

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
MATEMATIS PESERTA DIDIK BERDASARKAN  
PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN  
ELEKTRONIK (*E-LEARNING*)**

**SKRIPSI**



**Uhamka**  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

**Oleh:**

**DEVI SETYARINI**

**1601105144**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA**

**2020**

### HALAMAN PENGESAHAN

Judul Skripsi : ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH  
 MATEMATIS PESERTA DIDIK BERDASARKAN  
 PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN  
 ELEKTRONIK (*E-LEARNING*)

Nama : DEVI SETYARINI

NIM : 1601105144

Setelah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi, dan direvisi sesuai  
 saran penguji

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas : Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

Hari : Sabtu

Tanggal : 22 Agustus 2020

Tim Penguji

	Nama Jelas	Tanda Tangan	Tanggal
Ketua	: Dr. Samsul Maarif, M.Pd.		15/9/2020
Sekretaris	: Meyta Dwi Kurniasih, M.Pd.		14/9/2020
Pembimbing	: Esti Ambar Nugraheni, M.Pd.		27/8/2020
Penguji I	: Dr. Ishaq Nuriadin, M.Pd.		12/9/2020
Penguji II	: Subhan Ajiz Awalludin, S.Pd., M.Sc.		12/9/2020

Disahkan oleh

Rekan,

  
 Dr. Desman Bandarsyah, M.Pd.

NIDN. 0317126903

**ABSTRAK**

**DEVI SETYARINI.** NIM: 1601105144. *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Penerapan Metode Pembelajaran Elektronik (E-Learning).* Skripsi. Jakarta: Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA. 2020.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan penerapan metode pembelajaran elektronik (*e-learning*). Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 199 Jakarta pada kelas VII semester genap tahun pelajaran 2019/2020. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah 35 peserta didik kelas VII-5, kemudian dipilih 5 peserta didik yang mewakili kategori kemampuan pemecahan masalah. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dari 35 peserta didik kelas VII-5 diperoleh 1 orang peserta didik atau 2,85% termasuk dalam kategori sangat tinggi, 7 orang peserta didik atau 20% termasuk dalam kategori tinggi, 9 orang peserta didik atau 25,71% termasuk dalam kategori sedang, 14 orang peserta didik atau 40% termasuk dalam kategori rendah, dan 4 orang peserta didik atau 11,42% termasuk dalam kategori sangat rendah.

**Kata Kunci:** Metode Pembelajaran Elektronik (*E-Learning*), Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

## ABSTRACT

**DEVI SETYARINI.** NIM: 1601105144. Analysis of Students' Mathematical Problem Solving Ability Based on the Application of Electronic Learning Methods (E-Learning). Paper. Jakarta: Mathematics Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, University of Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA. 2020.

This study aims to analyze and describe the mathematical problem solving abilities of students based on the application of electronic learning methods (e-learning). The study was conducted at 199 Junior High School in Jakarta in class VII even semester 2019/2020. This research is a qualitative research. The research subject was 35 students of the VII-5 class, then 5 students were chosen to represent the category of problem solving abilities. Data collection in this study used test, interview, and documentation. The results showed that the mathematical problem-solving abilities of 35 students in class VII-5 were obtained by 1 student or 2.85% included in the very high category, 7 students or 20% included in the high category, 9 students or 25.71% included in the medium category, 14 students or 40% in the low category, and 4 students or 11.42% in the very low category.

**Keywords:** Electronic Learning Method (E-learning), Mathematical Problem Solving Ability

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	<b>1</b>
B. Fokus dan Subfokus Penelitian .....	<b>8</b>
C. Pertanyaan Penelitian .....	<b>8</b>
D. Tujuan Penelitian .....	<b>8</b>
E. Manfaat Penelitian .....	<b>9</b>
<b>BAB II KAJIAN TEORI</b> .....	<b>10</b>
A. Deskripsi Konseptual Fokus dan Subfokus Penelitian .....	<b>10</b>
1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	<b>10</b>
2. Metode Pembelajaran Elektronik ( <i>E-Learning</i> ) .....	<b>14</b>
B. Penelitian yang Relevan .....	<b>19</b>
<b>BAB II METODOLOGI PENELITIAN</b> .....	<b>24</b>
A. Alur Penelitian .....	<b>24</b>
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	<b>26</b>
C. Latar Penelitian .....	<b>27</b>
D. Metode dan Prosedur Penelitian .....	<b>27</b>
E. Peran Peneliti .....	<b>28</b>
F. Data dan Sumber Data .....	<b>29</b>
G. Teknik dan Prosedur Pengumpulan Data .....	<b>29</b>

H. Teknik Analisis Data.....	38
I. Pemeriksaan Keabsahan Data .....	40
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>42</b>
A. Deskripsi Wilayah Penelitian.....	42
B. Prosedur Memasuki <i>Setting</i> Penelitian.....	42
C. Temuan Penelitian.....	44
D. Pembahasan.....	46
1. Reduksi Data .....	47
2. Penyajian Data.....	109
3. Verifikasi Data .....	117
4. Triangulasi Data .....	128
5. Hasil Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis .....	149
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>154</b>
A. Simpulan .....	154
B. Saran.....	157
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>158</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>164</b>

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah hal yang sangat penting dalam kemajuan suatu negara. Negara yang maju memiliki sumber daya manusia yang berkualitas dalam hal spiritualitas, kecerdasan, dan keterampilan (Ulandari et al., 2019: 375). Undang-Undang Sisdiknas No. 20 tahun 2003 Bab I pasal 1 (1) berbunyi pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensinya sendiri (Rahmadani & Anugraheni, 2017: 241). Pengembangan potensi diri melalui pendidikan dapat membentuk sumber daya manusia yang berkualitas sehingga meningkatkan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu ilmu pendidikan yang berpengaruh terhadap perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah matematika.

Matematika merupakan suatu ilmu dasar dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat digunakan sebagai sarana pengembangan potensi yang dimiliki peserta didik (Parulian et al., 2019: 346). Matematika memiliki peran yang cukup penting baik dalam dunia pendidikan maupun kehidupan sehari-hari, sehingga perlu diajarkan kepada peserta didik. Hendra (2018: 29) mengungkapkan bahwa matematika memiliki peranan penting dalam pembentukan pola pikir peserta didik secara ilmiah.



Tujuan pembelajaran matematika yang dinyatakan dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia adalah agar peserta didik memiliki kemampuan penalaran, mengungkapkan ide, memahami masalah, merancang model, serta memecahkan dan menafsirkan solusi (Fitriana & Supahar, 2019: 138). Ikhsan, Munzir, dan Fitria (2017: 234) mengungkapkan bahwa pembelajaran matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah sehari-hari, berpikir secara logis, analitis, dan sistematis. Berdasarkan pendapat tersebut, maka melalui pembelajaran matematika peserta didik dapat mengembangkan potensi dalam dirinya.

Keberadaan matematika membentuk kemampuan peserta didik untuk bertahan dalam keadaan yang selalu berubah. Effendi (2017: 74) mengungkapkan bahwa *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) menetapkan lima standar kemampuan matematis yang harus dimiliki oleh peserta didik, yaitu kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*). Kemampuan matematis yang perlu dikembangkan di sekolah salah satunya yaitu kemampuan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah menjadi aspek penting yang harus dimiliki, karena dalam kehidupan sehari-hari manusia tidak akan terlepas dari suatu masalah. Rajkumar dan Hema (2019: 323) mengungkapkan bahwa pemecahan masalah dapat membantu menemukan solusi dari permasalahan



yang dihadapi dalam rangka mencapai tujuan. Peserta didik harus memiliki kemampuan pemecahan masalah untuk mengatasi setiap permasalahan termasuk dalam kegiatan pembelajaran, salah satu pembelajaran yang memerlukan kemampuan dalam memecahkan suatu masalah yaitu pembelajaran matematika (Suratmi & Purnami, 2017: 183).

Kemampuan pemecahan masalah matematis menjadi salah satu faktor yang berpengaruh dalam pembelajaran matematika. Namun, pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil *survey* yang diselenggarakan oleh lembaga-lembaga internasional seperti PISA dan TIMSS. PISA (*Programme for International Student Assessment*) merupakan suatu program penilaian skala internasional yang diselenggarakan oleh OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*). Perolehan skor kemampuan matematika peserta didik Indonesia dalam tes PISA mulai dari tahun 2000 hingga tahun 2018 diperoleh data dalam tabel berikut (Tohir, 2019: 1).

**Tabel 1.1**  
**Perolehan Skor Kemampuan Matematika Indonesia dalam Tes PISA**

No	Tahun	Skor Rata-rata Indonesia	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta
1	2000	367	39	41
2	2003	361	38	40
3	2006	391	50	57
4	2009	371	61	65
5	2012	375	64	65
6	2015	386	63	70
7	2018	379	73	79

Sumber : Tohir (2019: 1) , Nisa dan Rejeki (2017: 1)

TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) adalah *survey* internasional yang dilakukan dalam rangka mengevaluasi tingkat kemampuan peserta didik di beberapa negara di dunia dalam bidang matematika dan sains. TIMSS dikoordinasikan oleh IEA (*International Association for the Evaluation of Educational Achievement*) di Amsterdam, Belanda (Siregar et al., 2019). Hasil TIMSS matematika peserta didik Indonesia mulai dari tahun 1999 hingga tahun 2015 diperoleh data dalam tabel berikut.

**Tabel 1.2**  
**Hasil TIMSS Matematika Indonesia**

No	Tahun	Skor Rata-rata Indonesia	Peringkat Indonesia	Jumlah Negara Peserta
1	1999	403	34	38
2	2003	411	35	46
3	2007	397	36	49
4	2011	386	38	42
5	2015	397	44	49

Sumber : Al Ayubi, dkk (2018: 356), Siregar, dkk (2019), Hadi dan Novaliyosi (2019: 563)

Berdasarkan data di atas, menunjukkan bahwa peserta didik di Indonesia masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Hal ini dikarenakan matematika dianggap menjadi pelajaran yang dianggap sulit dimengerti oleh peserta didik. Kondisi ini mengakibatkan matematika tidak disukai oleh peserta didik, sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Penelitian ini akan dilaksanakan di SMP Negeri 199 Jakarta, dimana sekolah tersebut telah menerapkan kurikulum 2013 dan menggunakan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran. Artinya proses belajar

mengajar banyak melibatkan peserta didik, baik dalam hal mengamati maupun menganalisis. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan dengan pendidik bidang studi matematika yang mengajar di kelas VII SMP Negeri 199 Jakarta diperoleh kesimpulan, bahwa dalam pembelajaran matematika permasalahan terbesar terletak pada pemecahan masalah matematika.

Pendidik mengungkapkan bahwa peserta didik masih mengalami kesulitan menemukan pemecahan masalah pada soal ulangan dan latihan. Hal ini dikarenakan peserta didik kesulitan dalam menentukan langkah-langkah memecahkan suatu masalah. Berdasarkan data hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) kelas VII mata pelajaran matematika sebelum diadakan remedial, diketahui bahwa lebih dari 50% jumlah peserta didik mendapatkan nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) seperti yang terlihat pada tabel berikut ini.

**Tabel 1.3**  
**Penilaian Tengah Semester Kelas VII SMP Negeri 199 Jakarta**

No.	Kelas	KKM	Nilai		Jumlah Peserta Didik
			$X < 75$	$X \geq 75$	
1.	VII - 1	75	19	17	36
2.	VII - 2	75	26	10	36
3.	VII - 3	75	34	2	36
4.	VII - 4	75	28	8	36
5.	VII - 5	75	20	15	35
6.	VII - 6	75	35	1	36
7.	VII - 7	75	16	20	36
Jumlah			178	73	251
Persentase			70,91%	29,08%	100%

Sumber: Dokumentasi Pendidik Bidang Studi Matematika Kelas VII

Berdasarkan data hasil Penilaian Tengah Semester (PTS) Kelas VII untuk mata pelajaran matematika diketahui bahwa dari nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) di SMP Negeri 199 Jakarta yaitu 75, peserta didik yang memperoleh hasil penilaian matematika di atas KKM ada 73 peserta didik dengan persentase sebesar 29,08% dari 215 peserta didik. Sedangkan peserta didik yang memperoleh hasil penilaian matematika di bawah KKM ada 178 peserta didik dengan persentase sebesar 70,91% dari 215 peserta didik.

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 65 tahun 2013 (Pristiyanto & Buditjahjanto, 2019: 47) menjelaskan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Namun, saat ini proses pembelajaran di sekolah sedikit terkendala karena adanya wabah suatu virus.

Mahase (2020) mengungkapkan bahwa hampir seluruh umat manusia di belahan dunia termasuk di negara Indonesia sedang berada dalam kesedihan yang mendalam akibat adanya wabah suatu virus yaitu *Coronavirus Disease* (COVID-19). COVID-19 ini sangat mudah menyebar dan menginfeksi sehingga menimbulkan berbagai keresahan dan kekhawatiran. Pemerintah Republik Indonesia mengeluarkan suatu kebijakan untuk belajar di rumah bagi peserta didik guna memutus rantai penyebaran COVID-19. Hal tersebut

berdampak pada kegiatan belajar mengajar, dimana sekolah untuk sementara waktu harus diliburkan tetapi proses pembelajaran tetap harus berlangsung.

Upaya yang dilakukan oleh pendidik agar dapat menciptakan proses pembelajaran yang kondusif meskipun tidak bertatap muka secara langsung di dalam kelas yaitu melakukan pembelajaran jarak jauh dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Salah satunya yaitu melalui penerapan metode pembelajaran elektronik atau metode *e-learning*. *E-Learning* adalah pembelajaran menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk menyampaikan materi dalam kegiatan pembelajaran. Metode *e-learning* diterapkan dalam pembelajaran tanpa menghilangkan pola bimbingan langsung dari pendidik dengan menggunakan teknologi, sehingga dapat memanfaatkan sumber belajar secara lebih luas (Hutagalung et al., 2019).

Menurut Fadrianto (2019: 2) metode pembelajaran elektronik atau *e-learning* dalam penerapannya didukung oleh teknologi seperti *audio*, *videotape*, komputer, dan telepon untuk memperoleh materi pelajaran yang dibutuhkan. Penggunaan metode *e-learning* dapat mengatasi permasalahan yang terjadi dalam kegiatan pembelajaran di kelas, yaitu keterbatasan ruang dan waktu. Arifin dan Herman (2018: 4) mengungkapkan bahwa metode *e-learning* tidak terlepas dari pembelajaran konvensional tetapi dapat melatih peserta didik untuk berpikir mandiri, berperan secara aktif dalam proses belajar, dan meningkatkan rasa tanggung jawab terhadap proses belajarnya guna memperoleh pengetahuan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti melakukan suatu penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Penerapan Metode Pembelajaran Elektronik (*E-Learning*)”.

## **B. Fokus dan Subfokus Penelitian**

### **1. Fokus Penelitian**

Berdasarkan latar belakang di atas dan agar penelitian tidak menyimpang dari topik pembahasan, maka penelitian ini difokuskan pada analisis kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan penerapan metode pembelajaran elektronik (*e-learning*).

### **2. Subfokus Penelitian**

Adapun subfokus pada penelitian ini yaitu kategori tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

## **C. Pertanyaan Penelitian**

Berdasarkan fokus dan subfokus penelitian yang telah dikemukakan maka pertanyaan dalam penelitian ini adalah “Bagaimanakah Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta Didik Berdasarkan Penerapan Metode Pembelajaran Elektronik (*E-learning*)?”

## **D. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan penerapan metode pembelajaran elektronik (*e-learning*).



## E. Manfaat Penelitian

### 1. Manfaat teoritis

Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan kepada dunia pendidikan dalam melihat kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik berdasarkan penerapan metode pembelajaran elektronik (*e-learning*).

### 2. Manfaat empirik

#### a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan, pengalaman, dan keterampilan khususnya yang terkait dengan kemampuan pemecahan masalah peserta didik berdasarkan penerapan metode pembelajaran elektronik (*e-learning*).

#### b. Bagi Pendidik

- 1) Mendapat motivasi untuk terus berkreasi dalam hal inovasi pembelajaran sebagai wujud profesionalisme yang dimiliki;
- 2) Membuka wawasan akan keberagaman metode pembelajaran yang dapat dipilih dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran.

#### c. Bagi Kepala Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan informasi untuk dapat dijadikan kebijakan dalam menyusun program pembelajaran yang lebih baik dan sebagai motivasi dalam proses pembelajaran.



## DAFTAR PUSTAKA

- Abed, E. K. (2019). *Electronic Learning and its Benefits in Education. Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 15(3). <https://doi.org/10.29333/ejmste/102668>
- Akbar, P., Hamid, A., Bernard, M., & Sugandi, A. I. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematik Siswa Kelas XI SMA Putra Juang dalam Materi Peluang. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 144–153. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.62>
- Al Ayubi, I. I., Erwanudin, & Bernard, M. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis SMA. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1(3), 355–360. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.355-360>
- Alimron. (2019). Penerapan E-Learning dalam Proses Pembelajaran pada Program Studi PAI Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang. *Hayula: Indonesian Journal of Multidisciplinary Islamic Studies*, 3(1), 105–120. <https://doi.org/10.21009/003.1.06>
- Anggraini, A. (2018). Keefektifan Pembelajaran Elektronik (*E-Learning*) Sebagai Pengganti Perkuliahan Konvensional untuk Meningkatkan Kemampuan Analitis Mahasiswa. *Jurnal Sosial Humaniora*, 9(2), 95–105. <https://doi.org/10.30997/jsh.v9i2.1101>
- Arifin, F., & Herman, T. (2018). Pengaruh Pembelajaran *E-Learning Model Web Centric Course* Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 1–12. <https://doi.org/10.22342/JPM.12.2.4152.1-12>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bernard, M., Nurmala, N., Mariam, S., & Rustyani, N. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX pada Materi Bangun Datar. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 2(2), 77–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.1405906>
- Chusna, N. L. (2019). Pembelajaran E-Learning. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan KALUNI* (Vol. 2, hal. 113–117). <https://doi.org/10.30998/prokaluni.v2i0.36>
- Cidral, W. A., Oliveira, T., Di Felice, M., & Aparicio, M. (2018). *E-Learning Success Determinants: Brazilian Empirical Study. Computers and Education*, 122, 1–35. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2017.12.001>

- Darwi, A. R., & Efrizon. (2019). Analisis Kepuasan Pengguna *E-Learning* Sebagai Pendukung Aktivitas Pembelajaran Menggunakan Metode Eucs. *Jurnal Vokasional Reknik Elektronika dan Informatika (Voteknika)*, 7(1), 25–31.
- Effendi, R. (2017). Konsep Revisi Taksonomi Bloom dan Implementasinya pada Pelajaran Matematika SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 72–78. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1483>
- Elyas, A. H. (2018). Penggunaan Model Pembelajaran *E-Learning* dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Warta Edisi : 56*.
- Fadrianto, A. (2019). *E-Learning* dalam Kemajuan Iptek yang Semakin Pesat. *Indonesian Journal on Networking and Security*, 8(4), 1–6.
- Fitriana, D. A., & Supahar. (2019). *Developing an Assessment Instrument of Mathematical Problem-Solving Skills in Senior High School*. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(3), 138–141. <https://doi.org/10.33122/ijtmer.v2i3.81>
- Fitriani, F., & Sakban, A. (2018). Penerapan Pendidikan Karakter Terhadap Efektifitas Penggunaan Kurikulum 2013 dalam Persepektif Moral Bangsa di SMA Nurul Jannah NW Ampenan. *CIVICUS: Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.31764/civicus.v6i1.636>
- Fitriani, & Nurjannah. (2019). Peranan *E-learning* dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *Journal on Pedagogical Mathematics*, 1(2), 102–110.
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). *TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study)*. In *Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi* (hal. 562–569).
- Hendra. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI IPA SMAN Negeri 1 Bangkinang Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 29–41. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i2.47>
- Hutagalung, J., Winata, H., & Jaya, H. (2019). Perancangan dan Implementasi *E-Learning* Berbasis Web Pada SMA Negeri 1 Siantar. *Jurnal Teknologi Sistem Informasi dan Sistem Komputer TGD, Vol 2, No 1(1)*, 7. Diambil dari <https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsk/article/view/90>
- Ilmiyana, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Dintinjau dari Tipe Kepribadian Dimensi *Myber Briggs Type Indicator* (MBTI). *SKRIPSI*. <https://doi.org/10.3109/08830185.2014.902452>

- Irawati, T. N. (2018). Analisis Kemampuan Berfikir Tingkat Tinggi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika pada Materi Bilangan Bulat. *Jurnal Gammath*, 3(2), 1–7.
- Kaunang, E. S. L., & Lombu, elma T. U. (2018). Analisis Butir Soal Buatan Guru pada Mata Pelajaran IPA di SMPN 1 Lolak Kabupaten Bolaang Mongondow. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi* (hal. 623–638).
- Mahase, E. (2020). *Coronavirus : Covid-19 has Killed More People Than SARS and MERS Combined, Despite Lower Case Fatality Rate*. *British Medical Journal*. <https://doi.org/10.1136/bmj.m641>
- Maulana, F., & Yuniawati, N. T. (2018). *Students' Problem Solving Ability in Non-routine Geometry Problem*. *International Journal of Information and Education Technology*, 8(9), 661–667. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2018.8.9.1118>
- Mutaqin, M. F., Kasih, A. C., Rahmawati, N., & Al Kindhi, B. (2018). Artikel Pendidikan Optimalisasi Pembelajaran Menggunakan Metode *E-Learning*. *Jurnal Abdikarya : Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*, 01(1), 4–6.
- Nisa, M. K., & Rejeki, S. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Kelas VII dalam Memecahkan Soal Matematika Model PISA Konten *Quantity*. In *Seminar Nasional Pendidikan Matematika* (hal. 1–8).
- Parulian, R. A., Manundar, D. R., & Ruli, R. M. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dalam Menyelesaikan Materi Bilangan Bulat pada Siswa SMP. In *Sesiomadika 2019* (Vol. 1, hal. 215–228).
- Peranginangin, S. A. (2017). *An Analysis of Students' Mathematics Problem Solving Ability in VII Grade at SMP Negeri 4 Pancurbatu*. *International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)*, 33(2), 57–67.
- Permana, A. (2018). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Kerjasama dan Hasil Belajar Siswa pada Subtema Kebersamaan dalam Keberagaman. In *Metode Penelitian*. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Pristiyanto, E., & Buditjahjanto, I. G. P. A. (2019). *The Development of Lesson Plan to Apply Direct Instruction Model and Multisim Software to Improve Science Process Skill of Vocational School Students*. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 4(2), 46–50.
- Rahmadani, N., & Anugraheni, I. (2017). Peningkatan Aktivitas Belajar

- Matematika Melalui Pendekatan *Problem Based Learning* Bagi Siswa Kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(3), 241–250. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i3.p241-250>
- Rajkumar, R., & Hema, G. (2019). *Factors Affecting Mathematical Problem Solving Competence of Undergraduate Students in Facing Competitive Examinations. International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature (IMPACT: IJRHAL)*, 7(2), 319–328.
- Rostika, D., & Junita, H. (2017). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD dalam Pembelajaran Matematika dengan Model *Diskursus Multy Representation* (DMR). *EduHumaniora: Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(1), 35–46. <https://doi.org/10.17509/eh.v9i1.6176>
- Sariah, S., & Hidayati, N. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMPN 8 Karawang Barat pada Materi Segiempat. In *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Sesiomadika* (hal. 1088–1093). <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.74>
- Sariningsih, R., & Purwasih, R. (2017). Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self Efficacy* Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 1(2), 163–177.
- Siregar, D., Vitoria, L., & Bukhari. (2019). Kemampuan Peserta Didik Menyelesaikan Soal Matematika pada *Trends International Mathematics and Sciense Study* (TIMSS) di Kelas V SD Negeru 51 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP Unsyiah*, 4(1).
- Sudjana, N. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sulistyaningsih, A., Suparman, Rakhmawati, E., & Surasmanto. (2019). Analisis Kebutuhan Modul Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Kelas VII. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 143–154.
- Sunendar, A. (2017). Pembelajaran Matematika dengan Pemecahan Masalah. *Theorems ( the Original Research of Mathematic )*, 2(1), 86–93.
- Supriadi, N., & Damayanti, R. (2016). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Lamban Belajar dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i1.21>



- Suratmi, S., & Purnami, A. S. (2017). Pengaruh Strategi Metakognitif Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Persepsi Siswa Terhadap Pelajaran Matematika. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(2), 183–194. <https://doi.org/10.30738/.v5i2.1241>
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana.
- Tambunan, H. (2019). *The Effectiveness of the Problem Solving Strategy and the Scientific Approach to Students' Mathematical Capabilities in High Order Thinking Skills*. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 293–302. <https://doi.org/10.29333/iejme/5715>
- Tibaná-Herrera, G., Fernández-Bajón, M. T., & De Moya-Anegón, F. (2018). *Categorization of E-learning as an emerging discipline in the world publication system: a bibliometric study in SCOPUS*. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 15(21), 1–23. <https://doi.org/10.1186/s41239-018-0103-4>
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. *Paper of Matematohir*, 2(1), 1–2. Diambil dari <https://matematohir.wordpress.com/2019/12/03/hasil-pisa-indonesia-tahun-2018-turun-dibanding-tahun-2015/>
- Ulandari, L., Amry, Z., & Saragih, S. (2019). *Development of Learning Materials Based on Realistic Mathematics Education Approach to Improve Students' Mathematical Problem Solving Ability and Self-Efficacy*. *International Electronic Journal of Mathematics Education*, 14(2), 375–383. <https://doi.org/10.29333/iejme/5729>
- Wahyono, I. (2019). Strategi Kiai dalam Mensukseskan Pembelajaran Nahwu dan Shoro Di Pondok Pesantren Al-Bidayah Tegalbesar Kaliwates Jember. *Tarbiyatuna : Kajian Pendidikan Islam*, 3(2), 107–121. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Yani, C. F., Hikmah, A., Delfita, O., & Sari, R. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Materi Segitiga dan Segiempat. *Prosiding Seminar Nasional Stkip Pgri Sumatera Barat*, 5(1), 259–269.
- Yayuk, E., & Husamah, H. (2020). *The Difficulties of Prospective Elementary School Teachers in Item Problem Solving for Mathematics : Polya ' s Steps*. *Journal for the Education of Gifted Young*, 8(1), 361–378.
- Yuhani, A., Zanthi, L. S., & Hendriana, H. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 445.

<https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i3.p445-452>

Yulinda, A., & Koenarso, D. A. P. (n.d.). Implementasi Model Pembelajaran Sentra Balok dalam Mengembangkan Kecerdasan *Logic Mathematic* Kelompok A di PAUD Terpadu Tarbiyatul Athfal UIN Antasari Banjarmasin Kota Banjarmasin, 71–78.

