecahan masalah terdapat 4 soal yang valid dan 3 soal tidak valid, sehingga soal kemampuan pemecahan masalah yang digunakan berjumlah 4 soal. Adapun hasil uji coba validitas soal tes disajikan pada tabel 2 di bawah ini:

**Tabel 2. Hasil Uji Soal Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

No	Validitas	Kriteria	Reliabilitas	Kriteria	Tingkat Kesukaran	Kriteria	Daya Pembeda	Kriteria
1	0,352	Rendah			0,737	Mudah	0,073	Kurang Baik
2	0,123	Sangat Rendah			0,747	Mudah	0,013	Kurang Baik
3	0,754	Tinggi			0,540	Sedang	0,307	Baik
4	0,392	Rendah	0,361	Tinggi	0,640	Sedang	0,120	Kurang Baik
5	0,890	Sangat Tinggi			0,567	Sedang	0,347	Baik
6	0,835	Sangat Tinggi			0,483	Sedang	0,340	Baik
7	0,825	Sangat Tinggi			0,567	Sedang	0,427	Sangat Baik

Selanjutnya untuk uji coba angket *self confidence* yang berjumlah 26 pernyataan, diperoleh 19 pernyataan yang valid dan 7 pernyataan tidak valid, sehingga angket yang bisa digunakan berjumlah 19 pernyataan. Sebelum melakukan analisis data, dilakukan uji prasyarat analisis yaitu uji normalitas dan uji linearitas. Dari analisis data pada taraf nyata  $\alpha = 0,05$  diperoleh  $L_0$  seperti pada Tabel 3 di bawah ini.

**Tabel 3. Hasil Uji Normalitas dengan Liliefors**

Variabel	$L_0$	$L_{tabel}$	Keterangan
<i>Self Confidence</i>	0,080	0,161	Normal
Kemampuan Pemecahan Masalah	0,141	0,161	Normal

Dari Tabel 3 yang disajikan, kesimpulan yang dapat diambil ialah bahwa data menunjukkan distribusi normal pada taraf signifikan ( $\alpha = 0,05$ ) karena  $L_0 < L_{tabel}$ .

Selanjutnya dilakukan uji linearitas untuk mengetahui ada tidaknya hubungan linear antara *self confidence* dan kemampuan pemecahan masalah matematika. Data dapat dikatakan linear apabila  $F_{hitung} > L_{tabel}$ . Pada penelitian ini, nilai  $F_{hitung} = 21,01$  sedangkan nilai  $F_{tabel} = 4,1960$ , pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ , ini menunjukkan nilai  $F_{hitung} > F_{tabel}$  sehingga dapat disimpulkan bahwa data berpola linear.

Hipotesis penelitian adalah bahwa *self confidence* siswa memiliki korelasi yang signifikan dengan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah matematika. Pengujian hipotesis dengan menggunakan statistik koefisien korelasi Pearson, yang bertujuan untuk menentukan nilai korelasi ( $r$ ) antara variabel *self confidence* siswa dan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah matematika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa koefisien korelasi ( $r$ ) antara *self confidence* siswa dan kemampuan mereka untuk menyelesaikan masalah matematika. Hasil uji menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara *self confidence* dan kemampuan memecahkan masalah matematika, dengan koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,65. Berdasarkan koefisien korelasi sederhana ini, dapat disimpulkan bahwa *self confidence* menyumbang 42,87% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika.

Setelah dilakukan uji statistik koefisien korelasi pearson didapatkan  $t_{hitung} = 4,58$  dan  $t_{tabel} = 1,70$ , hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *self confidence* dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTs S Muhammadiyah Alamanda Pasaman Barat Tahun Pelajaran 2020/2021.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa *self confidence* siswa memiliki korelasi yang signifikan dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTsS Muhammadiyah

Alamanda Pasaman Barat Tahun Pelajaran 2020-2021. *Self confidence* memberikan kontribusi sebesar 42,87% terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa ada korelasi yang signifikan antara *self confidence* siswa dan kemampuan mereka untuk memecahkan masalah matematika (Aisyah et al., 2018; Fauziah et al., 2018). Rasa percaya diri dapat membantu motivasi dan prestasi siswa dalam pembelajaran matematika. Untuk mencapai solusi yang diinginkan, siswa akan berusaha lebih keras untuk menyelesaikan masalah matematika. Ini menunjukkan bahwa *self confidence* yang lebih besar pada siswa berkorelasi dengan kemampuan pemecahan masalah matematika secara lebih baik. Ini juga berkorelasi dengan temuan lain yang menyatakan bahwa orang yang memiliki keyakinan diri yang tinggi juga memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika yang lebih baik (Niyah et al., 2022; Ramdan et al., 2018).

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *self confidence* berkorelasi dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII MTs Muhammadiyah Alamanda Pasaman Barat. Dari analisis data diperoleh nilai  $t_0 = 4,58$  sedangkan nilai  $t_{tabel} = 1,70$ , pada tingkat signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dari nilai  $r = 0,65$ . Hasil ini menunjukkan bahwa hubungan *self confidence* dan kemampuan pemecahan masalah memiliki tingkat korelasi yang kuat.

## REFERENSI

- Agsya, F. M., Maimunah, M., & Roza, Y. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa MTs. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 4(2), 31-44. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v4i2.2003>
- Aisyah, P. N., Nurani, N., Akbar, P., & Yuliani, A. (2018). Analisis Hubungan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self Confidence Siswa SMP. *Journal on Education*, 1(1), 58-65. <https://doi.org/10.31004/joe.v1i1.11>
- Andayani, M., & Amir, Z. (2019). Membangun Self-Confidence Siswa melalui Pembelajaran Matematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2), 147-153. <https://doi.org/10.24042/djm.v2i2.4279>
- Aniswita, A., Fauzan, A., & Armiati, A. (2023). Students' conceptual and procedural knowledge on integration: Reflections on calculus learning. *AIP Conference Proceedings*, 2698(1). <https://doi.org/10.1063/5.0122392>
- Asiyah, A., Walid, A., & Kusumah, R. G. T. (2019). Pengaruh Rasa Percaya Diri Terhadap Motivasi Berprestasi Siswa pada Mata Pelajaran IPA. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(3), 217-226. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i3.p217-226>
- Dantes, N. (2012). *Metode Penelitian*. CV Andi Offset.
- Fadillah, N., & Fitriani, D. (2020). Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis berdasarkan Self Confidence Siswa Madrasah Aliyah Kampar. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(1), 65-80. <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v9i1.19301>
- Fauziah, R., Maya, R., & Fitrianna, A. Y. (2018). Hubungan Self Confidence terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 881-886 <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p881-886>
- Hadi, S., & Radiyatul, R. (2014). Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematis di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 53-61. <http://dx.doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603>

- Hidayat, N. (2015). Peran dan Tantangan Pendidikan Agama Islam di Era Global. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, Vol.12(No. 1), Article No. 1.
- Lintang, A. C., & Wardani, S. (2017). PBL dengan APM untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Sikap Percaya Diri. *Journal of Primary Education*, 6(1), 27–34.
- Niyah, R., Nursit, I., & Zauri, A. S. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Koneksi Matematis ditinjau dari Self Confidence Peserta Didik pada Materi Bangun Datar Segiempat Kelas VII A SMP Nasional Malang. *JP3 (Jurnal Penelitian, Pendidikan dan Pembelajaran)*, 17(12), 1-12.
- Putri, R. I., & Santosa, R. H. (2015). Keefektifan strategi REACT ditinjau dari prestasi belajar, kemampuan penyelesaian masalah, koneksi matematis, self-efficacy. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(2), 262-272. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v2i2.7345>
- Radiusman, R. (2020). Studi Literasi: Pemahaman Konsep Anak pada Pembelajaran Matematika. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(1), Article 1. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.1-8>
- Ramdan, Z. M., Veralita, L., Rohaeti, E. E., & Purwasih, R. (2018). Analisis Self Confidence Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMK Pada Materi Barisan dan Deret. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 7(2), 171-179. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v7i2.1335>
- Setiani, N. N., & Barokah, N. (2021). Urgensi Literasi Digital dalam Menyongsong Siswa Sekolah Dasar Menuju Generasi Emas Tahun 2045. *Prosiding SEMAI: Seminar Nasional PGMI*, 1, 411–427.
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan Koneksi Matematik Dalam Pembelajaran Matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58-67. <https://doi.org/10.30743/mes.v2i1.117>
- Siahaan, E. M., Dewi, S., & Said, H. B. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Maslah Matematis Berdasarkan Teori Polya ditinjau dari Gaya Kognitif Field Dependent pada Pokok Bahasan Trigonometri Kelas X SMAN 1 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 100-110. <http://dx.doi.org/10.33087/phi.v2i2.37>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20. (2003). *Sistem Pendidikan Nasional*.
- Veronica, A. R., Siswono, T. Y. E., & Wiryanto, W. (2022). Hubungan Berpikir Komputasi dan Pemecahan Masalah Polya pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(1), 115-126. <https://doi.org/10.24176/anargya.v5i1.7977>
- Yulianto, E., Prabawanto, S., Sabandar, J., & Wahyudin, W. (2019). Pola Matematis dan Sejarah Batik Sukapura: Sebuah Kajian Semiotika. *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)*, 5(1), 15-30. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v5i1.658>
- Zubaidah, S. (2019). STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts, and Mathematics): Pembelajaran untuk Memberdayakan Keterampilan Abad ke-21. *Seminar Nasional Matematika dan Sains “STEAM Terintegrasi Kearifan Lokal dalam Menghadapi Era Revolusi Industri 4.0”*. FKIP Universitas Wiralodra Indramayu.
- Zulaikah, S. (2015). *Silogisme matematik hubungannya dengan proses pembelajaran berpikir tingkat tinggi: Sebuah analisis filosofis—Walisongo Repository*. <https://eprints.walisongo.ac.id/id/eprint/4728/>