

**PENERAPAN PENDEKATAN PMRI PADA KONTEN
GEOMETRI DENGAN MENGGUNAKAN KONTEKS
PAGODA DI PULAU KEMARO UNTUK MENGETAHUI
KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS VIII**

SKRIPSI

Oleh

Fina Mufrihah Mardhotillah

NIM: 06081182126002

Program Studi Pendidikan Matematika



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

TAHUN AJARAN 2024/2025

HALAMAN PENGESAHAN

**PENERAPAN PENDEKATAN PMRI PADA KONTEN GEOMETRI DENGAN
MENGUNAKAN KONTEKS PAGODA DI PULAU KEMARO UNTUK
MENGETAHUI KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS VIII**

SKRIPSI

oleh

Fina Mufrihah Mardhotillah

NIM: 06081182126002

Program Studi Pendidikan Matematika

Mengesahkan:

Koordinator Program Studi



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

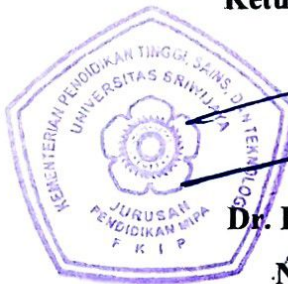
Pembimbing



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

Mengetahui,

Ketua Jurusan Pendidikan MIPA



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

NIP. 197905222005011005

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fina Mufrihah Mardhotillah

NIM : 06081182126002

Program Studi : Pendidikan Matematika

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi saya yang berjudul **“Penerapan Pendekatan PMRI pada Konten Geometri dengan Menggunakan Konteks Pagoda di Pulau Kemaro untuk Mengetahui Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII”** ini benar-benar karya saya sendiri dan tidak menjiplak atau mengutip dengan cara 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 paksaan dari pihak manapun.

Indralaya, 24 Maret 2025



Fina Mufrihah Mardhotillah

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillahirrohmaanirrohim.....

Alhamdulillah Rabbil Alamin, puji syukur kehadiran Allah SWT yang telah memberikan banyak sekali berkat, rahmat, serta nikmat yang luar biasa terhadap saya sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Saya bersyukur Allah SWT. memberikan rezeki berupa lingkungan, teman-teman, serta dosen-dosen yang baik yang mendukung serta membantu saya dalam menyelesaikan pendidikan ini. Saya ucapkan terima kasih kepada:

- Orang tua tercinta, Ibu Marsiah, A.Md., dan Bapak Drs. Muhtarom Alwani. Terima kasih atas doa yang selalu dipanjatkan demi kelancaran, kemudahan, dan keberhasilan saya selama menempuh pendidikan dari Taman Kanak-Kanak hingga sekarang. Terima kasih untuk segala bentuk kasih sayang yang ibu dan bapak berikan kepada saya selama 21 tahun ini, salah satu nikmat dari Allah SWT. yang tak henti-hentinya saya syukuri adalah menjadi anak ibu dan bapak. Terima kasih untuk setiap kiriman yang selalu datang di saat yang tepat dan untuk setiap bantuan dari ibu dan bapak yang sangat berjasa, rela mengantar-jemput putrinya dalam kondisi apapun seperti menerobos hujan yang deras. Sudah banyak pengorbanan dan jasa-jasa yang diberikan hingga sudah tidak dapat terukur. MasyaAllah sungguh beruntung saya dibesarkan oleh ibu dan bapak. I love Ibu dan Bapak.♥
- Adik tersayang Lana Putri Nurfadhilah, terima kasih untuk doa dan dukungannya selama ini. Terima kasih telah menjadi motivasi bagi saya untuk bisa menyelesaikan pendidikan ini dengan baik.
- Terima kasih seluruh keluarga besar saya Kanafi Family dan Mahfud Family yang telah memberikan doa terbaik untuk perjalanan perkuliahan saya.
- Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing Skripsi saya, Ibu Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si. Terima kasih atas bimbingan ibu selama ini, terima kasih juga atas ilmu yang telah diberikan, terima kasih juga atas dukungan dan motivasi yang diberikan dari awal perkuliahan sampai sekarang, sehingga saya dapat menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik. Semoga ibu selalu diberi kesehatan dan kebahagiaan dunia dan akhirat. Aamiin.....♥
- Dosen penguji Ibu Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D. yang telah memberikan masukan yang terbaik bagi tugas akhir saya.
- Koordinator program studi Ibu Weni Dwi Pratiwi, M.Sc. yang telah mendukung dalam penyelesaian tugas akhir saya.
- Seluruh dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu, terima kasih telah banyak memberikan

ilmu berharga kepada saya. Sehat dan bahagia selalu Bapak dan Ibu dosen Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya.♥

- Validator instrumen skripsi saya, Ibu Viona Adelia, S.Pd. dan Umi Julianti, S.Ag., M.Si. Terima kasih telah memberikan saran yang membangun untuk instrumen penelitian saya. Sehat dan bahagia selalu Ibu dan Umi.♥
- MTs Sabilul Hasanah yang telah memberikan kesempatan kepada saya untuk melakukan penelitian, khususnya siswi kelas VIII.6 yang telah berpartisipasi menjadi subjek penelitian.
- Partner hidup Fikri Sualdi, terima kasih sudah menjadi tempat paling nyaman untuk bercerita dan berkeluh kesah. Terima kasih banyak sudah mendukung, memotivasi, dan menghibur saya dikala saya merasa sendiri. Terima kasih sudah selalu merayakan hal-hal kecil yang berarti bagi saya. Terima kasih sudah mengorbankan dan meluangkan waktu untuk menemani saya dikala saya menyelesaikan tugas akhir ini. Terima kasih telah menjadi rumah ternyaman yang selalu ada dan menjadi bagian dari perjalanan hidup saya.♥
- Sukseslah!!! Terima kasih Rahmina Siregar, Miranda, Putri Nabila, Raissa Sa'adah, Rahma Rezkia, Maya Sari, Muslimah, dan Ninda Sari yang telah menemani hari-hari selama masa perkuliahan. Terima kasih atas kebersamaan, kenangan dan pengalaman-pengalaman yang diciptakan hingga sangat membekas dalam ingatan saya. Terima kasih atas canda-tawa, suka-duka, serta motivasi dalam menyelesaikan tugas akhir saya. Sesuai jargon “Pokoknya Sukseslah!!!” untuk kalian semua.♥
- Rekan-rekan pada saat magang dan PLP yang tidak dapat saya sebutkan terima kasih atas kebersamaan dan pengalaman mengajar serta menjadi kenangan yang terindah selama masa perkuliahan.
- Jawers!!! Terima kasih Linda, Nanda, Asla, Ajeng, Maya dan Tyak teman-teman dekatku dari SMP yang sudah mendukung dan memberikan doa terbaik. Terima kasih atas segala perhatian, dukungan, kebahagiaan, dan semangat yang kalian berikan.
- Terima kasih teman-teman sekosan dan teman-teman terdekat saya yang tidak dapat saya sebutkan, terima kasih sudah kebersamai selama masa perkuliahan, terima kasih atas tawa-canda dan suka-duka menjadi anak kosan yang jauh dari orang tua.
- Teman-teman seperjuangan mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Sriwijaya angkatan 2021, terima kasih untuk semua kenangan baik selama proses perkuliahan.♥
- Almamaterku, UNIVERSITAS SRIWIJAYA.
- InsyaAllah segala sesuatu dipermudah selagi dalam segala usahamu melibatkan Allah....Percayalah Allah Maha Baik.♥

PRAKATA

Skripsi dengan judul “Penerapan Pendekatan PMRI pada Konten Geometri dengan Menggunakan Konteks Pagoda di Pulau Kemaro untuk Mengetahui Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII” 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 menyelesaikan skripsi ini, penulis telah mendapat bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Ibu Prof. Dr. Ratu Ilma Indra Putri, M.Si. selaku Pembimbing atas segala arahan dan bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Hartono, M.A. selaku Dekan FKIP UNSRI, Bapak Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd. selaku Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, dan Ibu Weni Dwi Pratiwi, S.Pd., M.Sc. selaku Koordinator Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penyusunan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditunjukkan kepada Ibu Cecil Hiltrimartin, M.Si., Ph.D. sebagai Penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan skripsi ini agar lebih baik. Lebih lanjut penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Ibu Viona Adelia, S.Pd., dan Ibu Julianti, S.Ag., M.Si. selaku Validator yang telah memberikan saran perbaikan dalam skripsi ini, seluruh dosen Pendidikan Matematika FKIP UNSRI yang telah memberikan ilmunya selama peneliti menempuh Pendidikan, serta semua pihak yang terlibat dalam penyusunan skripsi ini hingga selesai.

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

Indralaya, 24 Maret 2025



Fina Mufrihah Mardhotillah

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PRAKATA.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
ABSTRAK	xv
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Kemampuan Numerasi.....	7
2.1.1 Pengertian Kemampuan Numerasi.....	7
2.1.2 Indikator Kemampuan Numerasi	7
2.1.3 Konteks Kemampuan Numerasi	9
2.2 PISA (<i>Programme for International Student Assessment</i>)	11
2.2.1 Pengertian PISA	11
2.2.2 Domain PISA	11
2.3 Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).....	13
2.3.1 Pengertian PMRI.....	13
2.3.2 Prinsip-Prinsip Pendidikan Matematika Realistik (PMRI).....	15
2.3.3 Karakteristik PMRI	16
2.3.4 Langkah-langkah Pembelajaran PMRI	17
2.4 Konteks Pagoda di Pulau Kemaro.....	18

2.5	Geometri (Bangun Ruang Sisi Datar)	19
2.5.1	Bangun Ruang Sisi Datar	19
2.5.2	Prisma.....	20
2.5.3	Limas.....	23
2.6	Peran Konteks terhadap Kemampuan Numerasi Siswa	25
2.7	Penelitian Relevan.....	26
2.8	Kerangka Berfikir.....	27
BAB III		30
METODE PENELITIAN		30
3.1	Jenis Penelitian.....	30
3.2	Variabel Penelitian	30
3.3	Subjek Penelitian.....	33
3.4	Waktu dan Tempat Penelitian	33
3.5	Prosedur Penelitian.....	33
3.5.1	Tahapan Persiapan	33
3.5.2	Tahapan Pelaksanaan	34
3.5.3	Tahapan Akhir.....	34
3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	34
3.6.1	Observasi.....	34
3.6.2	Tes Tertulis.....	35
3.6.3	Wawancara.....	35
3.6.4	Angket.....	36
3.7	Teknik Analisis Data.....	36
3.7.1	Analisis Data Observasi	36
3.7.2	Analisis Data Tes Tertulis.....	36
3.7.3	Analisis Data Wawancara	37
BAB IV		38
HASIL DAN PEMBAHASAN.....		38
4.4	Hasil Penelitian	38
4.4.1	Deskripsi Tahap Persiapan.....	38
4.4.2	Deskripsi Tahap Pelaksanaan.....	47
4.4.3	Deskripsi Tahap Akhir	52

4.5	Pembahasan.....	103
BAB V.....		107
KESIMPULAN DAN SARAN.....		107
5.1	Kesimpulan	107
5.2	Saran.....	108
DAFTAR PUSTAKA		109
LAMPIRAN.....		114

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Dimensi Model Numerasi Abad 21	7
Tabel 3.1 Indikator Kemampuan Numerasi	31
Tabel 3. 2 Kategori Kemampuan Numerasi	37
Tabel 4.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	39
Tabel 4.2 Hasil Validasi dan Revisi Instrumen Penelitian	40
Tabel 4.3 Hasil Tahapan One-To-One	46
Tabel 4.4 Indikator Kemampuan Numerasi pada Sharing Task dan Jumping Task	58
Tabel 4.5 Pengkategorian Kemampuan Numerasi Siswa pada Aktivitas Sharing Task	59
Tabel 4.6 Pengkategorian Kemampuan Numerasi Siswa pada Aktivitas Jumping Task	60
Tabel 4.7 Ketercapaian Indikator Kemampuan Numerasi pada Sharing Task dan Jumping Task.....	61
Tabel 4.8 Rata-Rata Siswa yang Memenuhi Indikator Kemampuan Numerasi pada Sharing Task dan Jumping Task Siswa	61
Tabel 4.9 Ketercapaian Indikator Kemampuan Numerasi pada Sharing Task dan Jumping Task Subjek Penelitian	62
Tabel 4.10 Pengkategorian Kemampuan Numerasi Siswa pada Soal Tes Numerasi	63
Tabel 4.11 Pengkategorian Kemampuan Numerasi Siswa pada Soal Tes Numerasi	64
Tabel 4.12 Pengkategorian Kemampuan Numerasi Siswa pada Soal Tes Numerasi	65
Tabel 4.13 Rasa Kemauan Siswa dalam Pengerjaan dan Mencari Solusi dari Soal Tes Kemampuan Numerasi	65
Tabel 4.14 Perasaan Siswa Selama Pengerjaan Soal Tes Kemampuan Numerasi	66
Tabel 4.15 Penggunaan Alat Selama Pengerjaan Soal Tes Kemampuan Numerasi	66

Tabel 4.16 Penggunaan Alat pada Pengerjaan Ketiga Soal Tes Kemampuan Numerasi	67
Tabel 4. 17 Ketercapaian Indikator Kemampuan Numerasi pada Soal Tes Kemampuan Numerasi Subjek Penelitian.....	67

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pagoda di Pulau Kemaro	19
Gambar 2.2 Prisma.....	20
Gambar 2.3 Prisma Segilima.....	21
Gambar 2.4 Prisma Segienam	22
Gambar 2.5 Limas	23
Gambar 2.6 Limas	24
Gambar 2.7 Limas Segiempat	24
Gambar 2.8 Bagan Kerangka Berfikir	29
Gambar 4.1 Tahapan One-To-One Uji Soal LKPD Sharing Task, Jumping Task, dan Tes Kemampuan Numerasi.....	46
Gambar 4.2 Tahapan Small Group	47
Gambar 4.3 Guru Model Melaksanakan Apersepsi	48
Gambar 4.4 Pengerjaan Sharing Task	49
Gambar 4.5 Mempresentasikan Hasil Pengerjaan Sharing Task.....	49
Gambar 4.6 Mempresentasikan Hasil Pengerjaan Jumping Task	50
Gambar 4.7 Pengerjaan Soal Tes Numerasi	51
Gambar 4.8 Pelaksanaan Wawancara Kepada Subjek Penelitian	51
Gambar 4.9 Soal Sharing Task Berkonteks Pagoda di Pulau Kemaro.....	53
Gambar 4.10 Soal Sharing Task Menggunakan Model.....	54
Gambar 4.11 Presentasi Hasil Pengerjaan Soal Sharing Task.....	54
Gambar 4.12 Interaksi Antar Siswa Terkait Pengerjaan Soal Sharing Task	55
Gambar 4.13 Soal Jumping Task Berkonteks Pagoda di Pulau Kemaro	56
Gambar 4.14 Soal Jumping Task Menggunakan Model	56
Gambar 4.15 Presentasi Hasil Pengerjaan Soal Jumping Task	57
Gambar 4.16 Interaksi Siswa dengan Guru Model Terkait Pengerjaan Soal Jumping Task.....	57
Gambar 4.17 Hasil Pengerjaan LKPD Sharing Task Nomor 1 Subjek DSP.....	69
Gambar 4.18 Hasil Pengerjaan LKPD Sharing Task Nomor 2 Subjek DSP.....	69
Gambar 4.19 Hasil Pengerjaan LKPD Sharing Task Nomor 3 Subjek DSP.....	70

Gambar 4.20 Hasil Pengerjaan Sharing Task Nomor 4 Subjek DSP	70
Gambar 4.21 Hasil Pengerjaan LKPD Jumping Task Nomor 1 Subjek DSP	71
Gambar 4.22 Hasil Pengerjaan LKPD Jumping Task Nomor 2 Subjek DSP	72
Gambar 4.23 Hasil Pengerjaan Soal Tes Numerasi Nomor 1 Subjek DSP	73
Gambar 4.24 Hasil Pengerjaan Soal Tes Numerasi Nomor 2 Subjek DSP	75
Gambar 4.25 Hasil Pengerjaan Soal Tes Numerasi Nomor 3 Subjek DSP	77
Gambar 4.26 Hasil Pengerjaan LKPD Sharing Task Nomor 1 Subjek PK	80
Gambar 4.27 Hasil Pengerjaan LKPD Sharing Task Nomor 2 Subjek PK	81
Gambar 4.28 Hasil Pengerjaan LKPD Sharing Task Nomor 3 Subjek PK	81
Gambar 4.29 Hasil Pengerjaan Sharing Task Nomor 4 Subjek PK	82
Gambar 4.30 Hasil Pengerjaan LKPD Jumping Task Nomor 1 Subjek PK	83
Gambar 4.31 Hasil Pengerjaan LKPD Jumping Task Nomor 2 Subjek PK	83
Gambar 4.32 Hasil Pengerjaan Soal Tes Numerasi Nomor 1 Subjek PK	84
Gambar 4.33 Hasil Pengerjaan Soal Tes Numerasi Nomor 2 Subjek PK	87
Gambar 4.34 Hasil Pengerjaan Soal Tes Numerasi Nomor 3 Subjek PK	89
Gambar 4.35 Hasil Pengerjaan LKPD Sharing Task Nomor 1 Subjek SO	92
Gambar 4.36 Hasil Pengerjaan LKPD Sharing Task Nomor 2 Subjek SO	93
Gambar 4.37 Hasil Pengerjaan LKPD Sharing Task Nomor 3 Subjek SO	93
Gambar 4.38 Hasil Pengerjaan LKPD Sharing Task Nomor 4 Subjek SO	94
Gambar 4.39 Hasil Pengerjaan LKPD Jumping Task Nomor 1 Subjek SO	95
Gambar 4.40 Hasil Pengerjaan LKPD Jumping Task Nomor 2 Subjek SO	95
Gambar 4.41 Hasil Pengerjaan Soal Tes Numerasi Nomor 1 Subjek SO	96
Gambar 4.42 Hasil Pengerjaan Soal Tes Numerasi Nomor 2 Subjek SO	99
Gambar 4.43 Hasil Pengerjaan Soal Tes Numerasi Nomor 3 Subjek SO	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Usulan Judul Skripsi	115
Lampiran 2. SK Pembimbing Skripsi	116
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Seminar Proposal.....	118
Lampiran 4. Lembar Pengesahan Seminar Proposal.....	119
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian.....	120
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Kementerian Agama	121
Lampiran 7. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di MTs Sabilul Hasanah	122
Lampiran 8. Surat Tugas Validator.....	123
Lampiran 9. Lembar Validasi	124
Lampiran 10. Modul Ajar.....	134
Lampiran 11. Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Sharing Task dan Jumping Task	138
Lampiran 12. Kisi-Kisi Soal Tes Kemampuan Numerasi	145
Lampiran 13. Soal Tes Kemampuan Numerasi.....	146
Lampiran 14. Rubrik Penilaian	150
Lampiran 15. Lembar Observasi.....	156
Lampiran 16. Pedoman Wawancara	159
Lampiran 17. Angket.....	160
Lampiran 18. Rekapitulasi Analisis Data Hasil Tes Tertulis Siswa	161
Lampiran 19. Rekapitulasi Analisis Data Hasil LKPD Sharing Task	162
Lampiran 20. Rekapitulasi Analisis Data Hasil LKPD Jumping Task.....	163
Lampiran 21. Sertifikat	164
Lampiran 22. Bukti Seminar Hasil Sertifikat Pemakalah	165
Lampiran 23. Bukti Suliet.....	166
Lampiran 24. Kartu Bimbingan Skripsi	167
Lampiran 25. Lembar Persetujuan Ujian Akhir Program (UAP).....	169
Lampiran 26. Daftar Hadir Dosen Penguji dalam Ujian Skripsi	170
Lampiran 27. Lembar Berita Acara Ujian Skripsi	171

Lampiran 28. Lembar Revisi Skripsi	172
Lampiran 29. Bukti Perbaikan Skripsi	174
Lampiran 30. Hasil Pengecekan Plagiarisme	175
Lampiran 31. Surat Keterangan Pengecekan Similarity	176
Lampiran 32. Bukti Submit Artikel.....	177

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan numerasi siswa pada konten geometri kelas VIII melalui pendekatan PMRI dengan konteks Pagoda di Pulau Kemaro. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.6 MTs Sabilul Hasanah yang berjumlah 21 siswa pada tahun ajaran 2024/2025. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa observasi, tes tertulis, dan wawancara. Tes tertulis terdiri dari tiga soal, berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada indikator kemampuan numerasi diperoleh 90,47% siswa yang memunculkan indikator 2 yaitu dimensi pengetahuan matematika, siswa sudah mampu menerapkan konsep dalam memecahkan permasalahan dan siswa sudah mampu menentukan strategi pemecahan masalah pada permasalahan yang diberikan, dan 47,61% untuk indikator 5 yaitu dimensi orientasi kritis, siswa yang sudah mampu menganalisis dalam menafsirkan hasil dan membuat keputusan. Pada penelitian ini, bahwa siswa kelas VIII.6 MTs Sabilul Hasanah terkategori tinggi dengan dengan rata-rata kelas 80,31 untuk kemampuan numerasi dalam menyelesaikan permasalahan soal tes pada konten geometri dengan pendekatan PMRI berkonteks Pagoda di Pulau Kemaro.

Kata Kunci: Kemampuan Numerasi, Konten Geometri, Pendekatan PMRI, Konteks Pagoda di Pulau Kemaro

ABSTRACT

This research aims to determine how students' numeracy skills in eighth grade geometry content through the PMRI approach within the context of the Pagoda on Kemaro Island. The research method employed in this study is a descriptive quantitative and qualitative research. The subjects of this research are 21 students from class VIII.6 of MTs Sabilul Hasanah in the academic year 2024/2025. This research employs data collection techniques in the form of observations, written tests, and interviews. The written test consists of three questions, based on the analysis and discussion of the numeracy ability indicators, it was found that 90,47% of students demonstrated indicator 2, which is the dimension of mathematical knowledge, where students are able to apply concepts in solving problems and are capable of determining problem-solving strategies for the given issues, and 47,61% for indicator 5, which is the dimension of critical orientation, where students are able to analyze in interpreting results and making decisions. In this study, it was found that the students of class VIII.6 MTs Sabilul Hasanah are categorized as high, with an average class score of 80.31 for numeracy skills in solving test problem questions on geometry content using the PMRI approach contextualized with the Pagoda in Kemaro Island.

Keywords: *Numeracy Skills, Geometry Content, PMRI Approach, Pagoda Context on Kemaro Island*

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemampuan numerasi adalah kemampuan yang dimiliki oleh seorang siswa dengan demikian siswa dapat mengaplikasikan, menerapkan konsep-konsep bilangan dan operasi hitung dalam kehidupan sehari-hari (Nurhayati et al., 2022). Kemampuan numerasi penting bagi siswa karena untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan dalam menalar angka, mengenal pola dan hubungan, ruang dan ukuran, serta menerapkannya secara berarti dalam pengalaman kehidupan sehari-hari siswa (Hastuti & Umbara, 2022).

Dalam pembelajaran matematika materi geometri berperan penting dalam kehidupan dan sangat bermanfaat bagi kehidupan, tentunya materi geometri penting bagi siswa karena berguna dalam kehidupannya. Pemikiran geometris dapat dibangun dengan belajar geometri, yang merupakan salah satu perantara penting dalam peningkatan kemampuan tingkat tinggi siswa serta dalam menyelesaikan masalah sehari-hari menurut Wardhani (2020). Namun, materi geometri pada kenyataannya masih dianggap sebagai salah satu materi yang cukup sulit bagi sebagian siswa. Dan pada hasil belajar materi geometri yang diperoleh siswa masih rendah (Turminah et al., 2024). Pentingnya materi geometri bagi kehidupan siswa perlu menerapkan dan upaya dalam meningkatkan pemikiran geometris siswa.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Asdarina & Ridha (2020) mengenai analisis kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal setara PISA konten geometri menunjukkan bahwa hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa dalam mengerjakan soal setara PISA konten geometri kelas VIII Nusa SMP Negeri Unggul Tunas Nusa secara keseluruhan diperoleh 21,68% rata-rata untuk semua indikator atau dalam kategori sangat rendah. Kemampuan penalaran matematis siswa sebesar 21,56%,

pada indikator I, sebesar 33,49% pada indikator II, sebesar 16,11% pada indikator III, dan sebesar 15,56% indikator IV. Hal ini disebabkan karena siswa kesulitan dalam menentukan cara matematis untuk menyelesaikan permasalahan pada soal. Kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan situasi nyata dengan matematis, dalam menentukan hubungan keterkaitan setiap yang diketahui di dalam soal dan dalam perhitungan yang kurang teliti (Asdarina & Ridha, 2020).

Sejalan dengan pendidikan di Indonesia yang masih harus memberikan penguatan numerasi kepada para siswanya. Hal ini berasal dari fakta yang menyatakan bahwa kemampuan numerasi siswa dalam beragam survei di tingkat nasional dan internasional tidak mengalami peningkatan yang signifikan bahkan cenderung menurun dari tahun ke tahun. Di Indonesia melalui *Programme for International Student Assessment* (PISA) nilai kemampuan numerasi siswa yang diukur melalui PISA yang diadakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD) bahwa sekitar 71% siswa di Indonesia tidak mencapai tingkat kompetensi minimum matematika (Fachrudin, 2022).

Menurut Putri (2020) berdasarkan hasil PISA Indonesia, dimana kemampuan numerasi atau berhitung siswa masih tergolong rendah. Oleh karena itu, perlu dirancang kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan proses pembelajaran dalam konteks kehidupan sehari-hari siswa (Putri et al., 2022). Menurut Kohar et al., (2019); Zulkardi et al., (2020) konteks adalah keadaan dunia nyata yang mana di dalam keadaan dunia nyata tersebut terkandung permasalahan matematika yang menyebabkan siswa menjadi berpikir secara matematis (Putri et al., 2022). Penerapan konteks yang sesuai dengan keadaan nyata pada pembelajaran matematika perlu diterapkan supaya dapat meningkatkan kemampuan numerasi siswa. Menurut Ambarwati & Kurniasih, 2021; Dantes et al., (2021) Kemampuan numerasi siswa di Indonesia yang masih rendah disebabkan di Indonesia pada pembelajaran kepada siswa hanya sedikit yang menggunakan konteks nyata yang berhubungan dengan pengalaman sehari-hari siswa dalam pembelajaran matematika siswa di Indonesia, sehingga hal ini diindikasikan menjadi salah satu penyebab siswa masih sukar dalam menginterpretasikan narasi ke dalam model

matematika dan merepresentasikan informasi yang diperoleh. Tentunya hal tersebut berhubungan dengan kompetensi literasi numerasi sehingga diperlukan inovasi didalam pembelajaran dan assesmennya (Rezky et al., 2022).

Menurut Rohmah et al. (2024), Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) menekankan pentingnya menggunakan konteks nyata dalam pendidikan matematika. Yang menjadi dasar yang berharga untuk memahami konsep-konsep matematika adalah pengalaman sehari-hari siswa itu sendiri, memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep matematika dengan keadaan yang siswa pahami dan temukan menyenangkan dalam pengaturan privat. Demikian juga, Ulya dan Yuliana (2024) menemukan bahwa PMRI berguna secara efektif untuk meningkatkan pemahaman matematika siswa, yang mana dalam pembelajaran PMRI mengaitkan penggunaan konteks yang nyata. Telah diamati bahwa dalam pendidikan matematika, penggunaan keadaan yang relevan atau nyata membantu siswa dalam memahami dan menerapkan konsep matematika dengan lebih mudah dalam kehidupan sehari-hari mereka (Amri, 2024).

Menurut Meitriilova & Putri (2020) pendidikan matematika realistik dalam konteks Indonesia atau PMRI merupakan pendekatan efektif yang dapat dipakai dalam pembelajaran yang berkaitan terhadap pengalaman sehari-hari siswa. Menurut Nova et al., (2022) PMRI merupakan salah satu pendekatan yang tepat dengan kurikulum dan strategi pembelajaran yang berpusat pada siswa. Masalah matematika atau soal-soal matematika memberikan masalah kontekstual bagi siswa sehingga dengan dilakukan pendekatan tersebut membantu siswa untuk memahami konsep matematika dengan mengkonstruksi pengetahuan siswa sebelumnya dalam kehidupan sehari-hari dengan demikian pembelajaran siswa dapat berarti (Putri et al., 2022). Nursyahidah et al., (2021) menerangkan bahwa proses mengajar dengan PMRI dimulai dengan situasi atau konteks yang dihadapi atau mungkin dikenali siswa sebagai cara untuk menghubungkan matematika informal dengan matematika formal (D. L. Sari et al., 2022).

Menurut Umbara et al., (2020) melalui masalah konteks sosial budaya dapat memberikan makna baik kepada pendidik maupun pembelajar bahwa matematika

berasal dari beberapa tradisi dan budaya masyarakat tertentu menurut hasil pemikiran dan konseptualisasi dalam struktur kognitif manusia. Penyajian permasalahan matematika kepada siswa, terutama pada pokok bahasan geometri pada materi bangun ruang sisi datar dengan menghubungkan konteks sosial budaya yang berprogres di Indonesia mampu memberikan dalam pembelajaran berupa kebermaknaan (Rezky et al., 2022).

Konteks pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu konteks Pagoda di Pulau Kemaro. Pagoda merupakan semacam kuil yang beratapkan secara bertumpuk-tumpuk, bergaya meru atau tumpang tindih yang digunakan khusus untuk mengatapi bangunan-bangunan suci di dalam kuil atau pura. Pagoda Cina Palembang terletak di Pulau Kemaro Palembang, sebelah timur Palembang, yang terletak di tengah Sungai Musi, sekitar lima kilometer dari Palembang pusat kota. Pagoda Hok Tjing Rio dianggap sebagai landmark ikonik Pulau Kemaro karena merupakan tempat ibadah yang sangat dihormati oleh masyarakat Palembang dan dikunjungi saat imlek dan cap go meh. Ketinggian pagoda yang disebutkan di atas adalah 45 meter, bertingkat sembilan dengan masing-masing tinggi tingkatnya adalah 5 meter. Pagoda tersebut dibangun dengan sembilan tingkat dimaksudkan agar sejalan dengan makna feng Shui. Pagoda ini juga memiliki delapan sudut menyimbolkan Pat Kwat atau Kedelapan Trigram. Warna pagoda tersebut memiliki warna-warna yang cerah sesuai dengan makna symbol warna yang terdapat pada kepercayaan (Pratama et al., 2022). Penggunaan konteks Pagoda di Pulau Kemaro dipilih karena berdekatan dengan kehidupan siswa sehari-hari. Pemilihan konteks Pagoda di Pulau Kemaro karena pada bangunan bersejarah tersebut memiliki bentuk-bentuk matematika. Pada Pagoda terdapat bentuk geometri segi delapan beraturan dan kesebangunan. Pada alas bangunan Pagoda berbentuk prisma segi delapan dan pada atap bangunan Pagoda juga mengandung unsur matematika. Pada atap bangunan Pagoda menyerupai bentuk limas segi delapan.

Beberapa penelitian mengenai kemampuan numerasi dan penggunaan konteks dalam pembelajaran pernah dilakukan oleh beberapa peneliti, antara lain penelitian yang dilakukan oleh Rezky et al., (2022) mengenai kemampuan literasi

numerasi siswa dalam menyelesaikan soal konteks sosial budaya pada topik geometri jenjang SMP disebutkan bahwa siswa dengan kemampuan tinggi dapat menerapkan pemahaman matematis untuk memecahkan permasalahan sehingga telah memenuhi indikator kemampuan literasi numerasi. Di sisi lain, siswa dengan kemampuan sedang masih belum memenuhi beberapa indikator, seperti kemampuan merepresentasikan dan menggunakan simbol dan bahasa, serta siswa dengan kemampuan rendah masih belum memenuhi indikator, subjek belum dapat sepenuhnya memahami masalah yang disajikan.

Kemudian terdapat juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti & Marhaeni, (2024) mengenai pengaruh model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan numerasi siswa, menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai rata-rata antara pretest dan posttest yang menyatakan bahwa 33,30 merupakan hasil peningkatan rata-rata yang signifikan. 26,281 merupakan hasil hipotesis yang menunjukkan perbandingan uji t hitung dan t tabel, 2,030 merupakan perolehan dari nilai t hitung dan nilai t tabel, artinya nilai t hitung > t tabel. Sehingga disimpulkan bahwa kemampuan numerasi siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI).

Terdapat juga hasil penelitian yang dilakukan oleh Fajri et al., (2022) mengenai kemampuan literasi numerasi siswa SMP pada konteks pembelajaran jarak jauh (PJJ) pasca covid-19, menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi subjek penelitian dalam memahami informasi adalah cukup baik. Subjek penelitian dapat mengidentifikasi apa pun informasi yang penting dan memakai bahasa subjek sendiri untuk menerangkan pemahamannya dengan jelas, baik dalam bentuk aritmatika atau angka-angka matematis. Pada permasalahan tingkat kognitif pembelajaran, keterampilan literasi numerik siswa berguna dalam menganalisis informasi sehingga mereka dapat menentukan dan menerapkan strategi pembelajaran. Kemampuan literasi numerasi penting yang berguna selain menganalisis dan menggunakan penalarannya tetapi juga dapat meningkatkan ketepatan dan ketelitian siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam permasalahan penalaran.

Berdasarkan uraian tersebut, pada penelitian ini peneliti menggunakan konteks Pagoda di Pulau Kemaro sebagai keterbaruan konteks dalam penelitian. Adapun penelitian ini berjudul **“Penerapan Pendekatan PMRI pada Konten Geometri dengan Menggunakan Konteks Pagoda di Pulau Kemaro untuk Mengetahui Kemampuan Numerasi Siswa Kelas VIII”**.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang masalah diatas maka dalam penelitian ini rumusan masalahnya adalah bagaimana kemampuan numerasi siswa pada konten geometri kelas VIII melalui pendekatan PMRI dengan konteks Pagoda di Pulau Kemaro?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan numerasi siswa pada konten geometri kelas VIII melalui pendekatan PMRI dengan konteks Pagoda di Pulau Kemaro.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Siswa, hasil dari penelitian ini dapat menjadi sarana bagi siswa untuk meningkatkan kemampuan numerasi.
2. Bagi Guru, memberikan pembelajaran efektif untuk meningkatkan kemampuan numerasi siswa.
3. Bagi Peneliti, memberikan pengalaman langsung dalam penelitian analisis kemampuan numerasi siswa menggunakan penerapan pendekatan PMRI dengan konteks Pagoda di Pulau Kemaro.

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, K. (2024). *Penerapan Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Limas pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar*. 9–21.
- Asdarina, O., & Ridha, M. (2020). ANALISIS KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS SISWA DALAM MENYELESAIKAN SOAL SETARA PISA KONTEN GEOMETRI. *Jurnal Numeracy*, 7(1), 35–48.
- Astriani, L., Yulianti, A., Saputra, D. W., & Hadi, M. S. (2023). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Penalaran Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Holistika*, 7(2), 124. <https://doi.org/10.24853/holistika.7.2.124-130>
- Dewayani, S., Retnaningdyah, P., Susanto, D., & Antoro, B. (2021). *Panduan Literasi & Numerisasi Di Sekolah*. https://repositori.kemdikbud.go.id/22599/1/Panduan_Penguatan_Literasi_dan_Numerasi_di_Sekolah_bf1426239f.pdf
- Fachrudin, A. D. (2022). Modul berkembang : Pengetahuan Numerasi: Proses, Konten, dan Konteks. In *Modul Pelatihan Peningkatan Kompetensi Numerasi untuk Guru*:
- Fajri, H. M., Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., & Susanti, E. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Smp Pada Konteks Pembelajaran Jarak Jauh (Pjj) Pasca Covid-19. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 162. <https://doi.org/10.20527/edumat.v10i2.12144>
- Goos, M., Geiger, V., Dole, S., Forgasz, H., & Bennison, A. (2020). *Numeracy Across the Curriculum: Research-Based strategies for enhancing teaching and learning*. Taylor and Francis. <https://doi.org/10.4324/9781003116585>
- Hastuti, S. D., & Umbara, T. (2022). *Berbagi Praktik Baik Literasi , Numerasi dan Inkuiri (Menyalakan Lentera Pendidikan Melalui Ide Kreatif Pembelajaran*

Kontekstual di Sumba Barat Daya). 112.

Irmayadi, R., Haris, A., & Kaharuddin, K. (2020). Analisis Keterampilan Menarik Kesimpulan Dalam Pembelajaran Fisika Peserta Didik Di Sma Negeri 9 Makassar. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, 16(3), 228. <https://doi.org/10.35580/jspf.v16i3.16466>

Munir, M., & Sholehah, H. (2020). *PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH*. 5, 1. <http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/mutaalياهو>

Nurhayati, N., Asrin, A., & Dewi, N. K. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa Kelas Tinggi dalam Penyelesaian Soal Pada Materi Geometri di SDN 1 Teniga. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2b), 723–731. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2b.678>

Oktaviani, D. rizki, Ningrum, N. D., & Utami, I. S. (2023). UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKAMATERI PECAHAN MELALUI MODEL PEMBELAJARAN PMRI PADA PESERTA DIDIK KELAS III B SDN BANJARBENDO. *Edugama: Jurnal Inovasi Penelitian*, 4(2), 433–438.

Pratama, A. R., Pratama, D., & Muntazori, A. F. (2022). Desain Elemen Branding dan Implementasi Digital Marketing sebagai Penguatan Daya Tarik Wisata Unggulan Pulau Kemaro Palembang. *Jurnal Desain*, 9(3), 305. <https://doi.org/10.30998/jd.v9i3.10120>

Prawiyogi, A. G., Sadiah, T. L., Purwanugraha, A., & Elisa, P. N. (2021). Penggunaan Media Big Book untuk Menumbuhkan Minat Membaca di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 446–452. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.787>

Putri, R. I. I., Zulkardi, & Riskanita, A. D. (2022). Students' problem-solving ability in solving algebra tasks using the context of Palembang. *Journal on*

Mathematics Education, 13(3), 549–564.
<https://doi.org/10.22342/jme.v13i3.pp549-564>

Ramadhan, M. H., Ilma, R., Putri, I., & Resti, Y. (2024). *Designing a Financial Mathematical Task for Vocational High School Using Saving and Stock Context*. 149–162.

Rezky, M., Hidayanto, E., & Parta, I. N. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Konteks Sosial Budaya Pada Topik Geometri Jenjang Smp. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1548. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4879>

Ridha, A., & Komalasari, K. (2024). KAJIAN ETHNOMATEMATIKA PADA ARSITEKTUR BANGUNAN RUMAH MELAYU PONTIANAK TAMPAK SAMPING KIRI DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN GEOMETRI BANGUN DATAR DAN BANGUN RUANG SISI DATAR. *Al-'Adad: Jurnal Tadris Matematika*, 3(1 SE-Articles). <https://doi.org/10.24260/add.v3i1.3045>

Romdona, S., Junista, S. S., & Gunawan, A. (2025). Teknik Pengumpulan Data. *Jurnal Ilmu Sosial Ekonomi Dan Politik*, 3(1), 39–47.

Sari, A. F., & Noviartati, K. (2022). Penggunaan Konteks dalam Implementasi Pendidikan Matematika Realistik Indonesia oleh Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Matematika (Judika Education)*, 5(2), 84–92. <https://doi.org/10.31539/judika.v5i2.4616>

Sari, D. L., Fitriani, D. A., Khaeriyah, D. Z., Hartono, & Nursyahidah, F. (2022). Hypothetical Learning Trajectory pada Materi Peluang: Konteks Mainan Tradisional Ular Naga. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 203–214. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v11i2.699>

Setiani, T., & Andini, R. A. Q. (2023). Pengaruh Rasio Solvabilitas dan Rasio Aktivitas Perusahaan Terhadap Rasio Profitabilitas Perusahaan Pada Subsektor Makanan dan Minuman yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia

- Periode 2020-2023. *Jurnal Akuntansi*, 18(02), 68–81.
<https://doi.org/10.58457/akuntansi.v18i02.3448>
- Simarmata, R. J. (2022). Pembelajaran Matematika Berbasis Pmri Siswa Kelas Viii Negeri 3 Susua. *Inovasi Sekolah Dasar: Jurnal Kajian Pengembangan Pendidikan*, 9(2), 140–148. <https://doi.org/10.36706/jisd.v9i2.18643>
- Susanto, S. (2023). Pengembangan Alat Dan Teknik Evaluasi Tes Dalam Pendidikan. *Jurnal Tarbiyah Jamiat Kheir*, 1(1), 51–60.
- Trivaika, E., & Senubekti, M. A. (2022). Perancangan Aplikasi Pengelola Keuangan Pribadi Berbasis Android. *Nuansa Informatika*, 16(1), 33–40.
<https://doi.org/10.25134/nuansa.v16i1.4670>
- Turminah, L., Nursyahidah, F., & Albab, I. U. (2024). *Pengembangan Hypothetical Learning Trajectory Materi Kerucut Berkonteks Tradisi Sesaji Rewanda Menggunakan PMRI Berbantuan Adobe Animate*. 15(1), 69–83.
- Wijayanti, A. A., & Marhaeni, N. H. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa. *Cartesian: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(02), 44–52.
<https://doi.org/10.33752/cartesian.v3i02.5755>
- Winata, A., Widiyanti, I. S. R., & Sri Cacik. (2021). Analisis Kemampuan Numerasi dalam Pengembangan Soal Asesmen Kemampuan Minimal pada Siswa Kelas XI SMA untuk Menyelesaikan Permasalahan Science. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 7(2), 498–508.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v7i2.1090>
- Yunarti, T., & Amanda, A. (2022). Pentingnya Kemampuan Numerasi Bagi Siswa. *Seminar Nasional Pembelajaran Matematika, Sains Dan Teknologi*, 2(1), 44–48.
- Zulkardi, Putri, R. I. I., Alwi, Z., & Samsuryadi. (2022). *Kumpulan Aktivitas dan Soal Nulis (Numerasi & Literasi) Konteks Pasca Pandemi COVID-19*. https://repository.unsri.ac.id/96425/1/Buku_1_-_KUMPULAN_AKTIVITAS

DAN SOAL NULIS.pdf