

**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK  
DENGAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION* DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL LITERASI MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

Oleh

**Husnul Khotimah**

**NIM 06081382025066**

**Program Studi Pendidikan Matematika**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2024**

**HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI**

**KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS PESERTA DIDIK  
DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS  
EDUCATION DALAM MENYELESAIKAN  
SOAL LITERASI MATEMATIKA**

**SKRIPSI**

oleh

**Husnul Khotimah**

**NIM 06081382025066**

**Program Studi Pendidikan Matematika**

**Mengesahkan:**

**Koordinator Program Studi,**



**Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc.  
NIP 198903102015042004**

**Dosen Pembimbing,**



**Novita Sari, S.Pd., M.Pd.  
NIP 198911142019032020**

**Mengetahui,**

**Ketua Jurusan Pendidikan MIPA.**



**Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd.  
NIP 197905222005011005**

## HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Husnul Khotimah

NIM : 06081382025066

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh-bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan 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 pergaduan 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, 29 Januari 2024

Yang membuat pernyataan,



Husnul Khotimah

NIM 06081382025066

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT atas segala karunia-Nya yang telah memberikan nikmat, berkat, dan rahmat untuk sehat dan kuat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik walaupun masih banyak kekurangannya...

Skripsi ini ku persembahkan kepada...

- ✉ Orang tua tercintaku, Ayah A. Azis Herman, S.E., M.Si. dan Ibu Nyayu Atika, S.P. Kupersembahkan karya kecil ini untuk ibu dan ayah yang menjadi alasan dan semangatku untuk menyelesaikan skripsi ini. Ayah ibu yang selalu mendoakan, memberikan kasih sayang, segala dukungan, cinta kasih yang tiada tara, dan semua fasilitas untukku dalam menyelesaikan skripsi ini. Terima kasih untuk selalu percaya kepadaku bahwa aku bisa dan berhasil sampai titik ini. Terima kasih ayah dan ibu atas semuanya.
- ✉ Adik-adikku, M. Abdurrozak Salamudin dan M. Ulil Albab yang juga menjadi semangatku untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
- ✉ Keluarga besar Family Ceria yang selalu memberikan semangat kebahagiaan untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
- ✉ Dosen Pembimbing akademik dan skripsi terbaikku, Ibu Novita Sari, S.Pd., M.Pd. Terima kasih banyak telah sangat sabar dalam membimbing, selalu memberikan bantuan terbaik yang dapat diberikan untukku, memberikan motivasi, semangat, dan doanya dari awal perkuliahan hingga mendapatkan gelar sarjana.
- ✉ Ibu Septy Sari Yukans, S.Pd., M.Pd. dan Ibu Zuli Nuraeni, S.Pd., M.Pd. selaku validator yang sudah membantu, membimbing, dan memberikan saran pada instrumen penelitian dalam skripsi ini.
- ✉ Seluruh Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya yang telah memberikan ilmu dan bimbingan selama ini.

- ✉️ Ibu Hj. Nurjannah, S.Pd., M.Pd. sebagai guru matematika dan seluruh Bapak/Ibu di SMP Negeri 1 Palembang yang memberikan izin dan membantu selama berlangsungnya penelitian untuk skripsi ini.
- ✉️ Adik-adik kelas VII.1 di SMP Negeri 1 Palembang sebagai subjek pada penelitian ini yang membantu dan bekerja sama sehingga dapat diperoleh data yang digunakan pada skripsi ini.
- ✉️ Keluarga besar BENGKEK UNIVERSITY! sebagai partner kuliah yang luar biasa. Terima kasih Caca, Yong, Suci, Tasya, Depin, dan Maca sudah saling membersamai perjuangan dari awal kita sebagai mahasiswa sampai kita bisa mencapai gelar kita masing-masing.
- ✉️ Orang-orang hebat di Perumahan Surya yang selalu menemani hari-hariku, memberi semangat, dan kebahagiaan. Terima kasih karena selalu ada untuk mendengarkan semua ceritaku. Terima kasih selalu hadir dan merayakan setiap pencapaianku.
- ✉️ Keluarga Kayuagung. Cici, Nora, Mama Mira, dan adik-adik kos yang menemani indahny 30 hari Magang Kependidikan ku.
- ✉️ Teman seperbimbinganku, Ami dan Oca. Terima kasih selalu membantuku dan saling bertukar kabar selama pengerjaan skripsi.
- ✉️ Partner skripsiku, Sindi. Terima kasih telah berjuang bersama dan selamat untuk kita karena sudah berhasil menyelesaikan skripsi ini.
- ✉️ Teman-teman seangkatan, Mathedu'20. Terima kasih untuk segala suka duka yang kita lalui.
- ✉️ Terima kasih untuk diri ini. Terima kasih karena telah berjuang dengan segala daya dan upaya untuk dapat menggapai cita-citamu. *Good job, Power Girl!*)

***Kebiasaan adalah Kualitas Jiwa***

***“Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”***

***~QS. Al-Insyirah : 5~***

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Novita Sari, S.Pd., M.Pd. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Dr. Darmawijoyo, M.Si., anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini.

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

Palembang,

Penulis,



Husnul Khotimah

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	iv
<b>PRAKATA</b> .....	vi
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	x
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xi
<b>ABSTRAK</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	13
1.1    Latar Belakang .....	13
1.2    Rumusan Masalah .....	17
1.3    Tujuan.....	17
1.4    Manfaat.....	17
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	19
2.1    Kemampuan Penalaran Matematis.....	19
2.1.1    Indikator Kemampuan Penalaran Matematis.....	20
2.2    Literasi Matematika.....	22
2.3    Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) .....	23
2.3.1    Prinsip-prinsip Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	24
2.3.2    Karakteristik Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	25
2.3.3    Tahapan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME).....	26
2.4    Kajian Materi Perbandingan.....	27
2.4.1    Konsep Perbandingan .....	28
2.4.2    Menentukan Nilai dari suatu Perbandingan .....	28
2.4.3    Perbandingan Senilai .....	29
2.4.4    Perbandingan Berbalik Nilai .....	30
2.5    Penelitian yang Relevan .....	31
2.6    Kerangka Berpikir .....	32
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	35

3.1	Jenis Penelitian .....	35
3.2	Fokus Penelitian .....	35
3.3	Subjek Penelitian.....	36
3.4	Waktu dan Tempat Pelaksanaan Penelitian .....	36
3.5	Prosedur Pelaksanaan Penelitian .....	36
3.5.1	Tahap Persiapan .....	36
3.5.2	Tahap Pelaksanaan .....	37
3.5.3	Tahap Analisis Data .....	38
3.6	Teknik Pengumpulan Data .....	38
3.6.1	Observasi.....	38
3.6.2	Tes.....	38
3.6.3	Wawancara.....	39
3.7	Teknik Analisis Data .....	39
3.7.1	Analisis Data Observasi .....	39
3.7.2	Analisis Data Tes .....	39
3.7.3	Analisis Data Wawancara .....	41
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>		<b>42</b>
4.1	Hasil Penelitian .....	42
4.1.1	Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian.....	42
4.1.2	Deskripsi Pelaksanaan Penelitian.....	44
4.1.3	Deskripsi Tahap Analisis Data.....	56
4.2	Pembahasan .....	75
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>		<b>79</b>
5.1	Kesimpulan.....	79
5.2	Saran.....	79
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>		<b>81</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>		<b>86</b>



**DAFTAR TABEL**

Tabel 2.1 Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran Materi Perbandingan.....	28
Tabel 3.1 Indikator dan Indikator Operasional Kemampuan Penalaran Matematis .....	35
Tabel 3. 2 Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Penalaran Matematis .....	40
Tabel 3.3 Kategori Kemampuan Penalaran Matematis .....	41
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian .....	42
Tabel 4.2 Pencapaian Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik .....	58
Tabel 4.3 Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis .....	58

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir.....	34
Gambar 4.1 Jawaban LKPD Pertemuan Pertama Permasalahan 1 .....	45
Gambar 4.2 Jawaban LKPD Pertemuan Pertama Permasalahan 1 yang Salah ....	46
Gambar 4.3 Jawaban LKPD Pertemuan Pertama Permasalahan 2 .....	46
Gambar 4.4 Jawaban LKPD Pertemuan Pertama Permasalahan 2 yang Salah ....	47
Gambar 4.5 Kontribusi Peserta Didik di Pertemuan 1 .....	48
Gambar 4.6 Interaksi Peserta Didik di Pertemuan 1 .....	48
Gambar 4.7 Jawaban LKPD Pertemuan Kedua Permasalahan 1 .....	51
Gambar 4.8 Jawaban LKPD Pertemuan Kedua Permasalahan 2.....	52
Gambar 4.9 Jawaban LKPD Pertemuan Kedua Permasalahan 2 yang Salah .....	52
Gambar 4.10 Jawaban LKPD Pertemuan Kedua Kesimpulan.....	53
Gambar 4.11 Kontribusi Peserta Didik di Pertemuan 2.....	53
Gambar 4.12 Interaksi Peserta Didik di Pertemuan 2.....	54
Gambar 4.13 Dokumentasi Pertemuan Ketiga.....	55
Gambar 4.14 Dokumentasi Wawancara (a), (b), (c), (d) .....	56
Gambar 4.15 Butir Soal Nomor 1 .....	59
Gambar 4.16 Jawaban Soal Nomor 1 Sampel CMA .....	59
Gambar 4.17 Butir Soal Nomor 2 .....	61
Gambar 4.18 Jawaban Soal Nomor 2 Sampel CMA .....	61
Gambar 4.19 Butir Soal Nomor 3 .....	63
Gambar 4.20 Jawaban Soal Nomor 3 Sampel CMA .....	63
Gambar 4.21 Butir Soal Nomor 4 .....	64
Gambar 4.22 Jawaban Soal Nomor 4 Sampel CMA .....	64
Gambar 4.23 Jawaban Soal Nomor 1 Sampel MAP .....	66
Gambar 4.24 Jawaban Soal Nomor 2 Sampel MAP .....	67
Gambar 4.25 Jawaban Soal Nomor 3 Sampel MAP .....	68
Gambar 4.26 Jawaban Soal Nomor 4 Sampel MAP .....	70
Gambar 4.27 Jawaban Soal Nomor 1 Sampel MPH.....	71
Gambar 4.28 Jawaban Soal Nomor 2 Sampel MPH.....	73
Gambar 4.29 Jawaban Soal Nomor 3 Sampel MPH.....	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Skripsi.....	87
Lampiran 2. Surat Usul Judul Skripsi .....	89
Lampiran 3. Surat Tugas Validator .....	90
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP Universitas Sriwijaya.....	91
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari Kesbangpol Kota Palembang .....	92
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Dinas Kota Palembang .....	93
Lampiran 7. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian .....	94
Lampiran 8. Halaman Pengesahan Seminar Proposal .....	95
Lampiran 9. Lembar Persetujuan Sidang .....	96
Lampiran 10. Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validator 1 .....	97
Lampiran 11. Lembar Validasi Instrumen Penelitian Validator 2 .....	<b>Error!</b>
<b>Bookmark not defined.</b>	
Lampiran 12. Modul Ajar .....	107
Lampiran 13. Bahan Ajar .....	113
Lampiran 14. LKPD Pertemuan 1 .....	117
Lampiran 15. LKPD Pertemuan 2 .....	120
Lampiran 16. Instrumen Penelitian Lembar Observasi .....	124
Lampiran 17. Instrumen Penelitian Lembar Soal .....	125
Lampiran 18. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Penalaran Matematis .....	126
Lampiran 19. Pedoman Penskoran .....	126
Lampiran 20. Instrumen Penelitian Wawancara .....	128
Lampiran 21. Hasil Observasi oleh Observer 1 .....	131
Lampiran 22. Hasil Observasi oleh Observer 2 .....	132
Lampiran 23. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Matematis.....	133
Lampiran 24. Sertifikat Seminar Hasil .....	134
Lampiran 25. Lembar Revisi Skripsi .....	135
Lampiran 26. Bukti Perbaikan Skripsi .....	136
Lampiran 27. Kartu Bimbingan Skripsi .....	137
Lampiran 28. Bukti Pengecekan Plagiarisme .....	142

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan subjek penelitiannya sebanyak 27 orang peserta didik kelas VII di SMP Negeri 1 Palembang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, pemberian soal tes literasi matematika, dan wawancara. Analisis data difokuskan pada 3 orang peserta didik dengan masing-masing peserta didik mewakili kemampuan penalaran tinggi, sedang, dan rendah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik dalam kategori kemampuan penalaran yang tinggi mampu memunculkan semua indikator penalaran matematis yang diujikan yaitu melakukan manipulasi matematika, mengajukan dugaan, menyusun bukti, dan menarik kesimpulan dengan argumen yang logis. Peserta didik dalam kategori kemampuan penalaran yang sedang mampu memunculkan dua dari empat indikator penalaran matematis yang diujikan yaitu melakukan manipulasi matematika dan mengajukan dugaan. Sedangkan peserta didik dalam kategori kemampuan penalaran yang rendah kurang mampu memahami soal dan tidak memunculkan indikator kemampuan penalaran matematis.

**Kata Kunci:** kemampuan penalaran matematis, pendekatan *Realistic Mathematics Education*, literasi matematika.

## ABSTRACT

*This research aims to describe students' mathematical reasoning abilities using the Realistic Mathematics Education (RME) approach in solving mathematical literacy problems. This research method is descriptive with the research subjects being 27 students of 7th grade at SMP Negeri 1 Palembang. Data collection techniques were carried out through observation, giving mathematical literacy test questions, and interviews. Data analysis focused on 3 students with each student representing high, medium and low reasoning abilities. The results of the research showed that students in the high reasoning ability category are able to produce all the mathematical reasoning indicators tested, namely carrying out mathematical manipulations, making conjectures, compiling evidence, and drawing conclusions with logical arguments. Students in the moderate reasoning ability category were able to come up with two of the four indicators of mathematical reasoning tested, namely carrying out mathematical manipulations and making conjectures. Meanwhile, students in the low reasoning ability category were less able to understand the questions and did not produce indicators of mathematical reasoning ability.*

**Keywords:** *mathematical reasoning abilities, Realistic Mathematics Education approach, mathematical literacy*

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan matematika yang diajarkan kepada peserta didik di sekolah merupakan suatu upaya agar peserta didik memiliki daya nalar yang digunakan dalam menyelesaikan masalah secara matematis. Tujuan pembelajaran matematika berdasarkan Kurikulum Merdeka secara singkat yaitu pemahaman matematis, penalaran dan pembuktian matematis, pemecahan masalah matematis, komunikasi dan representasi matematis, koneksi matematis, dan disposisi matematis. Matematika dan penalaran merupakan dua hal yang saling berhubungan dan tak terpisahkan karena matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dilatih melalui pembelajaran matematika (Depdiknas, 2006). Kemampuan penalaran menjadi kemampuan dasar peserta didik yang dibutuhkan untuk menganalisis situasi baru, membuat asumsi logis melalui fakta atau informasi yang diterima, menjelaskan ide, dan membuat kesimpulan (Amir-Mofidi et al., 2012).

Kemampuan penalaran matematis adalah suatu kemampuan berpikir yang melibatkan logika dengan mengembangkan strategi yang tepat untuk menyelesaikan dan menyimpulkan suatu masalah matematika (Zuhri M.S. & Purwosetiyono F.X.D., 2019). Kemampuan penalaran merupakan kemampuan yang dibutuhkan dalam menganalisis suatu kejadian atau permasalahan untuk dapat menyusun dan menemukan penyelesaian dalam proses penarikan kesimpulan. Penalaran memiliki peranan besar dalam pengembangan pola berpikir peserta didik agar dapat melibatkan pemikiran kritis, sistematis, logis, kreatif untuk membuat kesimpulan dari informasi yang diperoleh (Setyaningrum et al., 2017).

Matematika dapat mudah dipahami oleh peserta didik dengan bantuan kemampuan penalaran yang baik. Namun sebaliknya, matematika akan sulit dipahami ketika peserta didik hanya memiliki penalaran yang rendah (Nursoffina

& Efendi, 2021). Seseorang yang memiliki penalaran yang baik akan membantu orang tersebut dalam mengambil kesimpulan ataupun keputusan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari (Kurnia Putri et al., 2019). Begitupun sebaliknya, seseorang yang memiliki penalaran yang rendah akan mengalami kesulitan dalam berbagai persoalan karena sulitnya menghubungkan fakta maupun informasi yang diperoleh untuk dijadikan suatu kesimpulan. Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis pada peserta didik perlu ditumbuhkan sejak dini agar dapat berkembang untuk membantu mempersiapkan masa depan dan mengikuti perkembangan dunia (Vebrian et al., 2021).

Namun, terdapat beberapa hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan fakta pada lapangan bahwa kemampuan penalaran matematis peserta didik masih berada pada kategori rendah. Salah satu penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Gustiadi et al (2021) menunjukkan bahwa sebanyak 40% dari subjek yang diteliti memiliki kemampuan penalaran matematis yang rendah dengan memperoleh rata-rata nilai hanya 42,08. Adapun penelitian lainnya yang dilakukan oleh Aprilianti & Zanthi (2019) menunjukkan bahwa lebih dari 50% peserta didik memiliki kemampuan penalaran matematis yang rendah. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa alasan diantaranya yaitu peserta didik tidak memiliki ide dan tidak paham cara apa yang digunakan untuk menyelesaikan soal.

Tingkat kemampuan penalaran peserta didik sangat berhubungan dengan rendah ataupun tinggi kemampuan peserta didik tersebut dalam memahami soal literasi matematika. Karena kemampuan penalaran merupakan salah satu kemampuan dasar yang dibutuhkan dalam menganalisis dan menyelesaikan soal literasi matematika (B, 2011). Namun hasil studi *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2018 menyampaikan bahwa kemampuan literasi matematika peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah. OECD (*Organization for Economic Cooperation and Development*) melansir hasil PISA 2018 bahwa kemampuan peserta didik Indonesia dalam membaca hanya berada pada posisi 74 dari 79 negara (Tohir, 2019). Hal serupa juga terjadi pada hasil *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) 2015 yang

menunjukkan bahwa Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara (Dianti et al., 2023).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Vebrian et al (2021) juga menunjukkan bahwa taraf penguasaan kemampuan penalaran matematis peserta didik sangat rendah dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Ditunjukkan pada indikator mengajukan dugaan, manipulasi matematika, menyusun bukti dan alasan hanya mencapai nilai 42,88% sedangkan indikator menarik kesimpulan hanya sebesar 41,36%. Hal serupa juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Asdarina & Ridha (2020) yang menunjukkan bahwa dari keempat indikator yang diujikan, hasil rata-ratanya hanya mencapai 21,68%. Dari kedua studi internasional dan beberapa hasil penelitian terdahulu, terlihat bahwa tujuan pembelajaran matematika di Indonesia belum tercapai karena kualitas pembelajaran menunjukkan hasil yang sangat rendah.

Pencapaian level kemampuan literasi matematika yang rendah pada peserta didik disebabkan karena peserta didik belum terbiasa mengerjakan soal-soal literasi matematika (Purwosetiyono et al., 2023). Hal tersebut menyebabkan peserta didik belum bisa memahami maksud soal atau permasalahan yang disajikan secara literasi yang menuntut penalaran yang tinggi. Faktor penyebab rendahnya kemampuan penalaran matematis peserta didik lainnya yaitu karena pembelajaran matematika yang kurang melibatkan peserta didik (Sulistiawati, 2014).

Dalam proses meningkatkan kemampuan matematika peserta didik, dibutuhkan suatu upaya dan perbaikan dalam proses pembelajaran matematika (Purwosetiyono et al., 2023). Selaras dengan hasil penelitian Hapsari (2019) yang menunjukkan bahwa literasi matematis peserta didik Indonesia yang masih rendah, upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan pembelajaran yang menekankan konsep dan membiasakan peserta didik dengan persoalan yang terkait dengan konteks. Permasalahan kontekstual sangat cocok untuk dijadikan soal literasi matematika karena permasalahan tersebut dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta didik dan dapat meningkatkan kemampuan penalaran

matematis peserta didik melalui cara penyelesaian masalah oleh peserta didik dalam mengeksplorasi pengetahuan baru (Vebrian et al., 2021).

Sebagai upaya perbaikan pembelajaran berdasarkan masalah pada kemampuan penalaran peserta didik yang telah diuraikan sebelumnya, dibutuhkan suatu pembelajaran yang dekat atau yang dialami peserta didik secara nyata yaitu salah satunya dengan menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME). Pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan sebuah pendekatan yang memberikan pembelajaran berdasarkan hal-hal nyata dan dekat dengan peserta didik (Wahyuni Ningsi et al., 2022). *Realistic Mathematics Education* merupakan sebuah pendekatan yang mampu meningkatkan kemampuan koneksi maupun minat belajar peserta didik (Hasyanah et al., 2023). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Chisara et al (2018) bahwa implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada peserta didik sangat penting dan dapat memperlihatkan peningkatan pemahaman matematis peserta didik.

Penggunaan konteks sangat mempengaruhi respon peserta didik dalam menyelesaikan masalah. Jika konteks yang digunakan adalah konteks yang mungkin pernah dialami sendiri oleh peserta didik, hal tersebut sangat membantu peserta didik untuk dapat menjawab permasalahan dengan benar karena apa yang dialaminya, itulah yang akan dijawabnya (Utari et al., 2015). Salah satu materi matematika yang membahas permasalahan kontekstual yaitu Perbandingan. Kebutuhan hidup manusia tak terlepas dari salah satunya yaitu proses membandingkan nilai dari dua besaran sejenis maupun yang berbalik nilai. Permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan mempelajari materi Perbandingan. Kesulitan yang terjadi dalam menyelesaikan soal perbandingan disebabkan oleh peserta didik belum mampu melakukan manipulasi matematika, menarik kesimpulan dan menyusun bukti, menentukan pola, dan memeriksa keshahihan suatu argumen (Sayuri et al., 2020).

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Harahap (2018) menunjukkan bahwa adanya peningkatan yang signifikan terhadap hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik saat diberikan Pendekatan *Realistic*



*Mathematic Education* pada pembelajaran. Selain itu, penelitian oleh Vebrian et al (2021) menyatakan bahwa dengan membiasakan peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal literasi akan berdampak baik pada daya nalarnya. Namun belum ada penelitian sejenis yang melibatkan pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* menggunakan materi Perbandingan dalam menyelesaikan soal literasi matematika. Penelitian ini menjadi upaya dalam rangka mendorong dan memotivasi peserta didik untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis melalui pengintegrasian pembelajaran matematika dengan konteks sehari-hari agar dapat menyelesaikan soal-soal kontekstual dengan tipe literasi matematis. Oleh karena itu, pada penelitian ini, peneliti akan mendeskripsikan mengenai kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal literasi matematika dengan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* menggunakan materi Perbandingan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam menyelesaikan soal literasi matematika?

## **1.3 Tujuan**

Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam menyelesaikan soal literasi matematika.

## **1.4 Manfaat**

1. Bagi guru bidang studi, dapat menjadi masukan untuk guru sebagai upaya peningkatan kemampuan penalaran peserta didik dalam proses belajar. Sebagai referensi untuk mengembangkan kemampuan baru sehingga dapat membuat pelajaran matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan dan dapat lebih diterima peserta didik.

2. Bagi peserta didik, sebagai alat bantu pembelajaran, sehingga dapat menumbuhkan semangat dan motivasi belajar, selain itu juga memberikan pengalaman belajar dengan memecahkan soal yang dapat membantu mereka untuk belajar aktif.
3. Bagi peneliti selanjutnya, sebagai referensi dan acuan untuk menganalisis kemampuan-kemampuan matematis lainnya dalam menyelesaikan soal literasi sebagai upaya peningkatan kemampuan peserta didik dengan inovasi terbaru untuk menyesuaikan dengan kemajuan zaman.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afriansyah, E. A. (2016). Makna Realistic dalam RME dan PMRI. *Lemma*, 2(2), 145174.
- Amir-Mofidi, S., Amiripour, P., & Bijan-Zadeh, M. H. (2012). Instruction of mathematical concepts through analogical reasoning skills. *Indian Journal of Science and Technology*, 5(6), 2916-2922.
- Aprilianti, Y., & Zanthi, L. S. (2019). Analisis Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Smp Pada Materi Segiempat Dan Segitiga. *Journal On Education*, 01(02), 524–532. <https://core.ac.uk/download/pdf/268404943.pdf>
- Asdarina, O., & Ridha, M. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Setara Pisa Konten Geometri. *Numeracy*, 7(2), 192–206. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v7i2.1167>
- Azizah, N. (2019). Kemampuan Berpikir Logis Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika Di Kelas VIII-1 MTS Ma'arif Sidomukti. *Eprints.Umg.Ac.Id*, 6–15.
- B, J. (2011). Mathematics Literacy: Are We Able To Put The Mathematics We Learn Into Everyday Use. *Journal Of Mathematics Education*, 4(1), 89–100.
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2018). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 65–72. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Chotimah, S. (2015). Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematik Siswa SMP di Kota Bandung dengan Pendekatan Realistic Mathematics Educations pada Siswa SMP di Kota Bandung. *Jurnal Didaktik*, 9(1), 26–32.
- Depdiknas. (2006). Permen Nomor 22 Tahun 2006. Depdiknas.
- Dianti, S. A. T., Pamelasari, S. D., & Hardianti, R. D. (2023). Pendekatan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Pendekatan STEM terhadap Peningkatan Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Seminar Nasional IPA XIII*, 432–442.
- Ekawati, A., Agustina, W., & Noor, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Dalam Membuat Diagram. *Lentera: Jurnal Pendidikan*, 14(2), 1–7. <https://doi.org/10.33654/jpl.v14i2.881>
- Fauzan, S., & Sari, R. M. M. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Dengan Pendekatan Realistic Mathematic Education Pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Karawang Barat. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 383–394.
- Grinstein, L., & Lipsey, S. I. (2001). Encyclopedia of Mathematics Education. In *Encyclopedia of Mathematics Education*. <https://doi.org/10.4324/9780203825495>
- Gustiadi, A., Agustyaningrum, N., & Hanggara, Y. (2021). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Dimensi Tiga. *Jurnal Absis: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 337–348. <https://doi.org/10.30606/absis.v4i1.894>
- Hapsari, T. (2019). Literasi Matematis Siswa. *Euclid*, 6(1), 84.

- <https://doi.org/10.33603/e.v6i1.1885>
- Harahap, N. A. (2018). Efektivitas Penggunaan Pendekatan RME (Realistic Mathematic Education) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Di Kelas Xi SMA Negeri 7 Padangsidimpuan. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 1(2), 65–72. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/MathEdu>
- Hasyanah, Y., Novika Sukmaningthias, Sari, N., & Nuraeni, Z. (2023). Pengaruh Digital Komik Berbasis Realistic Mathematic Education Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *JTMT: Journal Tadris Matematika*, 4(1), 56–65. <https://doi.org/10.47435/jtmt.v4i1.1750>
- Iis Holisin. (2007). Pembelajaran Matematika Realistik (PMR). *Didaktis*, 3(3), 1–68. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/viewFile/255/199>
- Isnaeni, S., Fajriyah, L., Risky, E. S., Purwasih, R., & Hidayat, W. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 107. <https://doi.org/10.31331/medives.v2i1.528>
- Karplus, R., Pulos, S., & Stage, E. K. (1983). Early adolescents' proportional reasoning on 'rate' problems. *Educational Studies in Mathematics*, 14(3), 219–233. <https://doi.org/10.1007/BF00410539>
- Kemendikbudristek BSKAP. (2022). Salinan Keputusan Kepala Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Nomor 008/H/KR/2022 Tentang Capaian Pembelajaran Pada Pendidikan Anak Usia Dini Jenjang Pendidikan Dasar dan Jenjang Pendid. In *Kemendikbudristek BSKAP RI (Issue 021)*.
- Kesler. (1985). *No Title* 162), 4(21). □□□□□□□□ □□□□□□.
- Kurnia Putri, D., Sulianto, J., & Azizah, M. (2019). Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah. *International Journal of Elementary Education*, 3(3), 351. <https://doi.org/10.23887/ijee.v3i3.19497>
- Kusumaningrum, N. D. (2017). *Deskripsi Kemampuan Penalaran Matematis dan Sikap Disiplin Siswa Kelas VIII SMP Muhammadiyah Kedungbanteng*. 5–13.
- Kusumawardani, D. R., Wardono, & Kartono. (2018). Pentingnya Penalaran Matematika dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(1), 588–595.
- Mansur, N. (2018, February). Melatih literasi matematika peserta didik dengan soal PISA. In *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika (Vol. 1, pp. 140-144)*.
- Maya, R. (2011). *Pengaruh pembelajaran dengan metode moore termodifikasi terhadap pencapaian kemampuan pemahaman dan pembuktian matematik mahapeserta didik* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- NCTM. 2000. Principles and Standards for School Mathematics. The National Council of Teachers of Mathematics. Virginia.
- Nursoffina, M., & Efendi, N. (2021). Analysis of the Relationship between Mathematical Reasoning and Problem Solving of Elementary Students Mathematics Material. *Academia Open*, 6, 1–11.

- <https://doi.org/10.21070/acopen.6.2022.1813>
- OECD. 2013. PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264190511-en>
- OECD. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. Paris: OECD Publishing.
- Oftiana, S & Saefudin, A.A. (2017). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika peserta didik kelas VII SMPN 2 Srandakan. *MaPan : Jurnal Matematika dan Pembelajaran*. 5 (2) : 293-301.
- Prayitno, A., Rossa, A., & Widayanti, F. D. (2019). Level penalaran proporsional siswa dalam memecahkan missing value problem. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 177–187. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i2.19728>
- Purwosetiyono, F. X. D., Budiyaniti, M. R. P., Utami, R. E., & Buchori, A. (2023). Kemampuan Penalaran Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika pada Siswa Tipe Adversity Quotient (AQ). *Enggang: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Dan Budaya*, 3. <https://e-journal.upr.ac.id/index.php/enggang/article/view/8576%0Ahttps://e-journal.upr.ac.id/index.php/enggang/article/download/8576/4449>
- 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. <https://doi.org/10.29408/jel.v3i1.302>
- 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.
- Sayuri, M., Yuhana, Y., & Syamsuri. (2020). Analisis kemampuan penalaran matematis siswa SMP ditinjau dari gaya belajar [Analysis of the mathematical reasoning ability of junior high school students in terms of learning styles]. *Wilangan*, 1(4), 403–414. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan/article/view/10072>
- Setiawan, H., Diah, N., Lestari, S., Studi, P., Matematika, P., Matematika, L., & Tingkat, K. B. (2014). Soal Matematika Dalam PISA Kaitannya Dengan Literasi Matematika Dan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi. *Prosiding Seminar Nasional Matematika, November*, 244–251.
- Setyaningrum, A., Ariyanto, L., & Matematis, K. P. (2017). Pengaruh Self-Confidence Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VII. *Senatik : Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 371–376.
- Shobariyah, E. (2018). Teknik Evaluasi Non Tes. *Adz-Zikr: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 1–13.
- Silvestre, A. I., & Da Ponte, J. P. (2012). <p>Missing value and comparison problems: What pupils know before the teaching of proportion</p>. *PNA. Revista de Investigación En Didáctica de La Matemática*, 6(3), 73–83. <https://doi.org/10.30827/pna.v6i3.6142>
- Soedjadi, R. (2014). Inti Dasar – Dasar Pendidikan Matematika Realistik

- Indonesia. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 1–10. <https://doi.org/10.22342/jpm.1.2.807>.
- Sohilait, E. (2021). Pembelajaran Matematika Realistik. *OSF Preprints*, 1–10. <https://osf.io/preprints/>
- Sulistiawati. (2014). “Analisis Kesulitan Belajar Kemampuan Penalaran Matematis Peserta didik pada Materi Luas Permukaan dan Volume Limas”. Proceeding Seminar Nasional Pendidikan Matematika, Sains, dan TIK STKIP Surya 2014.
- Sullivan, G. M., & Artino, A. R. (2013). Analyzing and Interpreting Data From Likert-Type Scales. *Journal of Graduate Medical Education*, 5(4), 541–542. <https://doi.org/10.4300/jgme-5-4-18>
- Sumartini, T. S. (2015). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Terhadap. *Jurnal Pendidikan Mosharafa*, 5(1), 1–10. <https://media.neliti.com/media/publications/226594-peningkatan-kemampuan-penalaran-matemati-55500f0f.pdf>
- Sumarto, S. N., Van Galen, F., Zulkardi, & Darmawijoyo. (2014). Proportional reasoning: How do the 4th graders use their intuitive understanding? *International Education Studies*, 7(1), 69–80. <https://doi.org/10.5539/ies.v7n1p69>
- Tohir, M. (2019). Hasil PISA Indonesia Tahun 2018 Turun Dibanding Tahun 2015. *Paper of Matematohir*, 2(1), 1–2. <https://matematohir.wordpress.com/2019/12/03/hasil-pisa-indonesia-tahun-2018-turun-dibanding-tahun-2015/>
- Utaminingsih, R., & Subanji, S. (2021). ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA PESERTA DIDIK PADA MATERI PROGRAM LINEAR DALAM PEMBELAJARAN DARING. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(1), 28–37. <https://doi.org/10.24176/anargya.v4i1.5656>
- Utari, R. S., Putri, R. I. I., & Hartono, Y. (2015). Konteks Kebudayaan Palembang untuk Mendukung Kemampuan Bernalar Siswa SMP pada Materi Perbandingan. *Jurnal Didaktik Matematika*, 2(2), 27–37. <https://jurnal.usk.ac.id/DM/article/view/2847>
- Vebrian, R., Putra, Y. Y., Saraswati, S., & Wijaya, T. T. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Kontekstual. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2602. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4369>
- Wahyuni Ningsi, S., Kadir, K., & Rahmat, R. (2022). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(1), 75. <https://doi.org/10.36709/japend.v3i1.25271>
- Wardono, W. (2013). Peningkatan Literasi Matematika Melalui Pembelajaran Inovatif Berpenilaian Programme For International Student Assessment. *Seminar Nasional Pendidikan Tahun 2013*, 65–76. <https://www.semanticscholar.org/paper/PENINGKATAN-LITERASI-MATEMATIKA-MELALUI-INOVATIF-Wardono/9549ac2be38af29ae4f8085c3be04916a4276b90>

- Wibowo, A. (2017). Pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik dan saintifik terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran matematis dan minat belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i1.10066>
- Zaini, A., & Marsigit, M. (2014). Perbandingan Keefektifan Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Matematika Realistik Dan Konvensional Ditinjau Dari Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematik Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(2), 152. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v1i2.2672>
- Zulfah, N. A. A., Kusumaningsih, W., & Endahwuri, D. (2021). Profil Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa. *JIPMat*, 6(2), 277–284. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v6i2.9495>
- Zuhri, M. S., & Purwosetiyono, F. D. (2019). Profil Kemampuan Penalaran Matematis Dalam Pemecahan Masalah Pada Mahapeserta didik Calon Guru Matematika. *JIPMat*, 4(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v4i1.3548>.
- Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2010). Pengembangan Blog Support untuk Membantu Siswa dan Guru Matematika Indonesia Belajar Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Jurnal Inovasi Perekayasa Pendidikan (JIPP)*, 2(1), 1–24.