

**KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA TIPE PISA
KONTEKS WISATA MONUMEN PERJUANGAN RAKYAT
PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

Riky Fernando

NIM: 06081182025007

Program Studi Sarjana Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

KEMAMPUAN BERNALAR KRITIS SISWA DALAM
MENYELESAIKAN SOAL MATEMATIKA TIPE PISA
KONTEKS WISATA MONUMEN PERJUANGAN RAKYAT
PALEMBANG

SKRIPSI

oleh

Riky Fernando

NIM: 06081182025007

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Koordinator Program Studi,



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

Dosen Pembimbing,



Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp, M.Sc.
NIP 196104201986031002

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA,



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

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ricky Fernando

NIM : 06081182025007

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Bernalar Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe PISA Konteks Wisata Monumen Perjuangan Rakyat Palembang” 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 dikemudian 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.

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

Indralaya, 3 Maret 2024

Yang membuat pernyataan,

A 10,000 Rupiah postage stamp is shown, featuring the Garuda Pancasila emblem and the text 'SEPULUH RIBU RUPIAH', '10000', 'TEL. 20', 'METERAI TEMPEL', and '79FAJX516977428'. A handwritten signature in black ink is written over the stamp.

Ricky Fernando

NIM. 06081182025007

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmanirrohim

Alhamdulillah rabbi 'alamin segala puji syukur saya penatkan atas kehadiran Allah SWT, karena atas ridho dan rahmat-Nya saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya merasa sangat bersyukur selama perkuliahan sampai dengan penulisan skripsi ini, saya banyak mendapatkan kemudahan dan bantuan dari orang-orang hebat ini. Saya ucapkan terima kasih banyak dan karya sederhana ini saya persembahkan untuk mereka orang tersayang:

1. Untuk kedua orangtua saya, “baq dan emak”, yaitu Ayah tercinta Taufik dan Ibunda tercinta Siti Maimunah yang selalu hadir menemani suka dan duka perjalanan hidup saya. Terima kasih selalu mendoakan saya disetiap sujudnya, memberi dukungan atas semua keberhasilan dan kegagalan saya, selalu mendengarkan keluh kesah cerita saya, selalu memberikan semangat dan menasehati saya dalam setiap segala hal. Terima kasih “Baq” dan “Emak” yang selalu menjadi orangtua yang luar biasa untuk anak bungsumu ini, tanpa kalian saya tidak akan mencapai di titik ini. Keberhasilan saya hari ini adalah keberhasilan kalian yang telah merawat, membimbing, membesarkan, mendidik, dan hasil kerja keras kalian selama ini. Gelar ini akan kupersembahkan untuk “Baq” dan “Emak” yang belum bisa meraih gelar pendidikan. Jika adek diberikan kesempatan lagi oleh Allah SWT., adek berusaha untuk membahagiakan keluarga kecil kita.
2. Untuk Abang saya, Rendi Pratama Kusuma yang selalu menjadi bagian hidup saya. Semoga Abang selalu bisa lebih baik untuk membahagiakan orangtua kita. Gelar ini kupersembahkan untuk abang yang belum bisa meraih pendidikan yang tinggi.
3. Untuk dosen pembimbing skripsi dan pembimbing akademik saya Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc yang selalu memberikan segala hal positif dan inspirasi yang luar biasa dihidup saya. Terima kasih prof atas bimbingan selama ini.

4. Untuk Bapak dan Ibu Dosen Pendidikan Matematika FKIP Universitas Sriwijaya atas semua ilmu dan segala cerita yang telah diberikan. Semoga apa yang saya dapatkan, bisa saya tularkan kesemua orang.
5. Untuk keluarga besar saya, Kakek, Nenek, Ngah, Om, Tante, dan sepupu-sepupu yang selalu mendukung dan mendoakan saya agar selalu dipermudah, terima kasih banyak.
6. Untuk Kak Dr. Duano Sapta Nusantara, terima kasih sudah membantu, dukungan, motivasi, dan memberikan ilmu-ilmu yang luar biasa.
7. Untuk teman seangkatan Pendidikan Matematika 2020, terima kasih atas perjalanan yang luar biasa. Semoga kita sukses selalu.
8. Untuk Tim PDKN, yaitu Teh Dwi, Diah, Rima, Febi, Ledy, dan Miftah yang telah berkerja sama dan turut membantu. Terima kasih atas semua saran, dukungan, dan semangat dari kalian.
9. Terakhir untuk Ricky Fernando, *Last but not least*, ya! Diri saya sendiri. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah kuat dan bertahan sampai dititik ini. Tak mudah perjalanan, banyak badai bahkan gelombang yang dahsyat yang selalu menemani. Kadang ingin menyerah, tapi sudah banyak tantangan besar yang telah dilalui. Terima kasih diri yang telah berjuang dan bertahan dari banyaknya ketidak-percayaan, ketakutan, dan ketidak-beranian yang senantiasa menikmati setiap proses yang bisa dibilang tidak mudah. Terima kasih sudah bisa mengendalikan diri untuk bertanggung jawab dalam menyelesaikan skripsi ini. Untuk perjalanan selanjutnya, mari kita kuatkan kaki untuk berpetualang menjelajahi semesta yang penuh rahasia. Kita abadi dalam cerita penuh arti. *Qualungue cosa tu sia sii buono!!*

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Bernalar Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe PISA Konteks Wisata Monumen Perjuangan Rakyat Palembang” 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 karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc. selaku pembimbing atas segala bimbingannya dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, 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. Hapizah, S.Pd., M.T. selaku anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini, serta kepada seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP UNSRI, Kepala Sekolah dan Wakil Kepala SMP Negeri 26 Palembang yang telah memberikan izin penelitian serta memberikan pengalaman yang berharga. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi pendidikan matematika dan pengembangan ilmu pengetahuan teknologi, dan seni.

Palembang, 3 Januari 2024

Penulis



Riky Fernando

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Kemampuan Bernalar Kritis.....	7
2.1.1 Pengertian Kemampuan Bernalar Kritis	7
2.1.2 Pentingnya Kemampuan Bernalar Kritis	7
2.1.2 Indikator Kemampuan Bernalar Kritis.....	8
2.2 PISA (<i>Programme for International Student Assesment</i>).....	9
2.2.2 Pengertian PISA	9
2.2.2 Konten PISA	10
2.3 Ruang dan Bentuk (<i>Space and Shape</i>)	11
2.4 Konteks Wisata Monumen Perjuangan Rakyat Palembang	11
2.5 PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia).....	13
2.5.1 Pengertian PMRI.....	13
2.5.2 Prinsip PMRI.....	13
2.5.3 Karakteristik PMRI.....	14
2.6 Kerangka Berpikir.....	15
BAB III METODE PENELITIAN	18

3.1	Jenis Penelitian	18
3.2	Fokus Penelitian	18
3.3	Subjek Penelitian	19
3.4	Tempat dan Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	19
3.5	Prosedur Penelitian	20
3.5.1	Tahap Persiapan	20
3.5.2	Tahap Pelaksanaan	21
3.5.3	Tahap Akhir	22
3.6	Teknik Pengumpulan Data	22
3.6.1	Obsevasi	22
3.6.2	Wawancara.....	22
3.6.3	Tes	22
3.7	Teknik Analisis Data.....	23
3.7.1	Pengumpulan Data	23
3.7.2	<i>Data Reduction</i> (Reduksi Data)	23
3.7.2	<i>Data Display</i> (Penyajian Data)	23
3.7.4	<i>Conclusion Drawing</i> (Pengarikan Kesimpulan)	24
BAB IV	HASIL DAN PEMBAHASAN	25
4.1	Hasil Penelitian.....	25
4.1.1	Deskripsi Tahap Persiapan	25
4.1.2	Deskripsi Tahap Pelaksanaan.....	31
4.1.3	Deskripsi Analisis Data.....	34
4.2	Pembahasan.....	61
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	63
5.1	Kesimpulan.....	63
5.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA		65

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Bernalar Kritis.....	8
Tabel 3. 1 Indikator dan Deskriptor Kemampuan Bernalar Kritis.....	18
Tabel 4. 1 Agenda Tahap Persiapan.....	26
Tabel 4. 2 Hasil Validasi Soal Tes dan Revisi oleh Expert Review	26
Tabel 4. 3 Hasil Validasi Soal Tes dan Revisi One-to-One.....	28
Tabel 4. 4 Hasil Validasi Soal Tes dan Revisi Small Group	29
Tabel 4. 5 Hasil Validasi observasi siswa dan Revisi oleh Expert Review	29
Tabel 4. 6 Hasil Validasi pedoman wawancara dan Revisi oleh Expert Review .	29
Tabel 4. 7 Pengkategorian Siswa Berdasarkan Kemampuan Bernalar Kritis.....	30
Tabel 4. 8 Daftar Nama Subjek Penelitian.....	31
Tabel 4. 9 Indikator Bernalar Kritis pada Soal Tes.....	34
Tabel 4. 10 Frekuensi Siswa yang Memenuhi Indikator.....	35
Tabel 4. 11 Rangkuman Ketercapaian Indikator pada Subjek Penelitian	36

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Monumen Perjuangan Rakyat Palembang	12
Gambar 2. 2 Kerangka Pemikiran	17
Gambar 3. 1 Alur Pemilihan Subjek Penelitian	19
Gambar 4. 1 Tahapan One-to-One	27
Gambar 4. 2 Tahapan Small Group.....	28
Gambar 4. 3 Tahap Pembelajaran	32
Gambar 4. 4 Pengerjaan LKPD Aktivitas Siswa	32
Gambar 4. 5 Presentasi Hasil Pengerjaan LKPD	33
Gambar 4. 6 Pengerjaan Tes Tertulis	33
Gambar 4. 7 Wawancara	34
Gambar 4. 8 Jawaban Siswa SW Nomor 1 a	37
Gambar 4. 9 Jawaban Siswa SW Nomor 1 b	38
Gambar 4. 10 Jawaban Siswa SW Nomor 2 a	40
Gambar 4. 11 Jawaban Siswa SW Nomor 2 b	41
Gambar 4. 12 Jawaban Siswa SW Nomor 2 c	42
Gambar 4. 13 Jawaban Siswa SW Nomor 2 d	43
Gambar 4. 14 Jawaban Siswa SW Nomor 2 e	44
Gambar 4. 15 Jawaban Siswa AFA Nomor 1 a	45
Gambar 4. 16 Jawaban Siswa AFA Nomor 1 b	46
Gambar 4. 17 Jawaban Siswa AFA Nomor 2 a	48
Gambar 4. 18 Jawaban Siswa AFA Nomor 2 b	49
Gambar 4. 19 Jawaban Siswa AFA Nomor 2 c	50
Gambar 4. 20 Jawaban Siswa AFA Nomor 2 d	51
Gambar 4. 21 Jawaban Siswa AFA Nomor 2 e	52
Gambar 4. 22 Jawaban Siswa MHS Nomor 1 a.....	54
Gambar 4. 23 Jawaban Siswa MHS Nomor 1 b.....	55
Gambar 4. 24 Jawaban Siswa MHS Nomor 2 a.....	56
Gambar 4. 25 Jawaban Siswa MHS Nomor 2 b.....	57
Gambar 4. 26 Jawaban Siswa MHS Nomor 2 c.....	58
Gambar 4. 27 Jawaban Siswa MHS Nomor 2 d.....	59
Gambar 4. 28 Jawaban Siswa MHS Nomor 2 e.....	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Usul Judul Skripsi	73
Lampiran 2. Surat Persetujuan Seminar Proposal	74
Lampiran 3. Surat Permohonan SK Pembimbing	75
Lampiran 4. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi	76
Lampiran 5. Surat Permohonan Izin Penelitian	78
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP	79
Lampiran 7. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	81
Lampiran 8. Surat Izin Penelitian dari Badan Kesatuan Bangsa dan Politik	82
Lampiran 9. Surat Permohonan Tugas Validator	83
Lampiran 10. Surat Tugas Validator	84
Lampiran 11. Lembar Validasi Instrumen oleh Validator 1	85
Lampiran 12. Lembar Validasi Instrumen oleh Validator 2	90
Lampiran 13. Lembar Validasi Instrumen oleh Validator 3	96
Lampiran 14. Modul Ajar	98
Lampiran 15. LKPD	102
Lampiran 16. Soal Tes	107
Lampiran 17. Kartu Soal Tes	112
Lampiran 18. Adaptasi Soal PISA yang Digunakan	115
Lampiran 19. Rubrik Penilaian Soal	118
Lampiran 20. Kartu Bimbingan Skripsi	124
Lampiran 21. Daftar Hadir Dosen Penguji	126
Lampiran 22. Hasil Pengecekan Plagiarisme	127
Lampiran 23. Bukti Perbaikan Skripsi	128
Lampiran 24. Bukti Submit Artikel	129
Lampiran 25. Sertifikat Seminar Hasil	130
Lampiran 26. Daftar Nilai Tes Siswa	132

ABSTRACT

This study aims to describe students' critical reasoning ability in solving PISA-type math problems in the context of the Palembang People's Struggle Monument at SMPN 26 Palembang. This research is a descriptive research with a qualitative approach and is carried out face-to-face, with the subject of the study being grade VIII.6 students of SMP Negeri 26 Palembang. Data collection techniques are carried out through student observation, written tests of critical reasoning skills and student interviews. In this study, 3 questions were used using the PISA framework with the tourist context of the Palembang People's Struggle Monument. Based on the results of the analysis and discussion that has been done, students have been able to identify important information from the problem well even though there are still students who have difficulty in determining the formula or solving strategy. There are several indicators, students can be achieved well, and there are also indicators that cannot be achieved well. However, overall this indicator can be said to be quite good or moderate, because the average student who is able to solve the problems they have obtained and make decisions correctly.

Keywords: Critical Reasoning Ability, PISA, Qualitative Descriptive, Palembang People's Struggle Monument Tour

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan bernalar kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA konteks wisata Monumen Perjuangan Rakyat Palembang di SMPN 26 Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan dilaksanakan secara tatap muka, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.6 SMP Negeri 26 Palembang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi siswa, tes tertulis kemampuan bernalar kritis dan wawancara siswa. Dalam penelitian ini digunakan 3 soal dengan menggunakan framework PISA dengan konteks wisata Monumen Perjuangan Rakyat Palembang. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan, siswa sudah mampu mengidentifikasi informasi penting dari soal dengan baik walaupun masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam menentukan rumus atau strategi penyelesaian. Ada beberapa indikator, siswa dapat tercapai dengan baik, dan ada pula indikator yang belum bisa dicapai dengan baik. Akan tetapi secara keseluruhan indikator ini bisa dikatakan cukup baik atau sedang, karna rata-rata siswa yang mampu menyelesaikan soal yang sudah mereka dapatkan dan mengambil keputusan dengan benar.

Kata kunci: Kemampuan Bernalar Kritis, PISA, Deskriptif Kualitatif, Wisata Monumen Perjuangan Rakyat Palembang

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Abad 21 populer dengan membawa perubahan yaitu pesatnya perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) termasuk dalam bidang pendidikan yang mengakibatkan perubahan paradigma pembelajaran yang ditandai dengan perubahan kurikulum, media, dan teknologi (Rahayu dkk., 2022). Perkembangan zaman sangat pesat, sehingga sumber daya manusia membutuhkan intelektual yang tinggi didalam menjalani kehidupan sehari-hari. Salah satu cara untuk meningkatkan daya intelektual manusia melalui pendidikan, yaitu dengan mempelajari sejumlah pelajaran yang didapatkan didunia pendidikan yang bisa menunjang kehidupan sehari-hari, terkhususnya pelajaran matematika. Karena peran matematika dari zaman dahulu sampai kini mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari (Febriani & Yuspriyati, 2023).

Didalam pendidikan, ada 6 keterampilan yang wajib dimiliki oleh siswa dalam menunjang suatu pembelajaran pada abad 21 atau dikenal dengan istilah 6C, yaitu *Critical, Collaboration, Communication, Creativity, Citizenship, & Character* (Kemendikbud, 2020). Untuk menunjang keterampilan 6C tersebut, perlu dilakukan terobosan baru sesuai pembelajaran abad 21 yang ditandai dengan perubahan kurikulum yaitu terbentuknya kurikulum merdeka yang dapat memulihkan kondisi *learning loss* akibat pandemi COVID-19. Kurikulum merdeka adalah proses lanjutan dari kurikulum 2013 yang diterapkan di sekolah-sekolah pilihan saja mengambil peran sebagai *pilot project* atau percobaan/percontohan (Gusmawan & Herman, 2023). Kurikulum merdeka mempunyai 6 Profil Pelajar Pancasila dalam menunjang pembelajaran, yaitu *Faith, Fear of God, and Noble Character, Global Diversity, Independence, Cooperate, Critical Reasoning, and Creative* (Satria dkk., 2022).

Tujuan dari pembelajaran pada kurikulum merdeka adalah untuk menyediakan pembelajaran yang fleksibel dan otonom, memberikan budaya belajar yang inovatif dan sesuai dengan keterampilan siswa, pemenuhan hak belajar melalui pendekatan berbasis kapabilitas, transdisipliner, dan kehidupan yang digunakan untuk meningkatkan potensi yang dimiliki oleh siswa, serta memberikan pengalaman dan wawasan agar terlatih mahir dalam kompetisi dan memberikan penguatan pendidikan karakter sehingga dapat menyediakan lulusan yang berkualitas sesuai dengan kriteria abad 21 dan era revolusi industri 4.0 (Vhalery dkk., 2022). Akan tetapi, tujuan tersebut berbanding terbalik dengan apa yang didapatkan oleh siswa. Akbar (2018) mengatakan bahwa kemampuan bernalar kritis matematika berkategori rendah. Berdasarkan penelitian Ardiniawan, Subiyantoro, & Kurniawan (2022) mengungkapkan bahwa kemampuan bernalar kritis pada siswa sangat rendah. Seperihalnya juga dengan penelitian Khairunnisa, Juandi, & Gozali (2022) yang mendapatkan hasil kategori kemampuan bernalar kritis siswa yang cukup rendah. Berdasarkan penelitian tersebut, sebelum dan setelah adanya pembelajaran daring, keterampilan pada kurikulum merdeka belum terlaksana dengan baik terkhususnya kemampuan bernalar kritis siswa.

Kemampuan bernalar kritis adalah proses matematis yang menggabungkan kemampuan berpikir kreatif dan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahan matematika (Zulkardi, 2022). Bernalar kritis matematika sejalan dengan adanya kemampuan pikiran untuk berpikir logis dan analitis dalam suatu pola matematika (Suhartatik, 2023). Pada umumnya, kemampuan bernalar kritis matematika tergolong rendah, hal ini ditunjukkan dengan adanya siswa yang belum terbiasa menalar pada soal matematika sehingga tidak mampu mengidentifikasi informasi yang ada pada soal tersebut (Ardiniawan dkk., 2022). Usman & Satriani (2021) berpendapat bahwa siswa dapat mempunyai kemampuan bernalar kritis matematika berarti siswa bisa menyelesaikan soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*) yang akan dikerjakan. Namun, fakta yang ada dilapangan, siswa merasa kesulitan dalam memahami soal non rutin dan soal HOTS karena kurang

mempunyai kemampuan dalam mengidentifikasi informasi berupa bahasa matematika melalui gambar dan simbol (Arina & Nuraeni, 2022). Penyebab rendahnya kemampuan bernalar kritis matematika siswa yang sering ditemui adalah pembelajaran matematika di dalam kelas bersifat klasikal yaitu guru hanya menggunakan metode ceramah dan kurangnya penggunaan bahan ajar sehingga siswa kesulitan dalam menggali informasi matematika (Muktiranda dkk., 2020).

Salah satu solusi untuk meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa adalah dengan membiasakan untuk menyelesaikan soal-soal PISA. Karena proses pada PISA melibatkan tujuh hal penting sebagai berikut :*(1) Communication; (2) Mathematishing; (3) Representation; (4) Reasoning and Argument; (5) Devising Strategis for Solving Problems; (6) Using Symbolic, Formal and Techical Language and Operation; dan (7) Using Mathemtics Tools* (OECD, 2019). Tujuh hal penting tersebut memuat proses pada PISA, salah satunya yaitu *Reasoning and Argument* berarti dengan kata lain, soal-soal pada PISA sangat mengambil peran dalam meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa. Namun, berdasarkan data PISA pada tahun 2018 sekitar 71% siswa tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika. Siswa Indonesia hanya meraih nilai rata-rata 379 poin, meski pun turun dibandingkan dengan capaian PISA 2015 yang sebesar 402 poin, nilai rata-rata siswa Indonesia dalam PISA 2018 adalah yang tertinggi kedua dalam seluruh periode pelaksanaan PISA (OECD, 2019). Ini menunjukkan bahwa siswa hanya semata-mata mencari hasil daripada proses menginterpretasikan konteks dan tahap pengerjaan soal tersebut (Putra, Zulkardi & Hartono, 2016).

Salah satu cara untuk mengukur kemampuan bernalar kritis siswa dengan menggunakan PISA sebagai tolak ukur konten dalam bilangan, geometri pengukuran, aljabar, data dan ketidakpastian (OECD, 2019). Siswa sering merasa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan mengenal bentuk, mencari persamaan dan perbedaan dalam berbagai

dimensi dan representasi bentuk, serta mengenali ciri-ciri suatu benda dalam hubungannya dengan posisi benda tersebut (Munayati, Zulkardi, & Santoso, 2015). Siswa kesulitan dalam aktivitas geometri, seperti mengorganisasi dan menginterpretasikan bentuk, menguji perubahan dan hubungan, mengukur dan menilai kepastian (Noviana & Murtiyasa, 2020). Ini adalah kunci awal untuk bisa mencapai konten PISA selanjutnya. Oleh karena itu, penting untuk membuat dan menerapkan soal-soal PISA yang bisa menunjang kemampuan bernalar kritis siswa pada konten tersebut.

Pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) (Mubharokh, Zulkardi, Putri & Susanti, 2022) mengaitkan konteks yang familiar dialami oleh siswa sebagai titik awal dalam memahami konsep matematika sesuai dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan penelitian (Yuliarni, Kesumawati & Hera, 2022) menemukan pengaruh yang sangat signifikan setelah melakukan pendekatan PMRI. Menurut (Apriani & Agustine, 2019), konteks wisata dalam PMRI akan membantu siswa dalam memahami konsep matematika. Keragaman budaya dan tempat wisata di Indonesia dapat memberikan pendekatan pembelajaran sebagai konteks dalam menunjang pembelajaran. Wisata di Kota Palembang merupakan laboratorium belajar yang dapat digunakan oleh siswa. Palembang mempunyai ragam wisata, yaitu wisata religi, rekreasi, kuliner, dan edukasi. Kegiatan wisata memiliki peranan yang strategis, tidak hanya sebagai daya tarik wisata masyarakat saja, akan tetapi sebagai wadah belajar bagi siswa untuk mendukung konsep merdeka belajar dan bisa meningkatkan karakter siswa (Darmawan dkk., 2020). Universitas Sriwijaya juga mendukung pembelajaran melalui konteks wisata yaitu program GREEN-AGRO-ECO-EDU-CAMPUS TOUR menggunakan konteks wisata (Utami, 2022). Program ini mengambil konsep merdeka belajar. Oleh karena itu, perlu adanya peningkatan skor PISA di Indonesia dengan mengambil konteks wisata di Kota Palembang. Salah satu tempat yang dapat digunakan sebagai wadah belajar adalah Monumen Perjuangan Rakyat Palembang.

Penelitian mengenai pengembangan soal PISA melalui berbagai konteks, seperti, Kain Cual (Putra & Vebrian, 2019), Asian Games (Pratiwi, Putri & Zulkardi, 2019), Covid-19 (Zulkardi dkk., 2020), Jakabaring (Utami & Zulkardi, 2022), dan Motif Batik (Habibi & Prahmana, 2022). Adapun penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini yaitu, kemampuan bernalar kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA (Fauzi & Abidin, 2019; Girsang dkk., 2022; Islamiyah, 2023). Dengan demikian, terdapat kekurangan kajian dan studi literatur mengenai kemampuan bernalar kritis siswa dalam menyelesaikan soal PISA konteks wisata pada konten ruang dan bentuk.

Berdasarkan hal tersebut yang sudah dipaparkan sebelumnya, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Kemampuan Bernalar Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Tipe PISA Konteks Wisata Monumen Perjuangan Rakyat Palembang”**

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana kemampuan bernalar kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA konteks wisata Monumen Perjuangan Rakyat Palembang?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk melihat dan mendeskripsikan kemampuan bernalar kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA konteks wisata Monumen Perjuangan Rakyat Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

Peneliti berharap ada manfaat yang dapat dipetik baik itu secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat secara teoritis

Diharapkan penelitian ini bisa dijadikan bahan masukan bagi pembelajaran matematika pada kemampuan bernalar kritis siswa sehingga bisa dijadikan sumber informasi.

2. Manfaat secara praktis
 - a. Bagi siswa, dengan adanya penelitian ini mampu meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA.
 - b. Bagi guru, sebagai referensi untuk pendoman dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA konteks wisata.
 - c. Bagi peneliti, sebagai informasi dan bahan pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan bernalar kritis siswa dalam menyelesaikan soal matematika tipe PISA konteks wisata

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, G. A. M., Diniyah, A. N., Akbar, P., Nurjaman, A., & Bernard, M. (2018). Analisis Kemampuan Kemampuan Penalaran Dan Self Confidence Siswa SMA Dalam Materi Peluang. *Journal On Education*, 1(1), 14–21.
- Apriani, F., & Agustine, P. C. (2019). Museum Timah Indonesia Pangkalpinang Sebagai Alternatif Pembelajaran Materi Sudut. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(3), 395. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i3.2276>
- Ardiniawan, D. Y., Subiyantoro, S., & Kurniawan, S. B. (2022). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Sekolah Dasar Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Siswa SD Se-Kecamatan Pacitan. *Seminar Nasional Hasil Riset Dan Pengabdian*, 4(April), 607–613.
- Ariana, R. (2016). *Sejaran dan Dokumentasi Monumen Perjuangan Rakyat (MONPERA) Palembang* (pp. 1–23).
- Arina, J., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas X SMK di Ponpes Nurul Huda. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 315–324. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i2.1877>
- Brier, J., & lia dwi jayanti. (2020). Metode Pengumpulan Data Penelitian Kualitatif. *UIN Maliki Malang*, 21(1), 1–9. <http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/JKM/article/view/2203>
- Darmawan, R., Aisyianita, R. A., Sahara, L. S., Abidin, J., Fedrina, R., & Erdawati. (2020). Implementasi Model Desa Wisata Edukatif Sebagai Media Pembelajaran Mahasiswa Berbasis Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) di Desa Wisata Cisaat, Kabupaten Subang, Jawa Barat. *Abdimas Pariwisata*, 3(1), 37–52. <http://jurnal.ampta.ac.id/index.php/JAP/article/view/311>
- Dewi, M. W. K., & Nuraeni, R. (2022). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self-Efficacy pada Materi Perbandingan di Desa

- Karangpawitan. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 151–164.
<https://doi.org/10.31980/plusminus.v2i1.1586>
- Facione, P. a. (2020). Critical Thinking : What It Is and Why It Counts. *Insight Assessment*, ISBN 13: 978-1-891557-07-1., 1–28.
<https://www.insightassessment.com/CT-Resources/Teaching-For-and-About-Critical-Thinking/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts/Critical-Thinking-What-It-Is-and-Why-It-Counts-PDF>
- Fauzi, A. M., & Abidin, Z. (2019). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Tipe Kepribadian Thinking-. *Suska Journal of Mathematics Education*, 5(1), 1–8.
- Febriani, T. I., & Yuspriyati, D. N. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas Xii Man Kota Cimahi Pada Materi Simpangan Rata-. 6(1), 293–300. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i1.11472>
- Girsang, B., Sinaga, E. A. L., Tamba, P. G., Sihombing, D. I., & Siahaan, F. B. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Model Program For International Student Assesment (PISA) Konten Quantity Pada Materi Himpunan di Kelas VII SMP HKBP Sidorame Medan. *SEPREN: Journal of Mathematics Education and Applied, NICOmSE*, 172–180.
- Gusmawan, D., & Herman, T. (2023). *Persepsi Guru Matematika Terhadap Kemampuannya dalam Implementasi Kurikulum Merdeka*. 07(01), 83–92.
- Habibi, H., & Prahmana, R. C. I. (2022). Kemampuan Literasi Matematika, Soal Model PISA, dan Konteks Motif Batik Tulis Jahe Selawe. *Jurnal VARIDIKA*, 33(2), 116–128. <https://doi.org/10.23917/varidika.v33i2.16722>
- Islamiyah. (2023). ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP PADA SOAL BERTIPE PISA DITINJAU DARI HASIL BELAJAR. In *Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang*.
- Kartika, Y. K., & Rakhmawati, F. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Menggunakan Model Inquiry Learning. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2515–2525.

<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1627>

- Kemendikbud. (2020). Desain Pengembangan Soal Asesmen Kompetensi Minimum. *Pusat Asesmen Dan Pembelajaran, Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–125.
- Khairunnisa, A., Juandi, D., & Gozali, S. M. (2022). Systematic Literature Review: Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1846–1856. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1405>
- Kurniawaty, I., Hadian, V. A., & Faiz, A. (2022). Membangun Nalar Kritis di Era Digital. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3683–3690. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2715>
- Marta Risa Putri Utami. (2022). *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Pisa Konteks Wisata Jakabaring Di Smpn 26 Palembang*.
- Mubharokh, A. S., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Susanti, E. (2022). Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Pada Materi Penyajian Data Menggunakan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (Pmri). *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 5(2), 345. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i2.9866>
- Muktiranda, Maimunah, & Yuanita, P. (2020). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Menggunakan Pendekatan Recipcoral Teaching Untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Smp*. 04(02), 1197–1206.
- Munayati, Z., zulkardi, & Santoso, B. (2015). Kajian Soal Buku Teks Matematika Kelas X Kurikulum 2013 Menggunakan Framework PISA. *Jurnal Pendidikan Matematika Sriwijaya*, 9(2), 188–206. <https://unej.id/1cWvAd2>
- Nasution, R. S., Fauzi, K. M. A., & Syahputra, E. (2020). Pengembangan Soal

- Matematika Model Pisa Pada Konten Space and Shape Untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematis. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 1–10. <https://doi.org/10.24114/paradikma.v13i1.22942>
- NCTM. (n.d.). *STANDARD MATHEMATICS ABILITY*. <https://www.nctm.org/>
- Noviana, K. Y., & Murtiyasa, B. (2020). Kemampuan Literasi Matematika Berorientasi PISA Konten Quantity Pada Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(2), 195. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i2.2830>
- OCED. (2019). PISA for Development Assessment and Analytical Framework. *OECD Publishing*, 1(1), 1–198. www.oecd.org/about/publishing/corrigenda.htm. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.03.012> <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/KP/article/download/15269/9316> <https://www.oecd.org/education/pisa-2018-assessment-and-analytical-framework-b25efab8-e>
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. <https://www.oecd.org/education/pisa-2018-assessment-and-analytical-framework-b25efab8-en.htm>
- Pratiwi, I., Putri, R. I. I., & Zulkardi. (2019). Long jump in asian games: Context of pisa-like mathematics problems. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 81–92. <https://doi.org/10.22342/jme.10.1.5250.81-92>
- Putra, Y. Y., & Vebrian, R. (2019). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Konteks Kain Cual Bangka Belitung. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 333–340. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.114>
- Putra, Y. Y., Zulkardi, Z., & Hartono, Y. (2016). Pengembangan Soal Matematika Model PISA Level 4, 5, 6 Menggunakan Konteks Lampung. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 7(1), 10–16. <https://doi.org/10.15294/kreano.v7i1.4832>
- Qadry, I. K., Dassa, A., & Aynul, N. (2022). Dalam Menyelesaikan Soal Pisa Konten Space and Shape Pada Kelas Ix Smp Negeri 13 Makassar Dalam