

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
PERBANDINGAN MENGGUNAKAN PMRI KONTEKS KAIN  
JUMPUTAN PALEMBANG UNTUK MENGETAHUI  
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA**

**TESIS**

**oleh**

**Siti Nabila**

**NIM: 06022682226014**

**Program Studi Magister Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2024**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
PERBANDINGAN MENGGUNAKAN PMRI KONTEKS KAIN  
JUMPATAN PALEMBANG UNTUK MENGETAHUI  
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA**

**TESIS**

oleh

**Siti Nabila**

**NIM: 06022682226014**

**Program Studi Magister Pendidikan Matematika**

Mengesahkan:

Pembimbing I,



**Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si.**  
**NIP 196968141993022061**

Pembimbing II,



**Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc.**  
**NIP 196103291986031002**

Mengetahui:

Dekan FKIP,



**Dr. Hartono, M.A.**  
**NIP 196710171993011001**

Koordinator Program Studi,



**Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.**  
**NIP 197905302022122022**

**PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN  
PERBANDINGAN MENGGUNAKAN PMRI KONTEKS KAIN  
JUMPUTAN PALEMBANG UNTUK MENGETAHUI  
KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA**

**TESIS**

oleh

**Siti Nabila**

**NIM: 06022682226014**

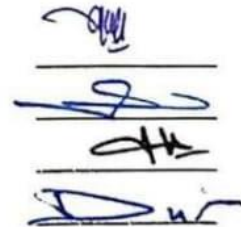
Telah diuji dan lulus pada:

**Hari : Senin**

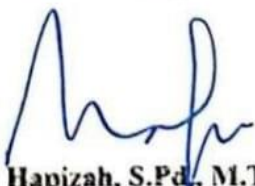
**Tanggal : 08 Januari 2024**

**TIM PENGUJI**

1. Ketua : Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D.
2. Sekretaris : Dr. Budi Mulyono, S.Pd., M.Sc.
3. Anggota : Dr. Ely Susanti, M.Pd.
4. Anggota : Dr. Darmawijoyo, M.Si



**Palembang, Januari 2024  
Mengetahui,  
Koordinator Program Studi**



**Dr. Hapizah, S.Pd., M.T.  
NIP 197905302022122022**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Siti Nabila

NIM : 06022682226014

Program Studi : Magister Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa tesis yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Perbandingan Menggunakan PMRI Konteks Kain Jumputan Palembang untuk Mengetahui Kemampuan Penalaran Matematis Siswa” 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 tesis ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

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

Palembang, 04 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Siti Nabila

NIM. 06022682226014

## PRAKATA

Tesis dengan judul “Pengembangan Video Pembelajaran Perbandingan Menggunakan PMRI Konteks Kain Jumputan Palembang untuk Mengetahui Kemampuan Penalaran Matematis Siswa” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan tesis ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si. dan Bapak Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan tesis ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP Unsri, dan Ibu Dr. Hapizah, S.Pd., M.T. selaku Koordinator Program Studi Magister Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan tesis ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Nyimas Aisyah, M.Pd., Ph.D., Bapak Dr. Budi Mulyono, S.Pd., M.Sc., Ibu Dr. Ely Susanti, M.Pd., dan Bapak Dr. Darmawijoyo, M.Si selaku tim penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan tesis ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Siti Nurhalizah, S.Pd., Ibu Dr. Refi Elfira Yuliani, S.Si., M.Pd., Bapak Dr. H. Muslimin Tendri, M.Pd., dan Ibu Nur Elisyah, S.Pd., M.Pd. selaku validator dalam penelitian ini. Terima kasih juga kepada kepala sekolah, guru, dan seluruh siswa SMP Srijaya Negara Palembang.

Akhir kata, semoga tesis ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Palembang, 04 Januari 2024

Penulis,



Siti Nabila

NIM. 06022682226014

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Segala puji bagi Allah Swt. Atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan sehingga tesis ini dapat terselesaikan dengan baik dan tepat waktu.

Tesis ini ku persembahkan kepada...

- ❖ Kedua Orangtua-ku, Mama dan Papa yang selalu mendoakanku agar diberikan kemudahan dalam setiap langkahku, memberikan dukungan, motivasi, dan nasihat kepadaku. Terima kasih banyak karena selalu menemaniku sampai saat ini.
- ❖ Ketiga adik-adikku tersayang, Sari, Dini, dan Zahro. Terima kasih karena telah memberiku semangat dan membantuku dalam kesulitan.
- ❖ Para sepupuku. Terima kasih telah membantu dan memberikanku semangat dalam menyelesaikan tesis ini.
- ❖ Dosen pembimbing tesisku, Ibu Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si. dan Bapak Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc. Terima kasih atas bimbingan dan motivasi yang telah ibu dan bapak berikan.
- ❖ Seluruh dosen Pendidikan Matematika. Terima kasih telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.
- ❖ Teman sepembimbingku, Atun dan Ainun. Terima kasih telah berjuang bersama dan saling memberikan semangat dalam penulisan tesis ini.
- ❖ Sahabat Basecamp: Atun, Tiara, Dyna, Ismi, dan Hani. Terima kasih telah memberikanku semangat dalam menyelesaikan tesis ini.
- ❖ Sahabatku semasa SMA dan SMP: Wadaya, Fira, Salsa, Putri, Ica, Lia, Rina, Gina, Siska, Dewi, dan Bunga. Terima kasih telah memberikanku semangat dalam menyelesaikan tesis ini.
- ❖ Teman kuliahku: Debi, Naha, Belinda, Bernika, Kak Duano, Mba Efri, Mba Lely, Mba Ica, dan Mba Nia. Terima kasih untuk semua bantuan dan support dalam menyelesaikan tesis ini.
- ❖ Almamater kuningku.

Teruslah berjuang sampai mendapatkan akhir yang bahagia

## RIWAYAT HIDUP



Siti Nabila lahir pada tanggal 29 juni 2001 di Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan. Anak pertama dari empat bersaudara dari pasangan Bapak H. Oktaviani Taufikar, S.E. dan Ibu Nyayu Siti Hajar. Alamat tempat tinggal di Jalan Nuri No.12B RT 028 RW 006 Kelurahan Duku, Kecamatan Iilir Timur Tiga, Palembang, Sumatera Selatan. Penulis telah menempuh Pendidikan di SD Negeri 58 Palembang pada tahun 2006-2012, SMP Adabiyah Palembang pada tahun 2012-2015, SMA Negeri 18 Palembang pada tahun 2015-2018, Strata-1 (S1) Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya pada tahun 2018-2022 yang diselesaikan dalam waktu 7 semester, dan Strata-2 (S2) Magister Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya pada tahun 2022-2024 yang diselesaikan dalam waktu 3 semester. Email aktif: [bela29.sn@gmail.com](mailto:bela29.sn@gmail.com)

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>v</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xiii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xiv</b>
<b>BAB I</b> .....	<b>1</b>
<b>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</b> .....	<b>7</b>
<b>TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>7</b>
2.1 Perbandingan .....	7
2.2 Kemampuan Penalaran Matematis .....	8
2.3 Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) .....	8
2.4 Kain Jumputan Palembang .....	10
2.5 <i>Collaborative Learning</i> .....	11
2.6 Video Pembelajaran .....	11
2.7 Kriteria Produk .....	12
2.8 Kerangka Berpikir .....	12
<b>BAB III</b> .....	<b>15</b>



<b>METODE PENELITIAN .....</b>	<b>15</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	15
3.2 Fokus Penelitian .....	15
3.3 Subjek Penelitian .....	15
3.4 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian.....	15
3.5 Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....	17
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	21
3.7 Teknik Analisis Data .....	22
<b>BAB IV .....</b>	<b>24</b>
<b>HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>24</b>
4.1 Hasil Penelitian.....	24
4.2 Pembahasan .....	78
<b>BAB V.....</b>	<b>81</b>
<b>KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>81</b>
5.1 Kesimpulan.....	81
5.2 Saran .....	81
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>83</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>90</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Jadwal Penelitian.....	15
Tabel 3.2 Rubrik Penskoran Soal Penalaran (Modifikasi Thompson, 2006).....	22
Tabel 3.3 Kategori Predikat Nilai .....	23
Tabel 4.1 Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran.....	26
Tabel 4.2 <i>Story Board</i> Video Pembelajaran.....	28
Tabel 4.3 Hasil <i>Self-Evaluation</i> terhadap Video Pembelajaran Materi Perbandingan Menggunakan Konteks Kain Jumputan Palembang .....	34
Tabel 4.4 Komentar dan Saran Validator, serta Keputusan Revisi Peneliti pada Tahap <i>Expert Review</i> .....	38
Tabel 4.5 Hasil Observasi dan Wawancara Siswa, serta Keputusan Revisi Peneliti pada Tahap <i>One to One</i> .....	42
Tabel 4.6 Hasil Observasi dan Wawancara Siswa, serta Keputusan Revisi Peneliti pada Tahap <i>Small Group</i> .....	46
Tabel 4.7 Agenda Kegiatan Penelitian.....	49
Tabel 4.8 Kemunculan Indikator Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Materi Perbandingan.....	77
Tabel 4.9 Tabel Hasil Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa .....	77
Tabel 4.10 Rata-Rata Kemampuan Penalaran Matematis Siswa.....	77

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	14
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian .....	18
Gambar 4.1 Foto Wawancara Peneliti bersama Pengrajin Kain Jumputan Palembang.....	27
Gambar 4.2 <i>Prototype</i> Awal pada Materi Perbandingan Menggunakan Konteks Kain Jumputan Palembang.....	31
Gambar 4.3 Tampilan Awal Soal Tes pada Materi Perbandingan Menggunakan Konteks Kain Jumputan Palembang .....	32
Gambar 4.4 Tampilan Awal Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis pada Materi Perbandingan Menggunakan Konteks Kain Jumputan Palembang ..	33
Gambar 4.5 Validasi bersama Guru Matematika SMP Srijaya Negara Palembang (Ibu Siti).....	36
Gambar 4.6 Validasi bersama Dosen FKIP Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang (Ibu Refi).....	36
Gambar 4.7 Validasi bersama Dosen FKIP Matematika Universitas Muhammadiyah Palembang (Bapak Muslimin) .....	37
Gambar 4.8 Validasi bersama Dosen FKIP Matematika Universitas Malikussaleh (Ibu Elis).....	37
Gambar 4.9 Pelaksanaan <i>One to One</i> di SMP Sumsel Jaya Palembang.....	40
Gambar 4.10 Jawaban Siswa JN pada Tahap <i>One to One</i> .....	41
Gambar 4.11 Wawancara Bersama Tiga Orang Siswa Uji Coba <i>One to One</i> .....	41
Gambar 4.12 <i>Prototype 2</i> pada Materi Perbandingan Menggunakan Konteks Kain Jumputan Palembang .....	44
Gambar 4.13 Pelaksanaan <i>Small Group</i> di SMP Sumsel Jaya Palembang.....	44
Gambar 4.14 Jawaban Siswa pada Tahap <i>Small Group</i> .....	45
Gambar 4.15 Wawancara bersama Enam Orang Siswa Uji Coba <i>Small Group</i> ...	46
Gambar 4.16 <i>Prototype 3</i> pada Materi Perbandingan Menggunakan Konteks Kain Jumputan Palembang .....	48
Gambar 4.17 Foto Pelaksanaan <i>Field Test</i> pada Pertemuan Pertama.....	49
Gambar 4.18 Foto Pelaksanaan <i>Field Test</i> pada Pertemuan Kedua .....	50
Gambar 4.19 Peneliti Mengamati Siswa.....	52
Gambar 4.20 Permasalahan Pertama ( <i>Sharing Task</i> ).....	53
Gambar 4.21 Jawaban Poin a-d <i>Sharing Task</i> (Kelompok 4).....	54
Gambar 4.22 Jawaban Poin a-d <i>Sharing Task</i> (Kelompok 5).....	54
Gambar 4.23 Jawaban Poin e <i>Sharing Task</i> (Kelompok 1) .....	55
Gambar 4.24 Siswa Memaparkan Jawaban Permasalahan Pertama .....	55
Gambar 4.25 Siswa Berdiskusi mengenai Permasalahan Pertama .....	56
Gambar 4.26 Permasalahan Kedua ( <i>Jumping Task</i> ) .....	56

Gambar 4.27 Jawaban <i>Jumping Task</i> (Kelompok 2) .....	57
Gambar 4.28 Jawaban <i>Jumping Task</i> (Kelompok 7) .....	58
Gambar 4.29 Jawaban <i>Jumping Task</i> (Kelompok 3) .....	58
Gambar 4.30 Siswa Memaparkan Jawaban Permasalahan Kedua.....	59
Gambar 4.31 Siswa Berdiskusi mengenai Permasalahan Kedua .....	59
Gambar 4.32 Soal Tes Nomor 1 .....	61
Gambar 4.33 Soal Tes Nomor 2.....	62
Gambar 4.34 Jawaban Soal Tes Nomor 1 Siswa RA.....	63
Gambar 4.35 Jawaban Soal Tes Nomor 2 Siswa RA.....	64
Gambar 4.36 Jawaban Soal Tes Nomor 1 Siswa PN .....	65
Gambar 4.37 Jawaban Soal Tes Nomor 2 Siswa PN .....	66
Gambar 4.38 Jawaban Soal Tes Nomor 1 Siswa MI .....	67
Gambar 4.39 Jawaban Soal Tes Nomor 2 Siswa MI .....	68
Gambar 4.40 Wawancara Bersama Siswa RA.....	69
Gambar 4.41 Wawancara Bersama Siswa PN .....	71
Gambar 4.42 Wawancara Bersama Siswa MI.....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Tesis .....	91
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI .....	93
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Palembang .....	95
Lampiran 4. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	96
Lampiran 5. Surat Tugas Validator .....	97
Lampiran 6. Lembar Validasi Instrumen Penelitian .....	98
Lampiran 7. Nilai Siswa pada Sharing Task dan Jumping Task .....	134
Lampiran 8. Dokumentasi Seminar Hasil (ICOMELA) .....	136
Lampiran 9. Sertifikat Seminar Hasil (ICOMELA).....	137
Lampiran 10. LoA Artikel pada Jurnal Elemen .....	138
Lampiran 11. Booklet.....	139
Lampiran 12. Kartu Bimbingan Tesis .....	186
Lampiran 13. SK Ujian Tesis .....	190
Lampiran 14. Undangan Ujian Tesis .....	193
Lampiran 15. Dokumentasi Ujian Tesis.....	195
Lampiran 16. Lembar Revisi Tesis .....	196
Lampiran 17. Bukti Lulus SULIET/USEPT .....	198
Lampiran 18. Hasil Pengecekan Plagiarisme.....	199

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan video pembelajaran pada materi perbandingan dengan karakteristik yang menggunakan PMRI konteks kain jumputan Palembang pada siswa kelas VII yang valid dan praktis, dan untuk mengetahui efek potensial penggunaan video pembelajaran pada materi perbandingan menggunakan PMRI konteks kain jumputan Palembang terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Penelitian ini juga menggunakan *collaborative learning*. Jenis penelitian ini adalah *design research* tipe *development studies*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Sriwijaya Negara Palembang yang berjumlah 37 siswa. Teknik pengumpulan datanya adalah observasi, tes, dan wawancara yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa video pembelajaran pada materi perbandingan menggunakan PMRI konteks kain jumputan Palembang yang dikembangkan sudah valid dan praktis dengan karakteristik videonya adalah berisi penjelasan konteks kain jumputan Palembang dengan durasinya 5 menit, serta berisi *sharing task* dan *jumping task*. Hasil penelitian ini juga menunjukkan adanya efek potensial penggunaan video pembelajaran pada materi perbandingan menggunakan PMRI konteks kain jumputan Palembang terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII sudah terkategori baik dengan nilai rata-ratanya adalah 67,52. Indikator yang sering muncul adalah mengajukan dugaan, sedangkan indikator yang jarang muncul adalah menarik kesimpulan. Saran untuk peneliti lain agar dapat membuat video pembelajaran yang lebih maksimal dengan meminimalisir teks yang ada pada video pembelajaran.

***Kata-kata kunci:*** *Video pembelajaran, perbandingan, PMRI, kain jumputan Palembang, kemampuan penalaran matematis*

## ABSTRACT

This study aims to produce a learning video on comparison material with characteristics using PMRI in the context of Palembang jumputan fabric for grade VII students that is valid and practical, and to determine the potential effect of using learning videos on comparison material using PMRI in the context of Palembang jumputan fabric on students' mathematical reasoning skills. This research also uses collaborative learning. This type of research is design research type development studies. The subjects of this study were seventh grade students of Sriwijaya Negara Junior High School Palembang, totaling 37 students. The data collection techniques were observation, tests, and interviews which were analyzed descriptively. The results of this study indicate that the learning video on comparison material using PMRI in the context of Palembang jumputan fabric developed is valid and practical with the characteristics of the video is containing an explanation of the context of Palembang jumputan fabric with a duration of 5 minutes, and contains sharing tasks and jumping tasks. The results of this study also show the potential effect of using learning videos on comparison material using PMRI in the context of Palembang jumputan fabric on the mathematical reasoning ability of seventh grade students is categorized as good with an average value of 67.52. The indicator that often appears is making conjectures, while the indicator that rarely appears is drawing conclusions. Suggestions for other researchers to be able to make a more optimal learning video by minimizing the text in the learning video.

**Keywords:** *Learning video, comparison, PMRI, Palembang jumputan fabric, mathematical reasoning ability*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Materi perbandingan termasuk salah satu materi yang dipelajari pada jenjang SMP. Materi perbandingan dapat dibuat dalam bentuk soal non rutin yang berkaitan dengan kontekstual, sehingga siswa dapat memperoleh tantangan dan pengalaman belajar yang baru (Dewantara, 2018). Materi perbandingan sangat berguna dalam matematika ataupun dalam kehidupan nyata (Saputri, 2019). Misalnya, pada pembuatan peta dan denah (Agnesti & Amelia, 2020). Pada pembuatan suatu makanan juga menggunakan perbandingan banyaknya tepung dan gula (Hamidah, dkk., 2017). Banyaknya penggunaan/pengaplikasian perbandingan dalam kehidupan nyata dapat membuat siswa termotivasi untuk menguasai materi perbandingan (Pratiwi, 2022). Dari berbagai pendapat tersebut, maka terlihat bahwa pentingnya materi perbandingan bagi siswa.

Namun, pada kenyatannya materi perbandingan masih dirasa sulit oleh siswa kelas VII dimana hasil ulangan siswa masih di bawah KKM (Sari, 2020). Penelitian Windiyarti, dkk. (2022) menghasilkan kemampuan penalaran siswa materi perbandingan terkategori rendah. Siswa belum bisa membandingkan nilai dari dua pecahan (Lanya, 2016). Siswa masih kesulitan dalam mengklasifikasikan suatu permasalahan termasuk ke dalam perbandingan berbalik nilai ataupun senilai (Nufus, dkk., 2022). Siswa beranggapan materi perbandingan perlu banyak menghafal rumus, sehingga sulit untuk mencari penyelesaiannya (Izzabella & Amin, 2017). Siswa juga masih keliru dalam membuat model matematika, sehingga membuat kesalahan dalam menyelesaikan permasalahannya (Larasati & Mampouw, 2018).

Kesulitan yang dialami siswa pada materi perbandingan disebabkan pembelajaran hanya menggunakan buku, sehingga dibutuhkan suatu media berupa video pembelajaran (Malianor dkk., 2022). Menurut Sari (2020), pada saat pembelajaran tidak menggunakan media pembelajaran dan kegiatan berdiskusi didalam kelas jarang dilakukan. Penggunaan metode ceramah masih dilakukan guru



dengan pemberian rumus secara langsung kepada siswa yang membuat siswa pasif saat kegiatan pembelajaran (Kunta dkk., 2023). Interaksi antar siswa menjadi kurang karena hanya mendengarkan penjelasann dari guru (Asia & Slamet, 2021). Kegiatan pembelajaran yang dilakukan seperti ini menyebabkan kurangnya ketertarikan siswa dalam belajar materi perbandingan.

Dalam mempelajari materi perbandingan, salah satu kemampuan penting bagi siswa adalah kemampuan penalaran matematis (Saputri, dkk., 2017). Kemampuan ini membuat siswa paham konsep dan permasalahan dapat terselesaikan (Putri, dkk., 2022). Kemampuan ini juga sangat penting agar siswa dapat membuat kesimpulannya (Windiyarti, dkk., 2022). Siswa dapat membangun gagasan baru, membuat kesimpulan suatu pernyataan, dan menyelesaikan permasalahan matematika (Mata-Pereira & Ponte, 2017). Oleh karena itu, siswa memerlukan kemampuan penalaran matematis.

Namun kenyataannya, berdasarkan pada penelitian Windiyarti, dkk. (2022) diperoleh hasil bahwa perolehan nilai rata-rata persentase kemampuan penalaran siswa materi perbandingan hanya 55,03. Selanjutnya, penelitian Gultom & Roesdiana (2019) diperoleh bahwa terdapat 32 siswa atau 82,05% siswa terkategori kemampuan penalaran matematisnya rendah. Soal penalaran yang dapat dijawab oleh siswa di Indonesia hanya 17% (Saputri, dkk., 2017). Hasil tes awal yang dilakukan oleh Gulo & Mendrofa (2023) bahwa nilai kemampuan penalaran siswa terkategori rendah.

Hal ini disebabkan oleh masih banyak guru dalam pembelajaran matematika masih memakai pendekatan yang tradisional (Kusuma, 2023). Kesempatan dalam menyampaikan gagasannya ataupun mengungkapkan idenya jarang diberikan kepada siswa (Burais, 2016). Kegiatan pembelajaran belum menggunakan video pembelajaran (Gulo & Mendrofa, 2023). Pembelajaran belum mendorong siswa untuk berpikir lebih aktif dengan bernalar (Ulya & Agustyarini, 2020). Oleh karena itu, maka perlunya pembelajaran yang membuat siswa menjadi aktif yang bertujuan untuk melatih siswa bernalar (Konita, dkk., 2019). Pembelajaran matematika akan lebih menyenangkan apabila dikaitkan pada kehidupan nyata (Khoirunnisa & Putri,

2022). Pembelajaran akan bermakna apabila permasalahan nyata dijadikan sebagai stimulus atau pengantar di awal pembelajaran (Rahmawati & Ranti, 2021).

Kemampuan penalaran matematis dengan penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) akan meningkat dikarenakan dimulai dengan konteks nyata (Palinussa, dkk., 2021). Pendekatan RME memberikan permasalahan nyata sehingga membuat proses pembelajaran bermakna (Hidayah & Siregar, 2023). Di Indonesia, RME dikenal dengan nama Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Pembelajaran yang menerapkan pendekatan PMRI akan menjadi menyenangkan, bermakna, dapat melatih berfikir, dan mengeluarkan idenya (Purba, dkk., 2022). Pada pendekatan PMRI, kegiatan pembelajaran diawali dengan pemberian *sharing task* yang berisi pertanyaan berjenjang, lalu mengerjakan *jumping task* yang berisi soal dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi (Nurazizah & Zulkardi, 2022). Pembelajaran matematika yang menggunakan konteks erat kaitannya dengan pendekatan PMRI (Utari, 2017). Penggunaan konteks termasuk ke dalam karakteristik PMRI (Agusta, 2021). Pendekatan PMRI menghubungkan permasalahan nyata ke matematika formal karena pembelajarannya bertitik tolak pada kejadian nyata yang pernah dialami oleh siswa (Mubharokh, dkk., 2022).

Penggunaan permasalahan kontekstual membuat siswa lebih mengenal dengan permasalahan yang diberikan, sehingga dapat membantu siswa belajar untuk mengidentifikasi perbandingan pada kehidupan nyata (Utari, 2017). Salah satu konteks budaya khas Palembang adalah kain jumputan Palembang dengan cirinya sendiri dalam segi motif dan warna (Dewi, dkk., 2022). Pewarnaan pada kain jumputan bisa menggunakan pewarna alami dan pewarna sintetis (Rusdianasari, dkk., 2020). Konteks kain jumputan akan digunakan sebagai *starting point* dan menjadi inovasi pada pembelajaran perbandingan yang dilakukan untuk penelitian ini. Hal ini dikarenakan termasuk bagian dari budaya, sehingga mudah dijumpai oleh kehidupan siswa.

Salah satu bidang yang sangat berpengaruh pada abad 21 adalah bidang pendidikan. Pembelajaran abad 21 pada bidang Pendidikan sangat diperlukan agar dapat menciptakan generasi abad 21 yang mempunyai kecakapan dalam

berkolaborasi (Mardhiyah, dkk., 2021). Dalam *collaborative learning*, siswa berdiskusi dalam suatu kelompok untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru dimana seluruh anggota kelompok wajib aktif berdiskusi (Mulyati & Parwati, 2021). *Collaborative learning* adalah pembelajaran dalam kelompok yang setiap anggota kelompoknya saling memberikan pendapat, ide, pengalaman, informasi, keterampilan, dan kemampuan yang dimilikinya agar seluruh anggota kelompok bisa paham (Putri & Silalahi, 2018). Siswa mengatakan “Tolong Ajari Aku” atau kalimat yang serupa kepada temannya yang telah paham (Sato, 2014). Siswa dibentuk menjadi 4 orang di setiap kelompoknya (Nabila & Putri, 2022). *Collaborative learning* terdiri atas dua tugas, yaitu *sharing task* dan *jumping task* (Fatimah, dkk., 2018). Bagi siswa, pembelajaran menjadi menyenangkan apabila menggabungkan *collaborative learning* dan pendekatan PMRI (Nabila & Putri, 2022). Oleh karena itu, *collaborative learning* dan pendekatan PMRI dapat diterapkan bersama.

Kemajuan teknologi sangat berpengaruh dalam dunia pendidikan (Ismi & Ain, 2021). Agar dunia pendidikan tidak ketinggalan zaman, maka guru diminta untuk pembuatan media pembelajaran untuk siswa pada abad 21 (Farida, 2019). Melalui bantuan media pembelajaran akan memudahkan untuk paham materi perbandingan (Diantika & Mampouw, 2021). Pembelajaran dengan menggunakan media akan lebih menyenangkan, mudah, dan tidak membuat bosan (Puspita, dkk., 2023). Video pembelajaran dapat digunakan sebagai media dikarenakan materi pembelajaran akan lebih cepat dipahami dan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Nuritha & Tsurayya, 2021). Video pembelajaran juga dapat membuat siswa memiliki kemampuan penalaran matematis yang baik (Nabila & Putri, 2022). Dalam proses pembelajaran, media video diperlukan sebagai pelengkap (Rahmawati & Putri, 2022). Video pembelajaran ini berisi suara, gambar, teks, dan animasi, sehingga menambah ketertarikan siswa untuk mengikuti kegiatan pembelajaran (Widyastuti, dkk., 2022). Video pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar (Pamungkas & Koeswanti, 2021). Pembelajaran dengan menggunakan video pembelajaran dapat mengembangkan pikiran dan imajinasi siswa (Busyaeri, dkk., 2016). Namun, video yang digunakan selama ini

sudah terlihat jelas, namun tidak menggunakan animasi dan ilustrasi yang menarik perhatian siswa, sehingga siswa menjadi jenuh (Hurilaini, dkk., 2022). Selain itu, video belum ada kaitan dengan kehidupan nyata (Radiusman & Simanjuntak, 2020). Berdasarkan berbagai pendapat tersebut, maka diperlukannya video pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran materi perbandingan yang menggunakan konteks nyata.

Terdapat penelitian sebelumnya mengenai video pembelajaran untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa dalam berbagai materi oleh Khoirunnisa & Putri (2022) mengenai materi bilangan bulat, dan penelitian Nabila & Putri (2022) mengenai materi pola bilangan. Penelitian sebelumnya yang membahas materi perbandingan dalam berbagai konteks telah dilakukan oleh Utari (2017) menggunakan konteks resep empek-empek, penelitian Palinusssa, dkk. (2021) menggunakan konteks pedesaan, penelitian Malianor, dkk., (2022) menggunakan konteks budaya banjar, dan penelitian Raniati, dkk., (2023) menggunakan konteks nisab zakat fitrah. Penelitian yang membahas mengenai pendekatan PMRI dalam berbagai konteks adalah penelitian oleh Rahmadona, dkk. (2019) menggunakan konteks nasi tumpeng, lalu penelitian oleh Palinusssa, dkk. (2021) menggunakan konteks pedesaan. Penelitian yang membahas mengenai kain jumputan telah dilakukan oleh Fauziyah, dkk. (2016) mengenai materi belah ketupat, dan penelitian Septimiranti, dkk. (2022) pada materi aturan sinus dan cosinus.

Namun, pada penelitian sebelumnya belum ada penelitian yang menggabungkan video pembelajaran, materi perbandingan, pendekatan PMRI, konteks kain jumputan Palembang, dan kemampuan penalaran matematis. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai “Pengembangan video pembelajaran perbandingan menggunakan PMRI konteks kain jumputan Palembang untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa”. Harapannya untuk menjadi suatu inovasi agar lebih mudah paham materi perbandingan dan agar permasalahan yang berhubungan dengan materi perbandingan dapat diselesaikan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalahnya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik video pembelajaran pada materi perbandingan menggunakan PMRI konteks kain jumputan Palembang pada siswa kelas VII yang valid dan praktis?
2. Bagaimana efek potensial dalam penggunaan video pembelajaran pada materi perbandingan menggunakan PMRI konteks kain jumputan Palembang terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP Sriwijaya Negara Palembang?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuannya adalah sebagai berikut:

1. Untuk menghasilkan video pembelajaran pada materi perbandingan dengan karakteristik yang menggunakan PMRI konteks kain jumputan Palembang pada siswa kelas VII yang valid dan praktis.
2. Untuk mengetahui efek potensial penggunaan video pembelajaran pada materi perbandingan menggunakan PMRI konteks kain jumputan Palembang terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas VII SMP Sriwijaya Negara Palembang.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaatnya adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, pengalaman dan pengetahuan baru siswa akan bertambah mengenai penggunaan video pembelajaran pada materi perbandingan menggunakan PMRI konteks kain jumputan Palembang.
2. Bagi guru, dapat memotivasi untuk menggunakan video pembelajaran.
3. Bagi peneliti lain, dijadikan referensi untuk penelitian yang membahas video pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agnesti, Y., & Amelia, R. (2020). Analisis kesalahan siswa kelas VIII SMP dalam menyelesaikan soal cerita pada materi perbandingan ditinjau dari gender. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 151-162.
- Agusta, E. S. (2021). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis melalui penggunaan konteks dan model dalam PMRI. *ALGORITMA Journal of Mathematics Education (AJME)*. 3 (2): 144—168.
- Anwar. (2008). *Konsep jitu matematika SMP untuk kelas 1, 2, & 3*. Jakarta: Wahyu Media.
- Asia, S. N., & Slamet. (2021). Penerapan pendekatan RME (*realistic mathematics education*) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII MTs Al-Hikmah Bululawang materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya*. 1 (10): 797—806.
- Bakker, A. (2018). *Design research in Education*. London: Routledge.
- Burais, L., Ikhsan, M., & Duskri, M. (2016). Peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa melalui model *discovery learning*. *Jurnal Didaktik Matematika*. 3 (1): 77—86.
- Busyaeri, A., Udin, T., & Zaenuddin, A. (2016). Pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap peningkatan hasil belajar maple IPA di min kroya Cirebon. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*. 3(1): 116—137.
- Depdiknas. (2004). *Peraturan tentang rapor no. 506/C/Kep/PP/2004 tanggal 11 November 2004*. Jakarta: Ditjen Dikdasmen Depdiknas.
- Dewantara, A. H. (2018). Soal matematika model PISA: alternatif materi program pengayaan. *Didaktika Jurnal Kependidikan*. 12 (2): 197—213.
- Dewi, N. R., dkk. (2022). Pengembangan motif fraktal pada usaha produksi kain jumputan Palembang. *INTEGRITAS: Jurnal Pengabdian*. 6 (1): 84—91.
- Diantika, M. V., & Mampouw, H. L. (2021). Pengembangan media bimbil untuk materi perbandingan senilai. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*. 5 (2): 1265—1277.
- Farida, E. (2019). Media pembelajaran teknologi digital untuk meningkatkan efektivitas belajar siswa pada abad-21. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*. 3 (2): 457—476.
- Fatimah, I., Hendayana, S., & Supriatna, A. (2018). Didactical design based on sharing and jumping tasks for senior high school chemistry learning. *Journal of Physics: Conference Series*. 1013(1): 1—7.

- Fauziyah, Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2016). Desain pembelajaran materi belah ketupat menggunakan kain jumputan Palembang untuk siswa kelas VII. *Kreano*. 7(1): 31—40.
- Fitria, A. D., Mustami, M. K. & Taufiq, A. U. (2017). Pengembangan media gambar berbasis potensi lokal pada pembelajaran materi keanekaragaman hayati di kelas X SMA 1 Pitu Riase Kab.Sidrap. *Auladuna*. 4(2):14—28.
- Gravemeijer, K. P. E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*. Utrecht: F.I.
- Gulo, A. A., & Mendrofa, N. K. (2023). Pengembangan video pembelajaran matematika berbasis discovery learning untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa UPTD SMP Negeri 5 Gunungsitoli. *Pedagogy*. 8(2): 304-322.
- Gultom, F.W. & Roesdiana, L. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP Pada Materi Operasi Aljabar. *Prosiding Sesiomadika Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika*. 2 (1b): 285—297.
- Hamidah, D., Putri, R. I. I., & Somakim. (2017). Eksplorasi pemahaman siswa pada materi perbandingan senilai menggunakan konteks cerita di SMP. *Jurnal Riset Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*. 1 (1): 1—10.
- Handayani, N. T. (2016). Kain jumputan karya H. Udin Abdillah di Palembang. *Skripsi*. Surakarta: Fakultas Seni Rupa dan Desain Institut Seni Indonesia Surakarta.
- Hartati, L., dkk. (2021). Pelatihan limbah nanas pewarna alami jumputan masyarakat prabumulih era covid-19. *Abdimasy: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*. 2 (1): 77—91.
- Haviz, M. (2013). Research and development: Penelitian di bidang kependidikan yang inovatif, produktif dan bermakna. *Ta'dib*. 16(1): 28—35.
- Hendriana, H., Rohaeti, E., & Soemarmo, U. (2017). *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: Refika Aditama.
- Hidayah, S. R., & Siregar, N. (2023). Studi literatur analisis peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan (JURRIPEN)*. 2 (1): 99—113.
- Hurilani, M., Nur'aeni, E. L., Mulyadiprana, A. & Apriani, I. F. (2022). Analisis Video Pembelajaran Operasi Hitung Penjumlahan Pecahan Sebagai Media Pembelajaran Matematika Pada Siswa SD. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*. 2(2): 275-281.

- Ismi, I. N., & Ain, S. Q. (2021). Pengembangan media pembelajaran video animasi pada materi bangun datar kelas IV SD Negeri 104 Pekanbaru. *Journal of Elementary School (JOES)*, 4(1), 81-90.
- Izzabella, S. E., & Amin, S. M. (2017). Penerapan pendekatan PMRI pada Materi Perbandingan di Kelas VIII SMP. *MATHEdunesa Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*. 3 (6): 88—97.
- Juliantri, L. A., Florentinus, T. S., & Wibawanto, H. (2017). Pengembangan E-Rapor kurikulum 2013 berbasis web di SMK Negeri 1 Slawi. *Innovative Journal of Curriculum and Educational Technology (IJCET)*. 6 (1): 11—16.
- Khoerunnisa, E., dkk. (2019). *Super complete SMP/MTs 7, 8, 9*. Depok: Sahabat Pelajar Cerdas.
- Khoirunnisa, M., & Putri, R. I. I. (2022). Junior high school students' mathematical reasoning ability on integer using PMRI and collaborative learning. *Jurnal Elemen*, 8(2), 352—372.
- Konita, M., Asikin, M., & Asih, T. S. N. (2019). Kemampuan penalaran matematis dalam model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, extending* (CORE). *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 2: 611—615.
- Krismadinata, Anwar, & Akbar, J. (2021). Pengembangan training kit pada mata pelajaran mengoperasikan sistem kendali elektronik. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*. 18 (1): 89—98.
- Kunta, M. H., Sulangi, V. R., & Pulukadang, R. J. (2023). Pengembangan perangkat pembelajaran materi perbandingan berbasis pendekatan matematika realistic. *Journal on Education*, 6(1), 8431-8439.
- Kusuma, J. W., Nur, M., & Ningsih, E. C. (2023). Pengaruh model penemuan terbimbing (*guided discovery*) terhadap kemampuan penalaran matematis siswa pada materi bilangan di MTs Al-Khairiyah Pontang kelas VII. *Journal on Education*. 5 (3): 9734—9740.
- Lanya, H. (2016). Pemahaman konsep perbandingan siswa SMP berkemampuan matematika rendah. *SIGMA*. 2 (1): 19—22.
- Larasati, Y., & Mampouw, H. L. (2018). Pemberian *scaffolding* untuk menyelesaikan soal cerita materi perbandingan senilai dan berbalik nilai. *MATH DIDACTIC: Jurnal Pendidikan Matematika*. 4 (1): 47—56.
- Lauselang, N. A. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis dalam menyelesaikan masalah perbandingan pada siswa kelas VII MTs Al-Islah Kailolo kecamatan pulau haruku kabupaten maluku tengah. *Skripsi*. Ambon: Pendidikan Matematika FKIP IAIN Ambon.



- Malianor, S., Mawaddah, S., & Amalia, R. (2022). Pengembangan video pembelajaran materi perbandingan berbasis budaya banjar untuk siswa SMP kelas VII. *Jurmadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*. 2 (1): 39—47.
- Mardhiyah, R. H., dkk. (2021). Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*. 12 (1): 29—40.
- Marisda, D. H., & Handayani, Y. (2020). Model pembelajaran kolaboratif berbasis tugas sebagai alternatif pembelajaran fisika matematika. Disajikan dalam *Seminar Nasional Fisika PPS*, Tahun 2020, Universitas Negeri Makassar.
- Mata-Pereira, J., & Ponte, J. P. D. (2017). Enhancing students' mathematical reasoning in the classroom: teacher actions facilitating generalization and justification. *Educational Studies in Mathematics*. 96(2): 169—186.
- Meriyati, Salim, A., & Sahroni, A. (2019). Minat pembelian kain jumputan terhadap kain songket khas Palembang (studi kasus: masyarakat kota Palembang). *I-Economics: A Research Journal on Islamic Economics*. 5 (1): 77—89.
- Mubharokh, A. S., dkk. (2022). Kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi penyajian data menggunakan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. 5 (2): 345—354.
- Mulyati, Y., & Parwati, N. P. Y. (2021). Penerapan model pembelajaran *collaborative learning* untuk meningkatkan prestasi belajar sejarah siswa kelas X IPA 3 SMA Dharma Praja Denpasar tahun pelajaran 2020/2021. *Jurnal Nirwasita*. 2(1): 45—50.
- Muslihun. (2017). *Top sukses olimpiade matematika SD/MI*. Jakarta: PT Grasindo.
- Nabila, S., & Putri, R. I. I. (2022). Students' mathematical reasoning skills on number pattern using PMRI and collaborative learning approach. *Jurnal Elemen*. 8(1): 290—307.
- Nahdi, D. S. (2019). Keterampilan matematika di abad 21. *J. Cakrawala Pendas*. 5(2): 133—140.
- Natalia, S. (2017). *Realistic mathematics education: suatu langkah mendidik berpikir matematis*. *Jurnal Dinamika Pendidikan (JDP)*. 10 (1): 267—282.
- Nufus, H., Prayitno, S., Baidowi, & Turmuzi. (2022). Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal matematika materi perbandingan ditinjau dari tingkat kemampuan siswa kelas VII SMP Negeri 1 Maluk Tahun Pelajaran 2020/2021. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(1), 246-259.

- Nurazizah, I., & Zulkardi. (2022). Students' mathematical reasoning ability in solving PISA-like mathematics problem COVID-19 context. *Jurnal Elemen*, 8(1), 250-262.
- Nurhayati. (2016). Melestarikan budaya seni kain jumputan Palembang. *Kalpataru: Jurnal Sejarah dan Pembelajaran Sejarah*. 2 (1): 10—15.
- Nuritha, C., & Tsurayya, A. (2021). Pengembangan video pembelajaran berbantuan geogebra untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa. *J. Cendekia: J. Pendidik. Mat.* 5(1): 48—64.
- Palinussa, A. L., Molle, J. S., & Gaspersz M. (2021). Realistic mathematics education: mathematical reasoning and communication skills in rural contexts. *IJERE*. 10(2): 522—534.
- Pamungkas, W. A. D. & Koeswanti, H. D. (2021). Penggunaan media pembelajaran video terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*. 4(3): 346-354.
- Pratiwi, K. (2022). Pengembangan media digital interaktif berbasis *problem solving* materi perbandingan di SMP. *Tesis*. Malang: Magister Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Malang.
- Purba, G. F., Rohana, A., Sianturi, F., Giawa, M., Manik, E. & Situmorang, A. S. (2022). Implementasi Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Pada Konsep Merdeka Belajar. *SEPREN*. 4(1): 23-33.
- Puspita, W., dkk. (2023). Analisis penggunaan *software* pada pembelajaran matematika berbasis multimedia interaktif (studi kasus: SMP IT jabal noor medan). *Jurnal Publikasi Sistem Informasi dan Manajemen Bisnis (JUPSIM)*. 2 (1): 136—146.
- Putri, D. F. P., Ekawati, R., & Fiangga, S. (2022). Kemampuan penalaran matematika siswa dalam pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*. 13(1): 1—12.
- Putri, H., & Silalahi, J. (2018). Pengaruh model pembelajaran *collaborative learning* tipe jigsaw terhadap hasil belajar mekanika teknik siswa kelas X DPIB SMK N 1 Koto XI Tarusan. *CIVED (Journal of Civil Engineering and Vocational Education)*. 5 (4): 1—7.
- Radiusman & Simanjuntak, M. (2020). Analisis video pembelajaran matematika mahasiswa pgsd universitas mataram pada mata kuliah pembelajaran matematika SD. *JPMI*. 3(6): 615-624.
- Rahmawati, S., & Putri, R. I. I. (2022). Penalaran matematis siswa dalam pembelajaran fungsi kuadrat menggunakan PMRI dan *collaborative learning* berbantu media video. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*. 11(1): 577-588.

- Rahmawati, & Ranti, M. G. (2021). Development of Realistic Mathematics Education (RME) Model Based on HOTS Problems for the Topic of Ratio. *Journal of Medives: Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*. 5 (2): 281—293.
- Rahmadona, F., Indrayati, H., & Widyaningrum, I. (2019). Efektivitas pendekatan PMRI dengan konteks nasi tumpeng pada materi volume kerucut di kelas IX. *Jurnal Akademik Aritmatika Matematika*. 1(2): 93-102.
- Raniati, Agustiani, R., & Septy, L. (2023). Pengembangan vlog pembelajaran matematika dengan konteks nisab zakat fitrah pada materi perbandingan untuk meningkatkan minat belajar. *JPMI*. 6(1): 257—264.
- Rodiyah, S. (2005). *Matematika untuk SMP kelas VII*. Jakarta: PT Setia Purna Inves.
- Rusdianasari, dkk. (2020). Pengembangan desain kain jumputan Palembang untuk meningkatkan industri kreatif. *Aptekmas Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*. 3 (2): 14—19.
- Saputri, I., Susanti, E., & Aisyah, N. (2017). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Metaphorical Thinking pada Materi Perbandingan Kelas VIII di SMPN 1 Indralaya Utara. *Jurnal Elemen*. 3(1): 15.
- Saputri, R. A. (2019). Analisis pemecahan masalah soal cerita materi perbandingan ditinjau dari aspek merencanakan polya. *Wacana Akademika: Majalah Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 21-38.
- Sari, N. M. (2020). Analisis kesulitan siswa dalam mengerjakan soal matematika materi perbandingan kelas VII SMP luhur baladika. *Jurnal Equation: Teori dan Penelitian Pendidikan Matematika*. 3(1): 22—33.
- Sato, M. (2014). Dialog dan kolaborasi di sekolah menengah pertama~praktek “Learning Community”. JICA.
- Sembiring, R., Hoogland, K., & Dolk, M. (Eds.). (2010). *A decade of PMRI in Indonesia*. Bandung, Utrecht: APS International.
- Septimiranti, D., dkk. (2022). Evaluasi RPP merdeka belajar pada materi aturan sinus dan cosinus menggunakan konteks kain jumputan khas Palembang. *Selaparang*. 6(3): 1587—1590.
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: ALFABETA.
- Thompson, J. (2006). *Assesing mathematical reasoning: an action research project*.

- Ticoalu, L. K. (2013). *Organizational Citizenship Behavior (OCB) dan komitmen organisasi pengaruhnya terhadap kinerja karyawan*. *Jurnal EMBA*. 1 (4): 782—790.
- Ulya, A. L. & Agustyarini, Y. (2020). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan penalaran matematis siswa kelas V pada materi bangun ruang. *Atthiflah*. 7(2): 21-33.
- Utari, R. S. (2017). Desain pembelajaran materi perbandingan menggunakan konteks resep empek-empek untuk mendukung kemampuan bernalar siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika RAFA*. 3(1): 103—121.
- Widyastuti, A., dkk. (2022). *Media dan multimedia pembelajaran*. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Windyarti, A., Kesumawati, N., & Misdalina. (2022). Analisis kemampuan penalaran matematis dan *self confidence* siswa SMP pada materi perbandingan. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)*. 10 (2): 295—304.
- Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2010). Pengembangan blog support untuk membantu siswa dan guru matematika indonesia belajar pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI). *Jurnal Penelitian Inovasi dan Perekayasaan Pendidikan*. 2(1): 1—24.
- Zulkardi. (2002). Developing a learning environment on realistic mathematics education for Indonesian student teachers. *In Doctoral Thesis of Twente University*. Enschede: Twente University.