

**KEMAMPUAN NUMERASI SISWA PADA PEMBELAJARAN
PERSAMAAN GARIS LURUS MENGGUNAKAN PENDEKATAN PMRI
DENGAN KONTEKS KOLEKSI MUSEUM BALAPUTRA DEWA**

SKRIPSI

Oleh

**Sylvenny Mirandah
NIM: 06081381924036
Program Studi Pendidikan Matematika**



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

**KEMAMPUAN NUMERASI SISWA PADA PEMBELAJARAN PERSAMAAN
GARIS LURUS MENGGUNAKAN PENDEKATAN PMRI DENGAN
KONTEKS KOLEKSI MUSEUM BALAPUTRA DEWA**

SKRIPSI

OLEH:

Sylvenny Mirandah

NIM: 06081381924036

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan

Mengetahui

Koordinator Program Studi,

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

Dosen Pembimbing,

Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si
NIP 196908141993022001



HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sylvenny Mirandah

NIM : 06081381924036

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Kemampuan Numerasi Siswa pada Pembelajaran Persamaan Garis Lurus Menggunakan Pendekatan PMRI dengan Konteks Koleksi Museum Balaputra Dowa” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan dan 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 penanggulangan plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhan kepada saya.

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

Palembang, Desember 2022

Yang membuat pernyataan,



Sylvenny Mirandah

NIM. 06081381924036

HALAMAN PERSEMPAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Dengan segala puji syukur saya penjatkan kehadiran Allah SWT atas berkah dan rahmat-Nya saya bisa menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya merasa sangat bersyukur selama perkuliahan sampai dengan penulisan skripsi ini saya banyak mendapatkan support dan bantuan dari orang-orang hebat ini. Saya ucapkan terima kasih dan karya sederhana ini saya persembahkan untuk mereka orang tersayang:

- ❖ Untuk kedua orang tua saya yaitu Ahmad Fikri dan Marlindah yang selalu support atas apa yang saya lakukan, selalu sabar menghadapi keluh kesah selama kuliah, selalu memberi semangat dan selalu menasehati di kala saya senang maupun sedih, yang selalu ada untuk saya. Terima kasih ayah dan ibu, tanpa kalian saya tidak akan menjadi apa-apa sempai sekarang. Keberhasilan saya hari ini adalah keberhasilan kalian mendidik, merawat, membersarkan dan membimbingan saya selama ini. Saya bersyukur Allah memberikan saya orang tua seperti kalian. I Love You Ayah dan Ibu.
- ❖ Untuk kedua adik saya MHD. Firliansyah dan Shifa Aulia yang selalu mewarnai hidup saya. Semoga nantinya bisa lebih hebat dan dapat membahagiakan orang tua kita lebih dari ayuk ya. Ayuk sayang kalian.
- ❖ Untuk diri sendiri, terima kasih sudah bertahan sampai di titik ini. Kamu hebat.
- ❖ Untuk kakek (Rasuan Masri), nenek (Almh. Yulia Asni), nenek (Christina Natalia), nenek lanang (Alm. Matlisin), iyek (Alm. Idrus), dan enyek (Rogaya). Semoga saya bisa membahagiakan kalian karena cucu pertama yang menyelesaikan sarjana dan terimakasih atas doa kalian.
- ❖ Untuk mama, papa, oom, tante, mamang, para sepupuku dan kelurga besar yang tidak bisa disebutkan satu persatu. Terima kasih telah membantu dan memberikanku semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
- ❖ Untuk dosen pembimbing skripsi Prof. Dr Ratu Ilma Indra Putri, M.Si dan pembimbing akademik saya Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc yang selalu memberikan energi positif dan bimbingan selama ini, terima kasih banyak pak, bu.
- ❖ Untuk seluruh dosen Pendidikan Matematika. Terima kasih telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat.

- ✧ Untuk teman sepembimbingan Sincia Anggraini, Nadiati Amarta, Cindy Alya Sari yang sudah menjadi partner dalam mengerjakan skripsi, saling menyemangati, saling membantu, membagi kesedihan dan kebahagiaan. Terima kasih ya
- ✧ Untuk teman-teman seperjuangan angkatan Mathedu'19 Palembang dan Layo terima kasih atas kerja samanya dan waktunya selama ini, kalian adalah kisah yang akan saya kenang selamanya.
- ✧ Dan Almamater kuningku.

-Doa dan Kerja Keras Tidak Pernah Menghianati Hasil-

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Kemampuan Numerasi Siswa pada Pembelajaran Persamaan Garis Lurus Menggunakan Pendekatan PMRI dengan Konteks Koleksi Museum Balaputra Dewa” 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 banyak kepada Ibu Prof. Dr. Ratna Ilma Indra Putri, M.Si. selaku dosen pembimbing saya atas segala bimbingan dan pengetahuan yang telah diberikannya dalam penulisan skripsi 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 Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Ibu Dr. Meryansumayeka, S.Pd., M.Sc. selaku dosen pengaji yang telah memberikan kritik dan saran yang sangat berguna untuk perbaikan skripsi ini. Terima kasih juga penulis ucapkan kepada Bapak Prof. Dr. Zulkardi, M.I.Komp., M.Sc. selaku pembimbing akademik. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc., Ibu Lisnaini, S.Pd., M.Pd., dan Ibu Kristeria Febriani, S.Pd. selaku validator instrumen pada penelitian ini, serta kepada seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP UNSRI, Kepala Sekolah dan Wakil Kepala SMP Negeri 59 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, Desember 2022

Penulis



Sylvenny Mirandah

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| HALAMAN PENGESAHAN | i |
| HALAMAN PERNYATAAN | ii |
| HALAMAN PERSEMBAHAN | iii |
| PRAKATA | v |
| DAFTAR ISI | vi |
| DAFTAR TABEL | ix |
| DAFTAR GAMBAR | x |
| DAFTAR LAMPIRAN | xii |
| ABSTRACT | xiv |
| BAB I | 1 |
| PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Permasalahan Penelitian | 5 |
| 1.3 Tujuan Penelitian | 5 |
| 1.4 Manfaat Hasil Penelitian | 6 |
| BAB II | 7 |
| TINJAUAN PUSTAKA | 7 |
| 2.1 Kemampuan Numerasi | 7 |
| 2.1.1 Pengertian Numerasi | 7 |
| 2.1.2 Indikator Kemampuan Numerasi | 8 |
| 2.1.3 Konteks Kemampuan Numerasi | 8 |
| 2.2 Asesment Kompetensi Minimum (AKM) dalam Numerasi | 8 |
| 2.2.1 Pengertian Asesment Kompetensi Minimum (AKM) | 8 |
| 2.2.2 Komponen Asesment Kompetensi Minimum (AKM) | 9 |
| 2.2.3 Hasil Asesment Kompetensi Minimum (AKM) | 10 |
| 2.3 Persamaan Garis Lurus (PGL) | 10 |
| 2.3.1 Pengertian Persamaan Garis Lurus (PGL) | 10 |
| 2.3.2 Sifat - Sifat Persamaan Garis Lurus (PGL) | 12 |

| | |
|---|----|
| 2.3.3 Pengertian Gradien | 15 |
| 2.3.4 Sifat - Sifat Gradien | 15 |
| 2.3.5 Cara Menentukan Persamaan Garis Lurus (PGL) | 17 |
| 2.3.6 Contoh Soal Numerasi pada Materi Persamaan Garis Lurus (PGL) | 18 |
| 2.4 Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) | 19 |
| 2.4.1 Pengertian Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) | 19 |
| 2.4.2 Prinsip Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) | 20 |
| 2.4.3 Karakteristik Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) | 20 |
| 2.4.4 Langkah - Langkah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI)..... | 21 |
| 2.5 <i>Collaborative Learning</i> | 22 |
| 2.6 Museum di Kota Palembang | 23 |
| 2.6.1 Museum Balaputra Dewa | 23 |
| 2.7 Kerangka Berfikir | 26 |
| BAB III | 28 |
| METODE PENELITIAN | 28 |
| 3.1 Jenis Penelitian | 28 |
| 3.2 Variabel Penelitian | 28 |
| 3.3 Definisi Operasional Variabel | 28 |
| 3.4 Subjek Penelitian | 29 |
| 3.5 Waktu dan Tempat Penelitian | 29 |
| 3.6 Prosedur Penelitian | 29 |
| 3.6.1 Tahap Persiapan | 29 |
| 3.6.2 Tahap Pelaksanaan | 30 |
| 3.6.3 Tahap Akhir | 31 |
| 3.7 Teknik Pengumpulan Data | 32 |
| 3.7.1 Tes Tertulis | 32 |
| 3.7.2 Observasi | 32 |
| 3.7.3 Wawancara | 33 |
| 3.8 Teknik Analisis Data | 33 |
| 3.8.1 Analisis Data Tes Tertulis | 33 |
| 3.8.2 Analisis Data Observasi | 34 |
| 3.8.3 Analisis Data Wawancara | 34 |

| | |
|---|----|
| BAB IV | 35 |
| HASIL DAN PEMBAHASAN | 35 |
| 4.1 Hasil Penelitian | 35 |
| 4.1.1 Deskripsi Tahap Persiapan | 35 |
| 4.1.1.1 Penyusunan dan Validasi Instrumen | 36 |
| 4.1.1.2 Deskripsi Penentuan Subjek Penelitian | 39 |
| 4.1.2 Deskripsi Tahap Pelaksanaan | 40 |
| 4.1.2.1 Deskripsi Pelaksanaan Pembelajaran | 40 |
| 4.1.2.2 Deskripsi Tes Tertulis | 45 |
| 4.1.2.3 Deskripsi Wawancara Siswa | 46 |
| 4.1.3 Deskripsi Analisis Data | 47 |
| 4.1.3.1 Analisis Kemampuan Numerasi Siswa 1 (AAD) | 49 |
| 4.1.3.2 Analisis Kemampuan Numerasi Siswa 2 (SR) | 52 |
| 4.1.3.3 Analisis Kemampuan Numerasi Siswa 3 (GP) | 55 |
| 4.1.3.4 Analisis Kemampuan Numerasi Siswa 4 (AF) | 59 |
| 4.1.3.5 Analisis Kemampuan Numerasi Siswa 5 (ANP) | 63 |
| 4.1.3.6 Analisis Kemampuan Numerasi Siswa 6 (CF) | 66 |
| 4.2 Pembahasan | 69 |
| BAB V | 72 |
| KESIMPULAN DAN SARAN | 72 |
| 5.1 Kesimpulan | 72 |
| 5.2 Saran | 72 |
| DAFTAR PUSTAKA | 74 |
| LAMPIRAN | 79 |

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel 1 Konteks Kemampuan Numerasi | 8 |
| Tabel 2 Komponen Asesment Kompetensi Minimum (AKM) | 9 |
| Tabel 3 KD dan Indikator Persamaan Garis Lurus | 10 |
| Tabel 4 Sifat-Sifat Persamaan Garis Lurus | 12 |
| Tabel 5 Definisi Operasional Variabel | 28 |
| Tabel 6 Rubrik Penskoran Soal | 33 |
| Tabel 7 Kategori Nilai Kualitatif Kemampuan Numerasi | 34 |
| Tabel 8 Agenda pada Tahap Persiapan | 35 |
| Tabel 9 Hasil Validasi Soal Tes dan Revisi oleh Expert Review | 36 |
| Tabel 10 Hasil Tahap Small Group | 37 |
| Tabel 11 Hasil Validasi Lembar Observasi Siswa | 38 |
| Tabel 12 Hasil Validasi Pedoman Wawancara Siswa | 38 |
| Tabel 13 Penggolongan Siswa Berdasarkan Kemampuan Numerasi | 39 |
| Tabel 14 Daftar Nama Subjek Penelitian | 40 |
| Tabel 15 Indikator Kemampuan Numerasi pada Soal Tes Tertulis | 47 |
| Tabel 16 Frekuensi Siswa yang Memenuhi Indikator Kemampuan Numerasi | 48 |
| Tabel 17 Rangkuman Ketercapaian Indikator Kemampuan Numerasi pada Subjek Penelitian | 48 |

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar 1 Contoh Grafik Persamaan Garis Lurus | 11 |
| Gambar 2 Grafik Sifat 1 Persamaan Garis Lurus | 12 |
| Gambar 3 Grafik Sifat 2 Persamaan Garis Lurus | 13 |
| Gambar 4 Grafik Sifat 3 Persamaan Garis Lurus | 13 |
| Gambar 5 Grafik Sifat 4 Persamaan Garis Lurus | 14 |
| Gambar 6 Grafik Sifat 5 Persamaan Garis Lurus | 14 |
| Gambar 7 Grafik Sifat 1 Gradien | 15 |
| Gambar 8 Grafik Sifat 2 Gradien | 16 |
| Gambar 9 Grafik Sifat 3 Gradien | 16 |
| Gambar 10 Grafik Sifat 4 Gradien | 16 |
| Gambar 11 Grafik Sifat 5 Gradien | 17 |
| Gambar 12 Grafik Sifat 6 Gradien | 17 |
| Gambar 13 Grafik Persentase Jumlah Koleksi di Ruang 6 Museum Balaputra Dewa | 18 |
| Gambar 14 Museum Balaputra Dewa | 23 |
| Gambar 15 Koleksi Arca Di Museum Balaputra Dewa | 24 |
| Gambar 16 Koleksi Batu Besar Di Museum Balaputra Dewa | 24 |
| Gambar 17 Koleksi Kerajinan Di Museum Balaputra Dewa | 25 |
| Gambar 18 Koleksi Prasasti Di Museum Balaputra Dewa | 25 |
| Gambar 19 Rumah Limas Di Museum Balaputra Dewa | 26 |
| Gambar 20 Kerangka Berfikir | 27 |
| Gambar 21 Kelompok 1 Tahapan <i>Small Group</i> | 37 |
| Gambar 22 Kelompok 2 Tahapan <i>Small Group</i> | 37 |
| Gambar 23 Kelompok 1 Penggerjaan LKPD <i>Sharing Task</i> | 41 |
| Gambar 24 Kelompok 2 Penggerjaan LKPD <i>Sharing Task</i> | 41 |
| Gambar 25 Kelompok 3 Penggerjaan LKPD <i>Sharing Task</i> | 41 |
| Gambar 26 Kelompok 4 Penggerjaan LKPD <i>Sharing Task</i> | 41 |
| Gambar 27 Kelompok 5 Penggerjaan LKPD <i>Sharing Task</i> | 42 |
| Gambar 28 Kelompok 6 Penggerjaan LKPD <i>Sharing Task</i> | 42 |
| Gambar 29 Jawaban <i>Sharing Task</i> dari Salah Satu Kelompok | 43 |

| | |
|--|----|
| Gambar 30 Kelompok 1 Pengerjaan LKPD <i>Jumping Task</i> | 44 |
| Gambar 31 Kelompok 2 Pengerjaan LKPD <i>Jumping Task</i> | 44 |
| Gambar 32 Kelompok 3 Pengerjaan LKPD <i>Jumping Task</i> | 44 |
| Gambar 33 Kelompok 4 Pengerjaan LKPD <i>Jumping Task</i> | 44 |
| Gambar 34 Kelompok 5 Pengerjaan LKPD <i>Jumping Task</i> | 44 |
| Gambar 35 Kelompok 6 Pengerjaan LKPD <i>Jumping Task</i> | 45 |
| Gambar 36 Jawaban <i>Jumping Task</i> dari Salah Satu Kelompok | 45 |
| Gambar 37 Siswa Mengerjakan Soal Tes | 45 |
| Gambar 38 Wawancara Siswa AAD | 46 |
| Gambar 39 Wawancara Siswa SR | 46 |
| Gambar 40 Wawancara Siswa GP | 46 |
| Gambar 41 Wawancara Siswa AF | 46 |
| Gambar 42 Wawancara Siswa ANP | 47 |
| Gambar 43 Wawancara Siswa CF | 47 |
| Gambar 44 Hasil Pekerjaan Subjek AAD pada Soal Nomor 1 | 49 |
| Gambar 45 Hasil Pekerjaan Subjek AAD pada Soal Nomor 2 | 51 |
| Gambar 46 Hasil Pekerjaan Subjek SR pada Soal Nomor 1 | 52 |
| Gambar 47 Hasil Pekerjaan Subjek SR pada Soal Nomor 2 | 54 |
| Gambar 48 Hasil Pekerjaan Subjek GP pada Soal Nomor 1 | 56 |
| Gambar 49 Hasil Pekerjaan Subjek GP pada Soal Nomor 2 | 57 |
| Gambar 50 Hasil Pekerjaan Subjek AF pada Soal Nomor 1 | 60 |
| Gambar 51 Hasil Pekerjaan Subjek AF pada Soal Nomor 2 | 61 |
| Gambar 52 Hasil Pekerjaan Subjek ANP pada Soal Nomor 1 | 63 |
| Gambar 53 Hasil Pekerjaan Subjek ANP pada Soal Nomor 2 | 65 |
| Gambar 54 Hasil Pekerjaan Subjek CF pada Soal Nomor 1 | 67 |
| Gambar 55 Hasil Pekerjaan Subjek CF pada Soal Nomor 2 | 68 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|---|-----|
| Lampiran 1. Lembar Usulan Judul Skripsi | 80 |
| Lampiran 2. Surat Keputusan Penunjukkan Pembimbing Skripsi | 81 |
| Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dekan FKIP UNSRI | 83 |
| Lampiran 4. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan Kota Palembang | 84 |
| Lampiran 5. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMP Negeri 59 Palembang | 85 |
| Lampiran 6. Surat Permohonan Validasi Instrumen Penelitian | 86 |
| Lampiran 7. Lembar Validasi Instrumen Penelitian oleh Validator 1 | 87 |
| Lampiran 8. Lembar Validasi Instrumen Penelitian oleh Validator 2 | 92 |
| Lampiran 9. Lembar Validasi Instrumen Penelitian oleh Validator 3 | 98 |
| Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) | 103 |
| Lampiran 11. LKPD <i>Sharing Task</i> | 111 |
| Lampiran 12. LKPD <i>Jumping Task</i> | 116 |
| Lampiran 13. Kisi-kisi Soal Tes Kemampuan Numerasi | 119 |
| Lampiran 14. Kartu Soal Tes Kemampuan Numerasi | 120 |
| Lampiran 15. Soal Tes Kemampuan Numerasi | 122 |
| Lampiran 16. Rubrik Penilaian | 125 |
| Lampiran 17. Pedoman Wawancara | 130 |
| Lampiran 18. Lembar Observasi Kegiatan Siswa | 133 |
| Lampiran 19. Nilai Tes Siswa pada Soal Tes Nomor 1 | 139 |
| Lampiran 20. Nilai Tes Siswa pada Soal Tes Nomor 2 | 140 |
| Lampiran 21. Nilai Tes Kemampuan Numerasi Siswa | 141 |
| Lampiran 22. Instrumen Penilaian | 143 |
| Lampiran 23. Kartu Bimbingan | 149 |
| Lampiran 24. Sertifikat Seminar Hasil | 155 |
| Lampiran 25. Daftar Hadir Dosen Penguji | 156 |
| Lampiran 26. Lembar Revisi Skripsi | 157 |
| Lampiran 27. Bukti Perbaikan Skripsi | 160 |
| Lampiran 28. Abstrak dalam B. Indonesia | 161 |

| | |
|---|-----|
| Lampiran 29. Abstrak dalam B. Inggris | 162 |
| Lampiran 30. Surat Keterangan Pengecekan Similarity | 163 |
| Lampiran 31. Bukti Submit Jurnal | 164 |
| Lampiran 32. Bukti Terbit Buku | 165 |

ABSTRACT

This study aims to describe the numeracy abilities of class VIII students in solving problems in the context of the Balaputra Dewa Museum collection on straight line equations. This research is a descriptive study with a qualitative approach and was carried out face-to-face, with the research subjects being class VIII.3 students of SMP Negeri 59 Palembang. Data collection techniques were carried out through student observation, numeracy skills tests and student interviews. In this study, 2 questions were used in the context of the Balaputra Dewa Museum collection. Based on the results of the analysis and discussion that has been carried out, students are able to use various kinds of numbers or symbols related to basic mathematics in solving everyday life problems quite well even though there are still students who have difficulty determining the gradient formula that is made. In the indicators of analyzing information displayed in various forms (graphs, tables, charts and so on) this indicator is the indicator that appears the most. Meanwhile, the indicator interpreting the results of the analysis to predict and make decisions is an indicator that appears slightly compared to the other two indicators. However, overall this indicator can be said to be quite good because there are students who are able to interpret the gradient they have obtained and make decisions correctly.

Keywords : Numeracy Ability, Straight Line Equations, Balaputra Dewa Museum

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal konteks koleksi Museum Balaputra Dewa materi persamaan garis lurus. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dan dilaksanakan secara tatap muka, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas VIII.3 SMP Negeri 59 Palembang. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi siswa, tes kemampuan numerasi dan wawancara siswa. Dalam penelitian ini digunakan 2 soal dengan konteks koleksi Museum Balaputra Dewa. Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan yang sudah dilakukan, siswa sudah mampu menggunakan berbagai macam angka atau simbol yang berkaitan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari dengan cukup baik walapun masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam menentukan rumus gradien yang dibuat. Pada indikator menganalisis informasi yang ditampilkan dalam berbagai bentuk (grafik, tabel, bagan dan lain sebagainya) indikator ini merupakan indikator yang paling banyak muncul. Sedangkan pada indikator menafsirkan hasil analisis tersebut untuk memprediksi dan mengambil keputusan merupakan indikator yang sedikit muncul di bandingkan kedua indikator lainnya. Akan tetapi secara keseluruhan indikator ini bisa dikatakan cukup baik karna terdapat siswa yang mampu menafsikarkan gradien yang sudah mereka dapatkan dan mengambil keputusan dengan benar.

Kata kunci : Kemampuan Numerasi, Persamaan Garis Lurus, Museum Balaputra Dewa

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Terdapat 9 bab di Matematika VIII SMP, salah satunya adalah Persamaan garis lurus. Prasyarat untuk mempelajari persamaan garis lurus adalah siswa dapat mengidentifikasi arti garis dan menentukan kemiringannya dalam berbagai bentuk; dapat menentukan persamaan garis lurus melalui dua titik melalui titik dengan kemiringan tertentu; dan hanya bisa menggambar diagram. Padahal, untuk benar-benar memahami persamaan garis lurus, siswa harus menyelesaikan dan menguasai materi sebelumnya yaitu fungsi. Persamaan garis lurus merupakan salah satu materi matematika pra syarat untuk konsep materi matematika berikutnya. Dalam matematika, materi ini bisa membantu dalam menyelesaikan soal-soal aljabar, terutama persamaan linear.

Materi persamaan garis ada 5 yaitu, persamaan garis (1), kemiringan, persamaan garis (2), penentuan titik potong dua garis, penyelesaian masalah yang berkaitan dengan konsep persamaan garis. Siswa harus memahami dan menguasai kelima materi tersebut. Menurut (Eri Sudiono, 2017) berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa (1) Presentase kesalahan membaca soal dalam menyelesaikan soal metematika materi persamaan garis lurus sebesar 5% dengan kategori sangat rendah, (2) persentase kesalahan memahami soal dalam menyelesaikan soal metematika materi persamaan garis lurus sebesar 46,4% dengan kategori sedang, (3) persentase kesalahan transformasi dalam menyelesaikan soal metematika materi persamaan garis lurus sebesar 63,6% dengan kategori tinggi, (4) persentase kesalahan keterampilan proses dalam menyelesaikan soal metematika materi persamaan garis lurus sebesar 74,8% dengan kategori tinggi, (5) persentase kesalahan penulisan jawaban akhir dalam menyelesaikan soal metematika materi persamaan garis lurus sebesar 87,9% dengan kategori sangat tinggi, dan (6) kesalahan paling banyak dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal

matematika materi persamaan garis lurus terletak pada kesalahan penulisan jawaban akhir sebesar 87,9% dengan kategori sangat tinggi.

Numerasi adalah kemampuan menggunakan angka, data dan simbol matematika, serta pengetahuan dan keterampilan dalam pengambilan keputusan terkait masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari (Gerakan Literasi Nasional, 2017). Keterampilan pemecahan masalah tidak hanya masalah dasar yang berkaitan dengan matematika, tetapi masalah kompleks pun dapat diselesaikan selama setiap orang telah menguasai keterampilan aritmatika, literasi, dan numerasi. Kemampuan literasi dan numerasi tidak hanya berdampak pada suatu individu tetapi berdampak pada seluruh bangsa indonesia, kemampuan ini juga memberikan peranan yang nyata terhadap pertumbuhan sosial, ekonomi dan terutama pada dunia Pendidikan. Literasi dan numerasi merupakan pengetahuan dan kecakapan dalam menggunakan angka, symbol, yang berkaitan dengan matematika untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari (GLN, 2017).

Sehingga numerasi merupakan bekal bagi peserta didik untuk dapat mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuan analisis berfikir kritis dan numerik untuk dapat memecahkan suatu masalah (Susanto, Sihombing, Radjawane, & Wardani, 2021). Tetapi pada kenyataannya kemampuan literasi numerasi di Indonesia masih tergolong rendah (OECD, 2019), hal ini dibuktikan dengan hasil PISA pada tahun 2018 yang dirilis oleh OECD bahwa kemampuan membaca dan matematika menunjukkan skor rata-rata 371 dan 379 sehingga Indonesia menempati peringkat ke 72 dari 78 negara yang berpartisipasi (Kemendikbud, 2019). Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Maghfiroh, dkk (2021) kemampuan numerasi siswa masih tergolong rendah karena dalam pelaksanaannya yang masih kurangefektif, hal terbukti oleh guru yang membagikan soal kepada siswa, tetapi sebagian siswa mencari jawaban dengan menggunakan internet tanpa mencoba untuk mengerjakannya sesuai dengan kemampuan dan pemahaman yang mereka ketahui. Oleh karena itu, kemampuan numerasi merupakan hal yang sangat penting dan harus di terapkan dalam pembelajaran di sekolah. Hal ini juga didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nurjanah dkk (2022) mengatakan bahwa numerasi harus diikutsertakan dalam mata pelajaran yang ada disekolah khususnya matematika. Misalnya dalam suatu pelajaran harus diinovasikan sedemikian rupa

sehingga pendekatan, model, metode, strategi dan media yang digunakan harus menggunakan benda kongkret dan disesuaikan dengan dengan peserta didik sehingga peserta didik mampu memahami materi dengan mudah dan sederhana (Nurjanah, Dewi, Al fathan, & Mawardini, 2022). Dari penjabaran diatas kemampuan numerasi sangat penting dalam pembelajaran matematika.

Berdasarkan hal tersebut, betapa pentingnya peningkatan keterampilan numerasi untuk mencapai kualitas sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Oleh karena itu, langkah awal yang harus dilakukan oleh para pendidik dan calon pendidik khususnya pendidikan matematika adalah memahami dan meningkatkan kemampuan berhitungnya terlebih dahulu agar dapat membimbing siswa dalam kegiatan mengajar di dalam dan di luar kelas. Kemampuan belajar siswa dipelajari dari evaluasi proses pengajaran. Hasil penilaian dapat dijadikan sebagai alat ukur, seringkali untuk menentukan pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan (Hamimi, dkk, 2020). Salah satu keberhasilan setiap siswa dalam memahami keterampilan berhitung dapat dilihat dari prestasi akademiknya. Hasil belajar diperoleh dari selama proses pembelajaran. Prestasi akademik itu sendiri dapat ditunjukkan dengan nilai yang diberikan oleh pendidik dari banyaknya bidang studi yang dipelajari seorang siswa, seperti Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) (Syafi'i, 2018), karena IPK merupakan salah satu faktor yang mempengaruhinya. siswa memperoleh tolak ukur penguasaan akademik (Anggresta, 2015; Dewi dan Septa, 2019). Salah satu faktor yang perlu diperhatikan untuk mencapai prestasi belajar yang signifikan adalah intelegensi, yang diukur dari tingkat kemampuan berhitung siswa (Jelatu, dkk, 2019; Saputra dan Febriyanto, 2019). Temuan dari berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan matematika yang tinggi akan mampu mengembangkan konsep baru dengan memasukkan berbagai konsep dasar sebagai penunjang pemecahan masalah. Berdasarkan (Jelatu, dkk, 2019) Terdapat hubungan positif yang signifikan antara keterampilan berhitung dengan prestasi akademik siswa. Keterampilan berhitung yang lebih tinggi dikaitkan dengan kinerja akademik yang lebih tinggi, sedangkan keterampilan berhitung yang lebih rendah dikaitkan dengan nilai yang lebih rendah untuk siswa ini.

Oleh karena itu, proses kegiatan belajar dalam kehidupan sehari-hari memerlukan pendekatan yang tepat (Mairing, 2016). (Pebriana, 2017) berpendapat bahwa pemilihan metode sangat penting dalam proses kegiatan pembelajaran. Pendekatan yang cocok untuk situasi sehari-hari adalah pendekatan PMRI (Meitri洛va dan Putri, 2020). PMRI merupakan gerakan reformasi pendidikan matematika di Indonesia. Oleh karena itu, tidak hanya metode pembelajaran matematika, tetapi juga merupakan upaya perubahan sosial (Sembiring, 2007). PMRI merupakan cara memotivasi siswa untuk memahami konsep matematika dan dapat menemukan cara untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan rutinitas. (Lestariningsih, 2020) Metode PMRI menekankan pada pembelajaran dan memungkinkan siswa untuk membayangkan suatu masalah yang diberikan.

Salah satu pendekatan yang membutuhkan inovasi dan kreativitas pendidik untuk melibatkan siswa secara aktif adalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI dilakukan dengan menghubungkan hal-hal nyata dengan pengalaman siswa. Metode pembelajaran ini sangat cocok diterapkan dalam pembelajaran matematika, karena dalam pembelajaran matematika tidak cukup hanya mengetahui dan menghafal saja, tetapi juga membutuhkan pemahaman dan kemampuan untuk memecahkan masalah matematika secara benar dan benar melalui pengalaman benda nyata dalam kehidupan sehari-hari. Metode ini merupakan adaptasi dari metode Realistic Mathematics Education (RME) yang dikembangkan oleh Freudenthal di Belanda. PMRI adalah metode pembelajaran yang menekankan pada aktivitas manusia, dengan menggunakan lingkungan belajar yang sesuai dengan situasi Indonesia.

Salah satu cara untuk mengetahui tingkat matematika siswa adalah dengan mengadakan tes atau soal berdasarkan materi yang dipelajari. Ketika siswa menyadari kesalahan yang dilakukan saat menyelesaikan soal, lebih mudah bagi guru untuk memperbaiki kesalahan tersebut. Peneliti disini menggunakan model pembelajaran *Collaborative learning*, model pembelajaran dimana siswa bekerja dalam kelompok untuk berdiskusi, bertukar pikiran dan bekerja sama untuk memecahkan masalah (Nisa, 2018). Model ini sesuai dengan penerapan pendekatan PMRI pada proses pembelajaran yang dimulai dengan pemberian tugas berupa

pertanyaan situasional, sehingga siswa harus menyelesaikan tugas dengan hasil masing-masing, tetapi penyelesaiannya secara kelompok (Karimah, dkk. , 2019).

Palembang adalah kota multikultural dengan berbagai kesenian budaya, rumah adat, kesenian daerah, tarian tradisional, lagu daerah, makanan dan wisata kota Palembang yang bisa dikunjungi di Palembang, seperti Museum Balaputra Dewa, Museum Sultan Mahmud Badaruddin II, MONPERA, dll kita bisa mengambil koleksi dari museum Balaputra Dewa tersebut untuk membuat soal tes pada materi persamaan garis lurus. Jadi Museum tersebut sangat cocok dijadikan konteks dalam materi persamaan garis lurus.

Berdasarkan pernyataan di atas, bahwa kemampuan numerasi penting untuk pembelajaran matematika pada materi persamaan garis lurus, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian untuk mendeskripsikan kemampuan numerasi pada materi persamaan garis lurus berbasis PMRI dengan konteks museum Balaputra Dewa Palembang. Karena hal tersebut peneliti akan mengangkat judul penelitian yang berjudul **“KEMAMPUAN NUMERASI SISWA PADA PEMBELAJARAN PERSAMAAN GARIS LURUS MENGGUNAKAN PENDEKATAN PMRI DENGAN KONTEKS KOLEKSI MUSEUM BALAPUTRA DEWA”**.

1.2 Permasalahan Penelitian

Berdasarkan latar belakang maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah Bagaimana kemampuan numerasi siswa pada pembelajaran persamaan garis lurus menggunakan pendekatan PMRI dengan konteks koleksi Museum Balaputra Dewa?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan numerasi siswa pada pembelajaran persamaan garis lurus menggunakan pendekatan PMRI dengan konteks koleksi Museum Balaputra Dewa.

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

1. Bagi Siswa

Dapat membantu siswa dalam melatih kemampuan numerasi, memahami konsep serta meningkatkan penguasaan materi persamaan garis lurus secara mandiri melalui kegiatan yang dilakukan sehari-hari.

2. Bagi Pendidik

Dapat menjadi masukan bagi pendidik untuk memudahkan pelaksanaan pengajaran dengan pendekatan PMRI kepada siswa khususnya materi persamaan garis lurus dan meminimalkan peran pendidik tetapi memaksimalkan peran siswa.

3. Bagi Sekolah

Dapat menjadi sumbangsih dan inspirasi bagi sekolah untuk meningkatkan kualitas pelaksanaan pembelajaran di sekolah, pendidik dan siswa.

4. Bagi Peneliti Lain

Dapat digunakan sebagai referensi atau acuan dalam melakukan sebuah kegiatan penelitian yang relevan pada materi persamaan garis lurus.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, N. & Meryansumayeka. (2019). Metodologi penelitian kualitatif. Indralaya: Unviersitas Sriwijaya
- Alamsyah, Muh. 2017. Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Dasar Pada Siswa Kelas VII MTsN Balang-balang. Skripsi Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.1-97.
- Anggresta, V. 2015. “Analisis Faktor - Faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Padang”. Journal of Economic and Economic Education, 4(1), 19-29.
- Asari, S. (2017). Sharing and Jumping task in collaborative teaching and learning process. Jurnal Didaktika. 23(2): 183-188.
- Bakker, A. (2004). Design Research in Statistics Education. On Symbolizing and Computer Tools. Amersfoort: Wilco Press
- Budiwanto, S. (2017). Untuk mengolah data keolahragaan. In Metode Statistika (p.2). Malang: Universitas Negeri Malang
- De Lange, J. 1996. Using and applying mathematics in education. In A.J. Bishop et al., (Eds), International Handbook of Mathematics Education. Kluwer, 49- 97
- Dewi, Dara Kartika., dkk. (2020). Analisis kesulitan matematika siswa smp pada materi statistika. Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 04, No. 01, Mei 2019, pp. 1-7
- Gerakan Literasi Nasional. 2017. Materi Pendukung Literasi Numerasi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

- Goos, M., Geiger, V., & Dole, S. (2014). Transforming professional practice in numeracy teaching. In *Transforming Mathematics Instruction* (pp. 81-102). Springer, Cham.
- Goos, M., Geiger, V., Forgasz, H., Bennison, A., & Dole, S. (2020). Numeracy across the curriculum: Research-based strategies for enhancing teaching and learning. Routledge.
- Gravemeijer. (1994). Developing Realistic Mathematics Education. Utrecht: Freudenthal Institute. 10.
- Gravemeijer, K. (1999). How emergent models may foster the constitution of formal mathematics. *Mathematical Thinking and Learning*. 1(2): 155-177.
- Hamimi, L., Zamharirah, R., dan Rusydy. 2020. “Analisis Butir Soal Ujian Matematika Kelas VII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018”. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 57-66.
- Han, W., & dkk. (2017). Materi Pendukung Literasi Numerasi. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Harususilo, Yohanes Enggar. 2019. “Skor PISA Terbaru Indonesia”.
<https://edukasi.kompas.com/read/2019/12/04/13002801/skor-pisa-terbaru-indonesia-ini-5-pr-besar-pendidikan-pada-era-nadiem-makarim?page=all>. Diakses pada tanggal 15 Mei 2022.
- Jelatu, S., Mon, E. M., dan San, S. 2019. “Relasi Antara Kemampuan Numerik Dengan Prestasi Belajar Matematika”. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 10(1).
- Karimah, I., Suhendri, H., & Werdiningsih, C. E. (2019). Peranan metode pembelajaran collaborative learning terhadap pemecahan masalah matematika. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*. 4(2): 155-162
- Kemdikbud. (2017). Matematika SMP/MTS kelas VIII semester 1. Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Kemdikbud. (2018). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 35 Tahun 2018 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 58 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah. Jakarta: Kemendikbud.

Kemdikbud. (2019). Retrieved from <https://www.kemdikbud.go.id/main/blog/2019/12/mendikbudtetapkanempatpokokkebijakan-pendidikan-merdeka-belajar>. Diakses pada tanggal 10 Juni 2022.

Kemdikbud. (2020). AKM dan implikasinya pada pembelajaran. Pusat Asesmen dan pembelajaran Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Lestariningsih & Trismawati, A. (2020). Penerapan Pendekatan PMRI Pada Sistem Persamaan Linier Tiga Variabel. Jurnal Pendidikan Matematika. 11(1): 117-125.

Mairing, J. P. (2016). Kemampuan Mahasiswa Pendidikan Matematika Dalam Memecahkan Masalah. Jurnal Edumatica. 6 (2): 11-30.

Mamik. (2015). Metodologi Kualitatif. Sidoarjo: Zifatama Jawara

Meitri洛va, A. & Putri, R. I. I. (2020). Learning desaign using PMRI to teach central tendency materials. Journal of Physics: Conference Series.

Nasution, L. M. (2017). Statistika deskriptif. Lubuk Pakam : Jurnal Hikmah. 14(1).

Ningsih, Seri. (2014). Realistic mathematics education: model alternatif pembelajaran matematika sekolah. JPM IAIN Antasari. 1(2): 73-93.

Nisa, H., Disman, & Dahlan, D. (2018). Pengaruh penerapan model pembelajaran kolaboratif teknik group investigation terhadap kemampuan berpikir analisis peserta didik. Jurnal Manajerial. 3(5): 157-166.

- Pebriana, P.H. (2017). Peningkatan hasil belajar matematika dengan menerapkan pendekatan pendidikan matematika realistik indonesia (PMRI) pada siswa kelas V SDN 003 Bangkinang. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1): 68- 79.
- Saputri, N. W. & Zulkardi. (2020). Pengembangan LKPD pemodelan matematika siswa SMP menggunakan konteks ojek online. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1): 1-14.
- Saputri, N.W., dkk. (2020). Desain soal PISA konten uncertainty and data konteks penyebaran covid-19. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 8(2): 106-118
- Sato, M. (2014). Dialog dan kolaborasi di sekolah menengah pertama praktek “learning community”. JICA
- Sembiring, R.K. (2007). PMRI: History, Progress and Challenges. Paper presented at the Earcome4, Penang, Malaysia.
- Spiegel, M. R., & Stephens, L.J. (2008). Theory and Problems of Statistics (Fourth Edition). USA: The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights
- Sugiyono. (2016). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung:Alfabeta
- Syafi'i, A., Marfiyanto, T., dan Rodiyah, S. K. 2018. "Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa dalam Berbagai Aspek dan Faktor yang Mempengaruhi". *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 115-123
- Treffers, A. (1987). Three dimensions. A model of goaland theory descriptions in mathematics instruction - the Wiskobas Project. Dordrecht: Reidel Publishing Company.
- Zulfikri. (2016). Pengaruh Mata Kuliah Statistik Terhadap Kemampuan Analisa Data Kuantitatif Mahasiswa Prodi S-1 Ilmu Perpustakaan Angkatan 2011-2012

Fakultas Adab dan Humaniora UIN Ar-Raniry. Libria, 8(1), 112. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/libria/article/view/1229>. Diakses pada tanggal 15 Mei 2022.

Zulkardi, Z., & Putri, R. I. I. (2010). Pengembangan blog support untuk membantu siswa dan guru matematika Indonesia belajar pendidikan matematika realistic Indonesia (PMRI). Jurnal inovasi perekayasa pendidikan (JIPP), 2(1), 1-24.