

**PENGARUH *SELF-EFFICACY* DAN KEMAMPUAN PRASYARAT
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMK
PADA PENERAPAN TURUNAN**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika



Disusun oleh:

Kireina Hana Arhamarrizqi Nadesya

NIM. 1800949

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

**PENGARUH *SELF-EFFICACY* DAN KEMAMPUAN PRASYARAT
TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMK
PADA PENERAPAN TURUNAN**

Oleh
Kireina Hana Arhamarrizqi Nadesya
1800949

Diajukan untuk memenuhi sebagian dari syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Matematika

©Kireina Hana Arhamarrizqi Nadesya 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
April, 2023

**DEPARTEMEN PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN
**PENGARUH *SELF-EFFICACY* DAN KEMAMPUAN PRASYARAT TERHADAP
KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA SMK
PADA PENERAPAN TURUNAN**

Oleh
Kireina Hana Arhamarrizqi Nadesya
NIM. 1800949

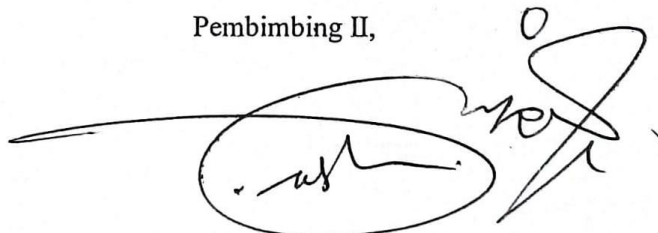
Disetujui dan disahkan oleh:

Pembimbing I,



Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes.
NIP. 196805111991011001

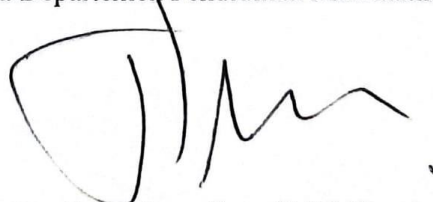
Pembimbing II,



Drs. Asep Syarif Hidayat, M.S.
NIP. 195804011985031001

Mengetahui,

Ketua Departemen Pendidikan Matematika



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.
NIP. 196401171992091001

ABSTRAK

Kireina Hana Arhamarrizqi Nadesya (1800949). **Pengaruh *Self-Efficacy* dan Kemampuan Prasyarat terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMK pada Penerapan Turunan.**

Pada saat ini, pekerjaan akan lebih banyak memerlukan keterampilan tingkat tinggi yang menuntut pemikiran kritis, pemecahan masalah, penyampaian gagasan, dan kerjasama yang efektif, sehingga menjadikan lulusan SMK harus memiliki kemampuan yang berkualitas. Dengan mengoptimalkan kompetensi matematika yaitu pemecahan masalah, dapat meningkatkan kualitas lulusan SMK. Terdapat beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah mengetahui secara signifikan pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah, mengetahui secara signifikan pengaruh kemampuan prasyarat siswa terhadap kemampuan pemecahan masalah penerapan turunan, dan mengetahui apakah *self-efficacy* dan kemampuan prasyarat berpengaruh secara bersamaan terhadap kemampuan pemecahan masalah penerapan turunan. Jenis penelitian ini adalah penelitian *ex post facto* dengan desain penelitian kuantitatif dengan jenis korelasional deskriptif. Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas XII tahun ajaran 2022/2023 salah satu SMK di Kota Bogor. Sampel penelitian terdiri dari 144 siswa yang terdistribusi ke dalam 5 kelas. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen tes kemampuan pemecahan masalah siswa dengan materi penerapan turunan, instrumen non-tes berupa angket untuk *self-efficacy*, dan instrumen tes kemampuan prasyarat. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa : (1) Terdapat pengaruh *self-efficacy* terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMK pada penerapan turunan sebesar 65,6%; (2) Terdapat pengaruh kemampuan prasyarat terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa SMK pada penerapan turunan sebesar 41,1%; (3) Terdapat pengaruh secara bersamaan *Self-efficacy* dan kemampuan prasyarat terhadap kemampuan pemecahan masalah sebesar 72,6%.

Kata Kunci: kemampuan pemecahan masalah, *self-efficacy*, kemampuan prasyarat, penerapan turunan, kuantitatif.

ABSTRACT

Kireina Hana Arhamarrizqi Nadesya (1800949). **The Effect of Self-Efficacy and Prerequisite Ability on Problem Solving Ability of Vocational High School Students in the Application of Derivatives.**

At this time, jobs will require more high-level skills that demand critical thinking, problem solving, conveying ideas, and effective collaboration, so that SMK graduates must have quality abilities. By optimizing mathematical competence, namely problem solving, can improve the quality of SMK graduates. There are several factors that influence the increase in students' problem solving abilities. Therefore, the purpose of this study was to determine significantly the effect of self-efficacy on problem-solving abilities, to determine significantly the effect of students' prerequisite abilities on the problem-solving abilities of applying derivatives, and to find out whether self-efficacy and prerequisite abilities simultaneously influence problem-solving abilities. derivative application. This type of research is ex post facto research with a quantitative research design with a descriptive correlational type. The population in this study were class XII students for the 2022/2023 academic year at one of the Vocational Schools in Bogor City. The research sample consisted of 144 students who were distributed into 5 classes. The instruments used in this study were test instruments for students' problem solving abilities with derivative application material, non-test instruments in the form of questionnaires for self-efficacy, and prerequisite ability test instruments. The results of this study indicate that: (1) There is an influence of self-efficacy on the problem solving abilities of SMK students in the application of derivatives of 65.6%; (2) There is an influence of prerequisite skills on the problem solving abilities of SMK students in the application of derivatives of 41.1%; (3) There is a simultaneous effect of self-efficacy and prerequisite abilities on problem solving abilities of 72.6%.

Keywords: problem solving ability, self-efficacy, prerequisite skills, application of derivatives, quantitative.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR KEASLIAN SKRIPSI	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
UCAPAN TERIMA KASIH	iv
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
BAB II	8
2.1 Kemampuan Pemecahan Masalah	8
2.1.1 Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah	8
2.1.2 Komponen Dasar dan Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah .	10
2.2 Penerapan Turunan.....	11
2.3 <i>Self-Efficacy</i>	12
2.3.1 Pengertian Self-Efficacy	12

2.3.2	Dimensi Self-efficacy.....	13
2.3.3	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi <i>Self-Efficacy</i>	14
2.3.4	Pengaruh Self-efficacy.....	15
2.4	Kemampuan Prasyarat.....	18
2.5	Penelitian yang Relevan.....	19
2.6	Kerangka Berpikir.....	21
2.7	Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III.....	24
3.1	Desain Penelitian.....	24
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian.....	25
3.2.1	Populasi.....	25
3.2.2	Sampel.....	25
3.3	Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	26
3.4	Instrumen Penelitian.....	27
3.4.1	Instrumen Tes.....	27
3.4.2	Instrumen Non-tes.....	31
3.5	Prosedur Penelitian.....	35
3.6	Analisis Data.....	37
3.6.1	Analisis Statistik Deskriptif.....	37
3.6.2	Analisis Statistik Inferensial.....	37
3.6.3	Uji Hipotesis.....	40
BAB IV.....	42
4.1	Temuan.....	42
4.1.1	Analisis Deskriptif.....	42
4.1.2	Analisis Statistik Inferensial.....	46

4.1.3 Uji Hipotesis	49
4.2 Pembahasan	53
BAB V.....	56
5.1 Kesimpulan	56
5.2 Saran	56
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., & Safaria, T. (2013). Effects of Self-Efficacy on Students' Academic Performance. *Journal of Educational, Health and Community Psychology*, 2(1), 22–29. <https://doi.org/10.12928/jehcp.v2i1.3740>
- Akram, B., & Ghazanfar, L. (2014). Self Efficacy and Academic Performance of The Students of Gujrat University , Pakistan. *Academic Research International*, 5(1), 283–290.
- Akramunnisa, & Sulestry, A. I. (2016). Analisis Kemampuan Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Tinggi Dan Gaya Kognitif Field Independent (FI). *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 46–56.
- Alifia, N. N., & Rakhmawati, I. A. (2018). Kajian Kemampuan Self Efficacy Matematis Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 5(1), 44–54.
- Anggraeni, R., & Herdiman, I. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP pada Materi Lingkaran Berbentuk Soal Kontekstual Ditinjau dari Gender. *Jurnal Numeracy*, 5(1), 19–28. <https://numeracy.stkipgetsempena.ac.id>
- Anshari, H. (2017). *Pengaruh Pendekatan Realistik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematik dan Self-Efficacy Siswa SMP Taman Harapan Medan*. UNIMED.
- Apriliyanto, B. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemecahan Masalah Turunan Fungsi Aljabar. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 3(2), 117. <https://doi.org/10.32585/jkp.v3i2.300>
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. In *Rineka Cipta*. Rineka Cipta. <http://r2kn.litbang.kemkes.go.id:8080/handle/123456789/62880>
- Avianti, R. A., & Margono, G. (2016). Pengembangan Skala Sikap Diferensial Semantik terhadap Fisika Mahasiswa Jurusan Teknik Mesin UNJ. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 16(1). <https://doi.org/10.21831/jptk.v16i1.9323>
- Bureni, I. Y. (2019). *Hubungan Antara Self Efficacy Dengan Communication Apprehension Pada Mahasiswa*. Universitas Sanata Dharma.
- Dewi, N. R. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika (KAM) Siswa SMP Islam Raudhatul Jannah Payakumbuh. In *IAIN Batusangkar*. IAIN Batusangkar.

- Djazari, M., Rahmawati, D., & Nugraha, M. A. (2013). Pengaruh Sikap Menghindari Risiko Sharing dan Knowledge Self-Efficacy terhadap Informal Knowledge Sharing pada Mahasiswa Fise UNY. *Nominal, Barometer Riset Akuntansi Dan Manajemen*, 2(2), 181–209. <https://doi.org/10.21831/nominal.v2i2.1671>
- Efendi, R. (2013). Self Efficacy: Studi Indigenous pada Guru Bersuku Jawa. *Journal of Social and Industrial Psychology*, Vol. 2(No. 2), 61–67. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/sip/article/view/2595>
- Effendi, K. N. S., & Farlina, E. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP kelas VII dalam Penyelesaian Masalah Statistika. *Jurnal Analisa*, 3(2), 130–137. <https://doi.org/10.15575/ja.v3i2.2013>
- Ghozali, I. (2007). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 19* (5th ed.). Badan Penerbit Univeristas Diponegoro.
- Gujarati, D. N. (1995). Basic Econometrics. In *McGraw-Hill Higher Education* (Vol. 82, Issue 326). MCGraw-Hill. <https://doi.org/10.2307/2230043>
- Gunantara, G., Suarjana, I. M., & Riastini, P. N. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp. *Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha*, 2(1). <https://doi.org/10.31949/dmj.v1i2.1291>
- 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. <https://doi.org/10.20527/edumat.v2i1.603>
- Herrhyanto, N. (2013). Statistika Inferensial secara Teoretis. In *Yrama Widya*. Yrama Widya.
- Jatisunda, M. G. (2017). Hubungan Self-Efficacy Siswa SMP dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 1(2), 24–30.
- Kamarullah. (2017). Pendidikan Matematika Di Sekolah Kita. *Al Khawarizmi: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 1(1), 21–32. <https://doi.org/10.22373/jppm.v1i1.1729>
- Lubis, A. N., Ginting, B. W. B., Rahmah, D. P., & Hutagalung, M. L. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Pada Materi Turunan. *Karismatika*, 7(2), 1–8. <https://doi.org/10.24114/jmk.v7i2.28389>
- Masitoh, S. I., Maharani, A., & Lubis, Y. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Turunan Fungsi Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan ...*, 7(1), 29–36. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.29-36>

- Masri, M. F., Suyono, S., & Deniyanti, P. (2018). Pengaruh Metode Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Self-Efficacy Dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Matematika Siswa Sma. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, *11*(1), 116–126. <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2990>
- Maulana, F. I., Jumidah, & Respitawulan. (2021). Penerapan Turunan Dalam Menentukan Laba Maksimum Pada Industri Mebel Menggunakan Maple. *Jurnal Matematika*, *20*(2), 42–52. <https://journals.unisba.ac.id/index.php/matematika>
- Megariati. (2011). Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Turunan Fungsi Menggunakan Teknik Probing Prompting di Kelas XI IPA 1 Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*, *5*(1).
- Ningrum, E. K., Purnami, A. S., & Widodo, S. A. (2017). Eksperimentasi Team Accelerated Instruction terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, *1*(2), 218. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.466>
- Ningsih, Y. (2016). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Banyumas Pringsewu*. Institut Agama Islam Negeri Raden Intan.
- Novriani, A. U., Miharti, & Abdullah. (2013). Pemberian Materi Prasyarat untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Reaksi Redoks di Kelas X SMA Negeri 4 Pekanbaru. *Respository Universitas Riau*.
- Nurhanifah, N. (2018). Perbandingan Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Antara yang Memperoleh Pembelajaran Means-Ends Analysis (Mea) dan Discovery Learning. *Prosiding SNMPM II, Prodi Pendidikan Matematika, Unswagati*, *2*(1), 153–161. <https://www.fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/.../326%0A/>
- Nursyifaa, E. E., & Senjayawati, E. (2018). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Mts Dengan Menggunakan Problem Posing. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, *1*(6), 1055. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i6.p1055-1062>
- Özgen, K., & Bindak, R. (2011). Determination of self-efficacy beliefs of high school students towards Math Literacy. *Kuram ve Uygulamada Egitim Bilimleri*, *11*(2), 1085–1089.
- Paramita, R. W. D., Rizal, N., & Sulistyan, R. B. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif* (Ketiga). Dari asal katanya metode berarti “jalan” atau “cara”. Metode penelitian berarti cara mengumpulkan data dan analisis. Dari analisis data tersebut kemudian peneliti akan mendapatkan hasil apakah berupa penegasan atas teori yang pernah ada (confirmation) ata

- Pinardi, J., Suparman, Subagjo, A., & Punding, W. (2021). Identifikasi Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Turunan Fungsi di SMA Negeri 3 Palangka Raya. *Jurnal Pendidikan*, 22(1), 37–43. <https://doi.org/10.52850/jpn.v22i1.2793>
- Purwanto, F. R. W. A., & Firmansyah, D. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMK pada Materi Program Linier. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(5), 1447–1456. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1447-1456>
- Quraisy, A. (2020). Data Normality Using Kolmogorov-Smirnov and Shapiro-Wilk Tests. *J-HEST: Journal of Health Education Economics Science and Technology*, 3(1), 7–11.
- Rahmah, N. (2013). Hakikat Pendidikan Matematika. *Al-Khwarizmi: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.24256/jpmipa.v1i2.88>
- Rasinger, S. M. (2008). Quantitative reseach in linguistics: an introduction. In *The Modern Language Journal*. Continuum International Publishing Grup.
- Ritonga, C. E. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Problem Posing terhadap kemampuan Pemecahan Matematis siswa di SMPN 3 Angkola Selatan. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1(2), 23–35.
- Safutra, M. (2021). *Pengaruh Metode Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dan Self Efficacy Siswa Kelas Vii* [Institut Agama Islam Negeri Bengkulu]. [http://repository.iainbengkulu.ac.id/5560/1/Tedi Skripsi.pdf](http://repository.iainbengkulu.ac.id/5560/1/Tedi%20Skripsi.pdf)
- Sari, D. P. (2021). Profil pemecahan masalah matematis siswa SMK materi program linear menggunakan model problem based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 06(02), 27–39. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/16119>
- Schwarzer, R., Jerusalem, M., & Johnston, M. (1995). Generalized Self-Efficacy Scale. *Measures in Health Psychology: A User's Portfolio, January*, 35–37. <https://doi.org/10.1037/t00393-000>
- Setiawan. (2008). Prinsip-Prinsip Penilaian Pembelajaran Matematika SMA. In *Matematika Kreatif-Inovatif*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Subaidi, A. (2016). Self-efficacy Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Sigma*, 1(2), 64–68.
- Sudarmanto, R. G. (2005). Analisis Regresi Linear Ganda dengan SPSS. *Graha Ilmu*, 1, 1. www.grahailmu.com
- Sudrajat. (2008). Peranan Matematika dalam Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. *The Power of Mathematics for All Applications*, 1–12.

- Sugiyono. (2008). *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Suharsono, Y., & Istiqomah. (2014). Validitas Dan Reliabilitas Skala Self-Efficacy. *Jurnal Ilmiah Psikologi Terapan*, 2(1), 144–151. <http://202.52.52.22/index.php/jipt/article/download/1776/1864>
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 148–158. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v5i2.270>
- Suryadi, D. (2012). *Membangun Budaya Baru dalam Berpikir Matematika*. Rizqi Press.
- Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>
- Wahyuni, R., Hasbi, M., & Usman. (2020). Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Model Penemuan Terbimbing pada Turunan Fungsi Aljabar di Kelas XI SMA Negeri 5 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa ...*, 5(1), 9–16. <http://www.jim.unsyiah.ac.id/pendidikan-matematika/article/view/12464%0Ahttp://www.jim.unsyiah.ac.id/pendidikan-matematika/article/download/12464/6378>
- Wulandari, A., Nurcahya, A., & Kadarisma, G. (2018). Hubungan Antara Self Confidence Dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMA. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 799. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p799-806>
- Wulandari, N. P. R., Dantes, N., & Antara, P. A. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(2), 131. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i2.25103>
- Zia, Z. H., Rahayu, Y. N., & Dahlan, J. A. (2016). Penerapan Problem Posing Dengan Teknik Learning Cell Terhadap Pemecahan Masalah Matematik Siswa. *Jurnal Analisa*, 2(2), 51–61. <https://doi.org/10.15575/ja.v2i2.5377>