

**PENGEMBANGAN *E-WORKSHEET* BERBASIS  
PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK  
UNTUK Mendukung KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIKA SISWA SMP**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Yunita Prasetyawati**

**NIM: 06081381924061**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2022**

**PENGEMBANGAN E-WORKSHEET BERBASIS  
PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK  
UNTUK Mendukung KEMAMPUAN LITERASI  
MATEMATIKA SISWA SMP**

**SKRIPSI**

oleh

**Yunita Prasetyawati**

**NIM: 06081381924061**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan:**

**Mengetahui**

**Koordinator Program Studi,**



**Weni Dwi Pratiwi, S. Pd., M. Sc.**

**NIP. 198903102015042004**

**Pembimbing,**



**Novita Sari, S. Pd., M. Pd**

**NIP. 198911142019032020**



## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yunita Prasetyawati

NIM : 06081381914061

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Pengembangan *E-Worksheet* Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, 2 Januari 2023

Yang membuat pernyataan



Yunita Prasetyawati

NIM 06081381924061

## HALAMAN PERSEMBAHAN

*Bismillahirrahmanirrahim. Alhamdulillahirabbil' alamin...*

*Segala puji dan syukur atas rahmat serta ridho dari Allah SWT. yang memberikan kemudahan urusan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini. Setelah melalui banyak proses yang panjang dan dapat menyelesaikannya dengan baik dan tepat waktu...*

*Skripsi ini kupersembahkan kepada:*

- ♥ *Kedua orang tuaku yang hebat, Daddyku Budiarto Segian dan Alm. Momomku Parmi Lestari. Terima kasih telah memberikan dukungan, kasih sayang, fasilitas, nasihat, menumbuhkan motivasi dan keyakinan, serta doa-doa terbaik yang selalu diucapkan selama ini. Dan karena kerja keras kalianlah sehingga aku bisa menjadi seperti ini. Terima kasih juga kepada Ibu sambungku, Ibu Siti yang telah memberikan waktu dan tenaganya untuk menjaga Daddy, dan doa-doa yang diberikan kepada kami.*
- ♥ *Untuk kakakku Deby Ansyory Segian, S.Pd., M.T., Mbakku Levi Ayuli Putriany Segian, Amd.M., Kakak Iparku Teguh Andrian, Kak Yudi Saputra, S.T., dan Kak Erico Patrick Lim, S.E Terima kasih telah memberikan dukungan dan menjadi contoh dalam menyelesaikan Skripsi ini. Dan keponakananku yang tersayang Vino Alvaro Andrian, semangat mengejar cita-citanya.*
- ♥ *Dosen Pembimbing Skripsi sekaligus Pembimbing Akademikku, Ibu Novita Sari, S.Pd., M.Pd. Terima kasih yang telah sangat sabar dan selalu memberikan saran maupun masukan selama membimbingku, memberikan dukungan dan doa serta memberikan kesempatan untuk ikut dalam penelitian.*
- ♥ *Ibu Erika Kurniadi, S.Pd., M.Sc., Bapak Navel O. Mangelep, S.Pd., M.Pd., Ibu Zuli Nuraeni, S.Pd., M.Pd., dan Bapak Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd. selaku validator yang telah memberikan masukan dan membantu dalam memperbaiki instrumen yang dikembangkan dalam skripsi ini.*
- ♥ *Ibu Novika Sukmaningthias, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Ruth Helen Simarmata. S.Pd., M.Pmat., M.Pd. terima kasih juga yang telah memberikan kesempatan untuk ikut dalam penelitian.*

- ♥ *Seluruh Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya terima kasih telah memberikan ilmu dan pengalaman baru.*
- ♥ *Kepala SMP Negeri 1 Talang Kelapa, Waka Kurikulum, serta guru-guru dan siswa yang terlibat dalam proses penelitian ini berlangsung.*
- ♥ *Kakak pembimbingku, kak Nabilah Hauda. Terima kasih atas bantuan dan bimbingan kakak selama kuliah.*
- ♥ *Sahabat Deklasifikasiku, M. Nabil Arifin, M. David Safitra, Elfisyah Isnaini, Rifdah Luthfiyah, Nadiati Amarta, Rahma Amsar Napenty, dan Hardiyanti. Terima kasih telah menjadi sahabat dan teman belajar dan berjuang bersama selama kuliah di Pendidikan Matematika ini.*
- ♥ *Partner sepeerbimbinganku Bunga Trinanda, terima kasih telah banyak membantu dan menjadi tempat keluh kesah selama menyelesaikan skripsi ini.*
- ♥ *Sahabatku selama duduk di sekolah menengah, Anisa Meidina, Herda Yowan Mei Randa, dan Susi Wulandari. Terima kasih telah memberikan semangat dan doa selama menyelesaikan perkuliahan ini.*
- ♥ *Teman sekelasku, Math Edu angkatan 2019 Palembang terkhusus Alam Wijaya dan May Olivia. Terima kasih untuk waktu 3.5 yang sangat berharga ini.*
- ♥ *Terima kasih kepada Gojo Satoru, Fuegoleon Vermillion, Ryunosuke Tanaka, Chrollo Lucifer, Eren Yeager, Vinsmoke Sanji, Eustass Kid, Todoroki Shoto, Giyu Tomioka, Aki Hayakawa, Loid Forger, dan deretan husbu yang tidak bisa disebutkan satu persatu yang selalu menemani dan mengisi waktu luangku serta memberikan motivasi selama menyelesaikan kuliah dan skripsi ini.*
- ♥ *Terima kasih kepada semua orang baik yang terlibat dalam hidupku yang tidak bisa disebutkan satu persatu.*
- ♥ *Terakhir untuk diri sendiri, terima kasih mau bertahan dan berjuang sampai akhir dan tidak menyerah walaupun selalu mengeluh selama kuliah ini namun mampu menyelesaikannya dengan tepat waktu.*

*“Selesaikan apa yang kamu mulai, all beginning is difficult”*

*~yunita prasyawati~*

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengembangan *E-Worksheet* Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP” disusun untuk memenuhi salah satu syarat gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan skripsi ini.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Novita Sari, S.Pd., M.Pd. selaku dosen pembimbing atas segala bimbingan, ilmu, waktu, serta saran yang telah diberikan selama proses berlangsungnya proses penyusunan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP Unsri, dan Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Zuli Nuraeni, S.Pd., M.Pd. selaku dosen penguji sekaligus validator yang telah memberikan komentar dan saran untuk memperbaiki skripsi ini. Selain itu penulis berterima kasih kepada Ibu Elika Kurniadi, S.Pd., M.Sc., Bapak Navel O. Mangelep, S.Pd., M.Pd., dan Bapak Jeri Araiku, S.Pd., M.Pd. selaku validator dalam penelitian ini. Tak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kepala sekolah, guru serta seluruh siswa SMP Negeri 1 Talang Kelapa yang telah terlibat dalam penyusunan skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat dalam bidang studi Pendidikan Matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, 2 Januari 2023  
Penulis,



Yunita Prasetyawati  
NIM 06081381924061

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR BAGAN</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>x</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	6
1.3 Tujuan Penelitian.....	6
1.4 Manfaat Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)/ <i>Worksheet</i> .....	7
2.1.1 Pengertian <i>Worksheet</i> .....	7
2.1.2 Tujuan <i>Worksheet</i> .....	7
2.1.3 Fungsi <i>Worksheet</i> .....	8
2.1.4 Unsur-unsur <i>Worksheet</i> .....	8
2.2 <i>E-Worksheet</i> .....	8
2.2.1 Pengertian <i>e-Worksheet</i> .....	8
2.2.2 Perbedaan <i>e-Worksheet</i> dan <i>Worksheet</i> .....	10
2.3 Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).....	10
2.3.1 Pengertian Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).....	10
2.3.2 Tiga Prinsip Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) .....	11
2.3.3 Lima Karakteristik Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) .	12
2.3.4 Ciri-ciri Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).....	13
2.3.5 Langkah-langkah Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR)...	14
2.4 Literasi Matematika .....	14
2.4.1 Pengertian Literasi Matematika .....	14
2.4.2 Kemampuan Dasar Literasi Matematika .....	16
2.5 Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).....	17

2.5.1	Metode Substitusi .....	19
2.6	Kerangka Berpikir .....	21
<b>BAB III</b>	<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>23</b>
3.1	Metode dan Prosedur Penelitian .....	23
3.1.1	Metode Penelitian .....	23
3.1.2	Prosedur Penelitian .....	23
3.2	Jadwal dan Tempat Penelitian .....	26
3.2.1	Jadwal Kegiatan.....	26
3.2.1	Tempat Penelitian .....	27
3.3	Subjek Penelitian .....	27
3.4	Teknik Pengumpulan Data .....	27
3.4.1	Angket.....	27
3.4.3	Soal Tes .....	28
3.5	Teknik Analisis Data .....	28
3.5.1	Analisis Data Angket.....	28
3.5.2	Analisis Data Wawancara.....	31
3.5.3	Analisis Data Tes.....	31
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>33</b>
4.1	Hasil Penelitian.....	33
4.1.1	<i>Self Evaluation</i> .....	33
4.1.2	<i>Expert Review dan One-to-one</i> .....	38
4.1.3	<i>Small Group</i> .....	47
4.1.4	<i>Field Test</i> .....	52
4.1.5	Analisis Data Wawancara.....	54
4.1.6	Analisis Data Tes.....	54
4.1.7	Kemampuan Literasi Matematika Siswa .....	56
4.2	Pembahasan .....	62
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>67</b>
5.1	Kesimpulan.....	67
5.2	Saran .....	68
	<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>69</b>
	<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>77</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Perbedaan <i>e-worksheet</i> dan <i>worksheet</i> .....	10
Tabel 2. 2 Kompetensi Dasar dan Indikator Materi bentuk SPLDV .....	18
Tabel 3. 1 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	26
Tabel 3. 2 Pedoman Penilaian Lembar Angket Validasi.....	29
Tabel 3. 3 Pedoman Penilaian Angket Respon .....	29
Tabel 3. 4 Kriteria Penilaian Validator Ahli .....	30
Tabel 3. 5 Kriteria Interpretasi Nilai .....	30
Tabel 3.6 Penilaian Literasi Matematika.....	30
Tabel 4. 1 Jadwal Penelitian.....	33
Tabel 4. 2 Daftar inisial subjek <i>One-to-one</i> dan <i>Small Group</i> .....	34
Tabel 4. 3 Validator Ahli Materi dan Ahli Media.....	38
Tabel 4. 4 Komentar yang diberikan oleh siswa saat <i>expert review</i> .....	40
Tabel 4. 5 Hasil Revisi .....	41
Tabel 4. 6 Presentase hasil validasi ahli materi.....	44
Tabel 4. 7 Presentase hasil validasi ahli media .....	44
Tabel 4. 8 Komentar yang diberikan oleh siswa saat <i>one-to-one</i> .....	46
Tabel 4. 9 Hasil Revisi .....	46
Tabel 4. 10 Presentase dari total jawaban angket respon siswa.....	48
Tabel 4. 11 Presentase dari total jawaban angket respon siswa.....	49
Tabel 4. 12 Hasil Revisi .....	49
Tabel 4. 13 Jadwal Tahap <i>Field Test</i> .....	53
Tabel 4. 14 Presentase Skor Tiap Level.....	55

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Tampilan <i>Fliphtml5</i> .....	9
Gambar 4. 1 Cover Depan .....	36
Gambar 4. 2Bagian KD, Tujuan Pembelajaran, dan Petunjuk Penggunaan. ....	37
Gambar 4. 3 Kegiatan Pembelajaran dengan Permasalahan Kontekstual.....	37
Gambar 4. 4 Pengerjakan <i>e-worksheet</i> pada saat <i>One-to-one</i> .....	45
Gambar 4. 5 Kelompok A sedang mengerjakan <i>e-worksheet</i> .....	48
Gambar 4. 6 Kelompok B sedang mengerjakan <i>e-worksheet</i> .....	48
Gambar 4. 7 Pelaksaaan Pada Saat <i>Field Test</i> .....	54
Gambar 4. 8 Soal Tes yang Diberikan .....	58
Gambar 4. 9 Hasil Jawaban TN .....	59
Gambar 4. 10 Hasil Jawaban AN .....	61
Gambar 4. 11 Hasil Jawaban MRK.....	62

## DAFTAR BAGAN

Bagan 2. 1 Alur Kerangka Berpikir .....	22
Bagan 3. 1 Alur Desain Formative Research .....	23

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Usul Judul Skripsi .....	78
Lampiran 2. Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing .....	79
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Seminar Proposal.....	81
Lampiran 4. Undangan Seminar Proposal .....	82
Lampiran 5. Daftar Hadir Mahasiswa Seminar Proposal.....	84
Lampiran 6. Daftar Hadir Dosen Seminar Proposal .....	86
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian Dari Dekan .....	88
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan .....	89
Lampiran 9. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian dari Sekolah .....	90
Lampiran 10. Surat Tugas Validator .....	91
Lampiran 11. Draft Awal <i>e-worksheet</i> sebelum <i>Self Evaluation</i> .....	92
Lampiran 12. <i>E-worksheet</i> Prototipe I Pertemuan 1 setelah <i>Self Evaluation</i> .....	102
Lampiran 13. <i>E-worksheet</i> Prototipe I Pertemuan 2 setelah <i>Self Evaluation</i> .....	112
Lampiran 14. Lembar Validasi <i>Expert Review</i> .....	121
Lampiran 15. Lembar Validasi dari Validator Ahli Materi Pertama .....	135
Lampiran 16. Lembar Validasi dari Validator Ahli Materi Kedua .....	141
Lampiran 17. Lembar Validasi dari Validator Ahli Media Pertama.....	144
Lampiran 18. Lembar Validasi dari Validator Ahli Media Kedua .....	150
Lampiran 19. Lembar Komentar <i>One-To-One</i> .....	153
Lampiran 20. Prototipe II Pertemuan 1 Setelah <i>Expert Review &amp; One-To-One</i> .	154
Lampiran 21. Prototipe II Pertemuan 2 Setelah <i>Expert Review &amp; One-To-One</i> .	164
Lampiran 22. Angket Kepraktisan Siswa .....	175
Lampiran 23. Perhitungan Angket Kepraktisan.....	187
Lampiran 24. Prototipe III Pertemuan 1 setelah <i>Small Group</i> .....	188
Lampiran 25. Prototipe III Pertemuan 1 setelah <i>Small Group</i> .....	198
Lampiran 26. Bukti Submit Jurnal .....	208
Lampiran 27. Sertifikat ICoSMEd UNG .....	209
Lampiran 28. Kartu Bimbingan .....	210

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat *e-worksheet* berbasis pendekatan pendidikan matematika realistik untuk mendukung kemampuan literasi matematika siswa SMP yang valid, praktis, dan memiliki efek potensial. Penelitian ini menggunakan metode penelitian pengembangan (*development*) searah dengan teknik pengumpulan datanya yang digunakan yaitu berupa angket, wawancara, dan soal tes. Kevalidan dari *e-worksheet* yang dikembangkan dilihat dari tiga aspek pada bagian materi yaitu konten (isi), konstruk, dan bahasa dan pada bagian media yaitu tampilan, rekayasa lunak, dan komunikasi visual melalui tahap *expert review* dan *one-to-one*. Kepraktisan *e-worksheet* dilihat dari hasil angket siswa yang diberikan pada saat *small group*. Dari hasil validasi pada saat *expert review* di peroleh dengan rata-rata skor yang diberikan ahli materi sebesar 78.0% dan ahli media sebesar 91.9%, serta presentase kepraktisan sebesar 72.9%. *e-worksheet* yang dikembangkan juga memiliki efek potensial bahwa pada level 1 terdapat 87.7% siswa yang memperoleh *full credit* dan terdapat 13.3% siswa yang memperoleh *partial credit*, pada level 2 terdapat 23.3% siswa yang memperoleh *full credit* dan terdapat 76.7% siswa yang memperoleh *partial credit*, kemudian pada soal level 3 terdapat 6.7% siswa yang memperoleh *full credit* dan terdapat 93.3% siswa yang memperoleh *partial credit*.

**Kata Kunci:** *e-Worksheet, Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, Literasi Matematika.*

## ABSTRACT

This research aims to create an e-worksheet based on a realistic mathematics education approach to support junior high school students' mathematical literacy skills that are valid, practical, and have potential effects. This is development research with data collection techniques in the form of questionnaires, interviews, and test questions. The validity of the developed e-worksheet is seen from three aspects in the material section, namely content, construct, and language, and in the media section, namely display, soft engineering, and visual communication during the expert review and one-to-one stages. The practicality of the e-worksheet can be seen from the results of the student questionnaire given in the small group. From the validation results at the time of the expert review, the average score given by material experts was 78.0%, that of media experts was 91.9%, and the practicality percentage was 72.9%. The developed e-worksheet also has the potential effect that at level 1, there are 87.7% of students who get full credit and there are 13.3% of students who get partial credit; at level 2, there are 23.3% of students who get full credit and there are 76.7% of students who get partial credit; and at level 3, there are 6.7% of students who get full credit and there are 93.3% of students who get partial credit.

**Keywords:** *e-Worksheet, Realistic Mathematics Education Approach, Mathematical Literacy.*

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu yang dipelajari dari sekolah dasar hingga di perguruan tinggi yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan seseorang dalam berpikir kritis di kehidupan dunia nyata dan mempercepat seseorang dalam menguasai IPTEKS. Saat belajar matematika siswa diharapkan tidak hanya mampu berhitung dan menghafal rumus saja, namun siswa hendaknya mampu berpikir serta memberikan alasan dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Salah satu keterampilan belajar matematika yang tentunya mempengaruhi hasil akademik siswa yaitu dengan adanya kemampuan berpikir kritis, inovatif, dan memecahkan masalah (Sulistiani & Masrukan, 2016). Kemampuan-kemampuan tersebut mengacu pada kemampuan literasi matematika yang dikatakan dalam *Programme for International Student Assessment* (PISA) proses memecahkan masalah ini sering dikatakan juga dengan proses matematisasi, adapun kemampuan matematisasi ini biasa juga disebut dengan kemampuan literasi matematika (Sukmawati, 2018).

Definisi literasi matematika mengacu pada kemampuan seseorang untuk merumuskan, menafsirkan, dan menggunakan matematika dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan konsep, proses, fakta, dan instrumen untuk menggambarkan, menjelaskan, dan meramalkan kejadian kemudian membantu seseorang dalam mengetahui peranan matematika di kehidupan sehari-hari guna membuat penilaian logis serta keputusan yang membangun, dengan terlibat secara aktif dan hati-hati dalam masyarakat abad ke-21 (OECD, 2019a). Menurut Kusumawardani (2018), literasi matematika adalah kemampuan seseorang dalam merumuskan, menafsirkan, dan menerapkan matematika di berbagai konteks dengan menggunakan penalaran di berbagai konsep. Literasi matematika merupakan suatu hal yang sangat penting, hal tersebut disebabkan literasi matematika memberatkan pada kemampuan siswa

dalam menganalisis, memberikan alasan yang logis, dan menyampaikan ide dengan efektif dalam memecahkan masalah secara matematis yang mereka hadapi (OECD, 2012). Literasi matematika sendiri termasuk dalam salah satu aspek Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang menjadi tolak ukur pada Asesmen Nasional (AN) yang tentunya kemampuan literasi matematika ini harus dimiliki oleh siswa (Widianti & Hidayati, 2021). Adapun mengenai 4 pilar dalam kurikulum merdeka yakni Ujian Nasional (UN) yang diubah menjadi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dimana pada AKM ini dirancang guna mengukur kemampuan literasi dan numerasi matematika siswa, penyederhanaan RPP, memberikan kewenangan kepada sekolah seutuhnya mengenai USBN, dan PPDB yang dilakukan secara sistem zonasi (Ridha Aulia Putri, 2021).

Namun pada kenyataannya, hasil PISA memberitahukan bahwa siswa Indonesia mempunyai kemampuan yang rendah ketika mengikuti PISA yang sejak tahun 2000 dilaksanakannya dan setiap 3 tahun sekali. Dari survei ini Indonesia selalu berada di peringkat akhir, dan hasil survei tersebut menunjukkan siswa Indonesia memiliki kemampuan literasi matematika yang tidak memuaskan. Dari hasil studi PISA 2018 (OECD, 2021) Indonesia menempati urutan peringkat 72 dari 77 negara yang ikut berpartisipasi dalam tes tersebut dengan hasil kemampuan literasi matematika siswa yang rendah. Sebuah penelitian yang sebelumnya telah dilakukan tentang literasi matematika menunjukkan kesulitan-kesulitan siswa dalam mengerjakan permasalahan soal PISA dengan materi SPLDV yang menjadi penyebab rendahnya hasil literasi matematika siswa, yaitu siswa mengalami kesulitan dalam membangun model matematis, menentukan konsep matematis yang tepat untuk menyelesaikan suatu permasalahan, siswa kesulitan memodifikasi persamaan matematis dan belum begitu memahami informasi yang terdapat dalam soal, dan siswa kesulitan memberikan argumentasi yang tepat (Prabawati, 2021). Terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab rendahnya literasi matematika siswa Indonesia yaitu kurangnya kemampuan siswa dalam menjawab masalah yang membutuhkan analisis dan penalaran yang dalam, serta kurangnya pengetahuan tentang materi yang digunakan dalam latihan literasi (Nolaputra et al., 2018). Jarangnya guru

yang memberikan tugas-tugas berupa soal literasi matematika kepada siswa selama pembelajaran, dimana siswa hanya terbiasa dengan memberikan penjelasan, rumus-rumus, dan teori-teori berupa hapalan (Sari, N et al., 2021).

Upaya yang dapat dilakukan dalam mendukung dan meningkatkan pemahaman siswa dalam literasi matematika ini yaitu dengan mengembangkan bahan ajar yang telah dirancang menjadi lebih inovatif dan efektif dengan bantuan perkembangan teknologi saat ini. Inovasi teknologi yang digunakan dalam pendidikan ini memungkinkan sebuah bahan ajar yang dibuat semenarik mungkin dan juga praktis (Mitha Frilia et al., 2020). Adanya penggunaan bahan ajar yang tepat tentunya mampu membantu siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung. Dengan munculnya inovasi tersebut, diupayakan mempersiapkan siswa untuk masa depan yang sepenuhnya digital dan sangat berbeda dari sebelumnya (Astawa, 2022). Dari pendapat Rofiqoh et al., (2020) yakni dengan adanya memanfaatkan teknologi digital pada bahan ajar yang tepat mampu memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran matematika.

Bahan ajar yakni perangkat pembelajaran yang dibutuhkan dan membantu guru selama proses kegiatan pembelajaran yang kombinasikan beberapa media berupa teks, audio, dan visual (Lestari, 2018). Salah satu bahan ajar yang bisa dipakai dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) untuk meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa dan membantu untuk menemukan suatu konsep, prinsip, dan fakta dalam pembelajaran matematika (Journal Of Medives; Wijayanti et al., 2021). Dan bahan ajar yang akan digunakan yakni bahan ajar digital yang berisikan soal-soal latihan dilengkapi dengan video pembelajaran yang terdapat dalam lembar kerja siswa elektronik (*e-worksheet*) yang mampu membuat siswa belajar dimana dan kapan saja dengan adanya bantuan teknologi. Liana dan Alpindo (2021) menyatakan bahwa *e-worksheet* ini dimaknai sebagai halaman yang berisikan tugas-tugas siswa yang harus diselesaikan dalam bentuk elektronik.

Untuk mendukung peningkatan pemahaman siswa dengan menggunakan bahan ajar berupa *e-worksheet*, membutuhkan suatu pendekatan yang dapat membantu siswa saat memecahkan permasalahan konteks kehidupan nyata yang

berkaitan dengan literasi matematika. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan dalam OECD (2019a) memahami dan menerapkan prinsip matematika saat memecahkan masalah yang terkait dengan literasi matematika, lebih baik pembelajaran dimulai dengan permasalahan konteks dalam kehidupan nyata. Salah satu cara yang dapat digunakan dalam literasi matematika ini adalah pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), atau yang biasa dikenal juga dengan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang dapat menyokong meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menggunakan konteks kehidupan sehari-hari (Puspitasari & Airlanda, 2021).

Fitriani & Permana (2019) mengatakan siswa dapat menemukan kembali dan merekonstruksi konsep matematika melalui pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR), yang membantu mereka mendapatkan pemahaman yang lebih dalam tentang ide-ide tersebut. Pendapat sebelumnya sejalan dengan yang dikemukakan oleh Zulkardi et al., (2013) yang mengatakan pendekatan ini merupakan pendekatan yang direkonstruksi sendiri dari pengetahuan yang telah seseorang dapat sebelumnya dan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari kemudian membantu menggiring siswa untuk memahami konsep matematika menjadi lebih bermakna. Pendapat sebelumnya didukung dengan pendapat Sari et al., (2021) yang mengatakan siswa terhubung dengan ide-ide matematika yang dipelajari sebelumnya ketika mempelajari konsep tertentu, dengan cara yang sama siswa akan menghubungkannya dengan ide-ide matematika tadi ketika mereka dihadapkan dengan tantangan dalam proses matematis. Dari pendapat Rupidah & Agni (2015) pendekatakan Pendidikan Matematika Realistik ini mampu mendukung materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) dimana pada implementasi keduanya banyak menggunakan kehidupan dunia nyata.

Terdapat beberapa penelitian mengenai *e-worksheet* yang memiliki dampak positif terhadap pembelajaran matematika, diantaranya: penelitian yang telah dilakukan oleh Lestari dan Paydnya (2022) dengan judul penelitian “Penerapan *Blended Learning* Berbantuan *E-Worksheet* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas VIII.1 SMP Widiatmika”, penelitian



dari Janah (2020) dengan judul penelitian “Efektivitas Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Berbasis *E-Worksheet* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Keaktifan Siswa”, dan terakhir penelitian yang dilakukan oleh Aulia & Prahmana (2022) dengan judul penelitian “*Developing interactive e-modul based on realistic mathematics education approach and mathematical literacy ability*”.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Lestari dan Paydnya (2022) menyatakan siswa kelas VIII.1 SMP Widiatmika mengalami peningkatan pada prestasi hasil belajar matematika pada tiap siklusnya berkat dari penggunaan *blended learning* dan bantuan *e-worksheets*. Penelitian lain juga yang sejenis disampaikan oleh Janah (2020) dikatakan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa sebesar 15% dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) dengan *e-worksheets* pada materi matriks siswa kelas XI SMK, kemudian terjadi peningkatan aktivitas pada belajar siswa yang memanfaatkan model pembelajaran PBL dengan bantuan *e-worksheets*. Aulia & Prahmana (2022) melakukan penelitian dengan menggunakan pendekatan PMR namun yang dikembangkannya berupa *e-modul* dengan memiliki hasil kemampuan literasi matematika siswa meningkat sebesar 32% pada kriteria sedang dan menggunakan materi barisan dan deret. Pada penelitian-penelitian sebelumnya telah ada penelitian yang mengembangkan *e-worksheets*, namun perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah pada penelitian ini mengembangkan *e-worksheets* berbasis pendekatan pendidikan matematika realistik untuk mendukung kemampuan literasi matematika siswa SMP dengan menggunakan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).

Berdasarkan latar belakang yang dijabarkan ini maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan *E-Worksheet* Berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Mendukung Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP”. Tujuan penelitian ini yaitu ingin mengembangkan *e-worksheets* berbasis pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk mendukung kemampuan literasi siswa.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1.2.1 Bagaimana *e-worksheet* berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik yang mampu mendukung kemampuan literasi matematika siswa yang valid dan praktis ?
- 1.2.2 Bagaimana efek potensial dari pengembangan *e-worksheet* berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk mendukung kemampuan literasi matematika ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- 1.3.1 Mengetahui *e-worksheet* berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk mendukung kemampuan literasi siswa yang valid dan praktis.
- 1.3.2 Mengetahui efek potensial *e-worksheet* berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini memiliki manfaat berdasarkan rumusan masalah di atas :

- 1.4.1 Bagi guru :  
Guru akan mendapatkan manfaat dari ketersediaan contoh media pembelajaran yang lebih menarik sebagai alternatif, serta ide-ide baru tentang membuat pengajaran lebih mudah.
- 1.4.2 Bagi siswa :  
Sebagai cara belajar baru bagi siswa dan untuk menciptakan lingkungan baru dalam kegiatan pembelajaran serta untuk mendorong siswa belajar.
- 1.4.3 Bagi peneliti :  
Sebagai pelengkap dan penambah pengetahuan baru dalam menghasilkan *e-worksheet* berbasis Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A. (2016). Makna Realistic dalam RME dan PMRI. *Lemma, II*(2), 96–104. <https://core.ac.uk/download/pdf/229189196.pdf>
- Agustini, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 18. <https://doi.org/10.33394/mpm.v8i1.2568>
- Aminah, S., Dwiwati, N. K., & Mulyono. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Kreativitas Melalui Pendekatan Open Ended Problems ( OEP ). *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 51–57. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/28865>
- Ardila, A., & Hartanto, S. (2017). Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Hasil Belajar Matematika Siswa Mts Iskandar Muda Batam. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 6(2), 175–186. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v6i2.966>
- As'ari, Abdur Rahman, D. (2017). Matematika SMP/MTS Kelas VII Semester 1 Edisi Revisi 2017. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Asmaranti, W., & Pratama, G. S. (2013). Dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 639–646.
- Astawa, I. W. P. (2022). Pengaruh Penerapan Model Eliciting Activities Terhadap. 04(01), *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 29–41.
- Astuti, A. (2018). Penerapan Realistic Mathematic Education (Rme) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 49–61. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.32>
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran IPA Terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 1–13. <https://doi.org/10.24042/jpifalbiruni.v5i1.100>

- Azmi, S. U., Sukestiyarno, & Rochmad. (2020). Pengaruh Kemampuan Literasi Matematika pada Pembelajaran 4.0. *Prosiding Seminar Nasioanal Pasca Sarjana UNNES*, 564–569. <https://proceeding.unnes.ac.id/index.php/snpsasca/article/download/653/570>
- Botifar, M., Boeriswati, E., & Mayuni, I. (2019). *Analisis Kebutuhan Guru Dan Siswa terhadap Pengajaran Bahasa Rejang sebagai Muatan Lokal di Sekolah Dasar*.
- Efriani, A., Putri, R. I. I., & Hapizah, H. (2018). Pengembangan Soal Tipe PISA Untuk Mengetahui Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(3), 377–390.
- Fatwa, V. C., Septian, A., & Inayah, S. (2019). Kemampuan Literasi Matematis Siswa melalui Model Pembelajaran Problem Based Instruction. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 389–398. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.535>
- Febriansyah, F., Herlina, K., Nyeneng, I. D. P., & Abdurrahman, A. (2021). Developing Electronic Student Worksheet (E-Worksheet) Based Project Using Fliphtml5 To Stimulate Science Process Skills During the Covid-19 Pandemic. *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, 2(1), 59–73. <https://doi.org/10.21154/insecta.v2i1.2555>
- Fitria Herliani, E., & Wardono. (2019). Perlunya Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif dalam Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 234–238.
- Fitriani, P., & Permana, R. (2019). Pengaruh Realistic Mathematic Education (RME) dengan Teknik Pair Cheks pada Materi Pecahan terhadap Prestasi Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 3(2), 73–82. <http://ejournal.upi.edu/index.php/IJPE/index>
- Hananta, O. F. I., & Ratu, N. (2019). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Logaritma. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 4(1), 29. <https://doi.org/10.26737/jpmi.v4i1.900>
- Indarta, Y., Jalinus, N., Waskito, W., Samala, A. D., Riyanda, A. R., & Adi, N. H. (2022). Relevansi Kurikulum Merdeka Belajar dengan Model Pembelajaran Abad 21 dalam Perkembangan Era Society 5.0. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 3011–3024. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2589>

- Janah, M. (2020). Efektifitas Model Pembelajaran Problem Based Learning ( Pbl ) Berbasis E-Worksheet Untuk. *Prosiding NASCA 2020*, 160–167.
- Jufri, Lucky Heriyanti. (2015). Penerapan Double Loop Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis Level 3 Pada Siswa Kelas VIII SMPN 27 Bandung. *Lemma, II(1)*, 52–62.
- Kaligrafi, S., Pokok, P., Lingkaran, B., Viii, K., & Pringsewu, M. N. (2017). *Raden intan*.
- Kemendikbud. (2018). *jdih.kemdikbud.go.id*.
- Khotimah, K., Siroj, R. A., & Basir, D. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Mengacu Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Bagi Siswa Kelas Viii Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Rambang Kuang. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1). <https://doi.org/10.22342/jpm.6.1.4090.19-34>
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 588–595.
- Kuswidi, I. (2015). Brain-Based Learning Untuk Meningkatkan Literasi Matematis Siswa. *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 195–202. <https://doi.org/10.24042/ajpm.v6i2.49>
- Larasaty, B. M., Mustiani, & Pratini, H. S. (2018). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VIII SMP Bopkri 3 Yogyakarta Melalui Pendekatan PMRI Berbasis PISA Pada Materi Pokok SPLDV. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 622–633. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/etnomatnesia/article/view/2393>
- Lestari, D., Testiana, G., & Agustiani, R. (2018). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika Rafa*, 4(2), 79–90.
- Lestari, N. L. P. K. W., I, Putu. A. A. P. (2022). Penerapan Blended Learning Berbantuan E-Worksheet Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa kelas VIII . 1 SMP Widiatmika . *Prestasi belajar*. 14(1).
- Liana, M., & Alpindo, O. (2021). Pengembangan e-Worksheets Berorientasi ICT Literacy Pada Mata Kuliah Pengantar Teknologi Informasi Pendidikan Matematika Untuk Mahasiswa Tahun Pertama. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 223–237.

<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.453>

- Mahfudhoh, R., Susanto, & Trapsilasiwi, D. (2017). Pengembangan Soal Pelevelan Literasi Matematika Konteks Personal Untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Kadikma, Vol. 8, No.*
- Makhmudah, S. (2018). Analisis Literasi Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika dan Pendidikan Karakter Mandiri. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1*, 318–325.
- Milala, H. F., Endryansyah, Joko, & Agung, A. I. (2022). Keefektifan Dan Kepraktisan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Player. *Pendidikan Teknik Elektro, 11*(1), 195–202.
- Masjaya, & Wardono. (2018). Pentingnya Kemampuan Literasi Matematika untuk Menumbuhkan Kemampuan Koneksi Matematika dalam Meningkatkan SDM. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1*, 568–574.
- Misdalina, M., Zulkardi, Z., & Purwoko, P. (2013). Pengembangan Materi Integral Untuk Sekolah Menengah Atas (Sma) Menggunakan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Di Palembang. *Jurnal Pendidikan Matematika, 3*(1), 61–74. <https://doi.org/10.22342/jpm.3.1.321>.
- Mitha Frilia, Hapizah, Susanti, E., & Scristia, S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Materi Prisma Berbasis Android untuk Pembelajaran Berbasis Masalah di Kelas VIII. *Jurnal Gantang, 5*(2), 191–201. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i2.2362>
- Muharam, H., Ismail, I., & Karim, H. (2019). Pengembangan E-Worksheet Pembelajaran Biologi Berbasis Web Pada Materi Sistem Pencernaan. *Biology Teaching and Learning, 1*(1), 33–43. <https://doi.org/10.35580/btl.v1i1.7526>
- Nana Sudjhana dan Ibrahim, Penelitian dan Penilaian Pendidikan,(Bandung: Sinar Baru,2001),h.62.
- Nolaputra, A. P., Wardono, & Supriyono. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Pembelajaran PBL Pendekatan RME Berbantuan Schoology Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1*, 18–32. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/19672>
- OECD. (2012). PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do. In *PISA 2009 Results: What Students Know and Can Do: Vol. I*. <https://doi.org/10.1787/9789264188716-ar>

- OECD. (2019). *PISA 2018 Mathematics Framework*. 73–95.  
<https://doi.org/10.1787/13c8a22c-en> (a)
- OECD. (2019), "PISA 2018 Mathematics Framework", in *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/13c8a22c-en> (b)
- OECD. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. In *OECD Publishing*. <https://doi.org/10.1787/b25efab8-en> (c)
- OECD. (2021). 21st-Century Readers. In *Oecd*.  
[https://www.oecdilibrary.org/education/21st-century-readers\\_a83d84cb-en](https://www.oecdilibrary.org/education/21st-century-readers_a83d84cb-en)
- Prabawati, M. N. (2021). Analisis Kesalahan Siswa Sekolah Menengah Pertama di Kota Tasikmalaya dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematis pada Materi SPLDV. *Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Pengajaran Matematika*, 7(2), 117–128. <https://doi.org/10.37058/jp3m.v7i2.3661>
- Puspitasari, R. Y., & Airlanda, G. S. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1094–1103. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.878>
- Rachman, T. (2018). *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 10–27.
- Rahmawati, S., -, H., & -, M. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Spldv Menggunakan Indikator Soemarmo. *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(2), 58–68. <https://doi.org/10.36706/jls.v3i2.13924>
- Rajagukguk, K. P. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Integratif IPA Berbasis Discovery Learning Untuk Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Sintaksis: Pendidikan Guru Sekolah Dasar, IPA, IPS Dan Bahasa Inggris*, 3(1), 1–8.
- Ridha Aulia Putri, S. L. H. (2021). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2541–2549. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1230>
- Rismen, S., Putri, W., & Jufri, L. H. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 348–364. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1093>
- Rizki, H. (2018). *Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis*.

1(November), 21–28.

- Rochmad. (2012). Desain Model Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika. *Kreano: Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 3(1), 59–72.
- Rofiqoh, I., Puspitasari, D., & Nursaidah, Z. (2020). Pengembangan Game Math Space Adventure Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Pecahan Di Sekolah Dasar. *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 41–54. <https://doi.org/10.36706/jls.v2i1.11445>
- Rupaidah, A., & Agni, D. (2015). Pengembangan LKS Dengan Pendekatan Realistik Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(April), 49–58.
- Saputro. 2009. *Modul vs E-Modul Tim UNY 2016*.
- Sari, N., Sukmaningthias, N., Nuraeni, Z., Simarmata, R. H., Hasanah, U., & Anggraini, K. N. (2021). Developing Mathematical Literacy Task in Multiplication and Division of Algebraic Expression. *Proceedings of the International Conference of Mathematics and Mathematics Education (ICMME 2021)*, 597(4), 203–209. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.211122.028>
- Sari, S. M., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa ditinjau dari Self-Concept. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 71–77. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.22717>
- Sari, Y. D. E., Santoso, B., & Indaryanti, I. (2021). Kemampuan Siswa Mengubah Soal Cerita Menjadi Bentuk Operasi Aljabar. *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 35–43. <https://doi.org/10.36706/jls.v3i1.11669>
- Sartika, I. (2019). Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pendekatan Matematika Realistik di Sekolah Dasar. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 101. <https://doi.org/10.29240/jpd.v3i2.1151>
- Setiawati, N. P., Somakim, S., & Araiku, J. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Gerakan Literasi Sekolah (Gls) Materi Bentuk Aljabar Di Smp. *Lentera Sriwijaya : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.36706/jls.v2i1.10044>
- Setyawan, B., Rofi'i, R., & Fatirul, A. N. (2019). Augmented Reality in Science Learning for Elementary School Students. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 07(01), 78–90.



- Setyawan, D. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Menggunakan *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan Media Konkrit. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*. 4(2), 145–154.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. (Bandung : Alfabeta, 2010),h.5.
- Suharyadi dan Purwantu, *Statistika; untuk Ekonomi Keuangan Modern*,(Jakarta: Salemba Empat, 2011), h.14
- Sukmawati, R. (2018). Hubungan Kemampuan Literasi Matematika Dengan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Seminar Nasional Dan Pendidikan Matematika (Prosiding) 4*, 1–9. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/10116>
- Sulistiani, E., & Masrukan. (2016). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika untuk Menghadapi Tantangan MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Semarang*, 605–612.
- Sulistiyawati, A., Wardono, & Kartono. (2018). Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran Matematika. *Prisma*, 1(1), 853–859. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Sunuyeko, N., Lani, A., & Wahyuni, L. (2016). Analisis Kebutuhan Guru Dalam Pengimplementasian. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 25(1), 18–26. <https://doi.org/10.17977/um009v25i12016p018>
- Uliyandari. (2014). Analisis Tingkat Pemahaman Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri Kota Bengkulu Untuk Mata Pelajaran Kimia (descriptive research). *Skripsi*, Hlm 6-9.
- Umbaryati. (2013). *Pentingnya LKPD pada Pendekatan Scientific Pembelajaran Matematika*. 217–225.
- Widianti, W., & Hidayati, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(1), 27–38. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.27-38>
- Widiyani, A. (2021). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Software Liveworksheet pada Materi PPKn 5.
- Wijayanti, N., Arigiyati, T. A., Aulia, F., & Widodo, S. A. (2021). Developing of E-Worksheet Linear Equations and Inequalities Based on Tri-N. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 5(2), 245–260. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v5i2.1650>

Zulkardi, Z., & Ilma, R. (2013). Desain Bahan Ajar Penjumlahan Pecahan Berbasis pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri) Untuk Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar Negeri 23 Indralaya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2). <https://doi.org/10.22342/jpm.4.2.818>.