

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
REALISTIK (PMR) BERBANTUAN *E-MODUL* KONTEKSTUAL
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PADA
MATERI ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII DI SMPN 1
PARENGAN KABUPATEN TUBAN**

SKRIPSI



**Diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan**

**Oleh:
Rosalinda
NIM 22310020**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2026**

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
REALISTIK (PMR) BERBANTUAN *E-MODUL* KONTEKSTUAL
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PADA
MATERI ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII DI SMPN 1
PARENGAN KABUPATEN TUBAN**

SKRIPSI

Diajukan kepada

IKIP PGRI BOJONEGORO

Untuk memenuhi salah satu persyaratan

Dalam menyelesaikan program Sarjana

Oleh:

Rosalinda

NIM 22310020

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
IKIP PGRI BOJONEGORO
TAHUN 2026**

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbantuan *E-Modul* Kontekstual Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII di SMP N 1 Parengan Kabupaten Tuban disusun oleh:

Nama : Rosalinda
NIM : 22310020
Program Studi : Pendidikan Matematika

Untuk disetujui oleh dosen pembimbing skripsi dan diajukan ke tahap ujian skripsi

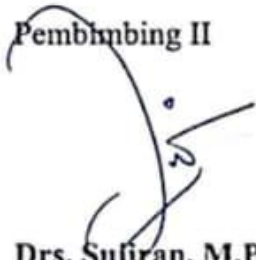
Bojonegoro, 6 Juli 2026

Pembimbing I



Ali Noeruddin, S.Si., M.Pd.
NIDN 0703027002

Pembimbing II



Drs. Sufrin, M.Pd.
NIDN 0002106302

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbantuan *E-Modul* Kontekstual Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII di SMP N 1 Parengan Kabupaten Tuban disusun oleh:

Nama : Rosalinda
NIM : 22310020
Program Studi : Pendidikan Matematika

Telah dipertahankan dalam sidang skripsi pada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro pada hari Rabu, tanggal 15 Juli 2026

Bojonegoro, 15 Juli 2026

Ketua



Dr. Puput Surivah, M.Pd.
NIDN 0725079001

Sekretaris



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0708118601

Penguji I



Ari Indriani, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0706098702

Penguji II



Novi Mayasari, S.Pd., M.Pd.
NIDN 0708118601

Rektor

Dr. Dra. Junarti, M.Pd.
NIDN 0014016501

MOTTO

**“Dan bahwa manusia hanya memperoleh apa yang telah diusahakannya.
Kemudian akan diberi balasan kepadanya dengan balasan yang paling
sempurna.”**

(QS. An-Najm: 39–41)

**“Kesuksesan bukan tentang seberapa cepat mencapai tujuan, melainkan
tentang keberanian untuk terus melangkah meski penuh rintangan.”**

(Rosalinda)

PERSEMBAHAN

Puji syukur atas limpahan rahmat yang telah Allah SWT karuniakan kepada penulis, sehingga dapat Menyusun dan menyelesaikan skripsi ini tepat pada waktunya. Dengan ketulusan hati, penulis dedikasikan skripsi ini sebagai bentuk rasa terima kasih kepada:

1. Kepada kedua orang tua tersayang. Terima kasih telah memberikan izin pada anakmu untuk memilih melanjutkan kuliah ini, dan senantiasa memberikan kasih sayang, doa, dukungan, pengorbanan, serta semangat yang tiada henti dalam setiap langkah kehidupan saya. Beliau adalah seseorang yang tidak pernah mengenal kata kuliah, bahkan beliau dalam pendidikan hanya merasakan bangku Sekolah Dasar itu pun tidak sampai tamat. Terima kasih atas segala perjuangan, kesabaran, dan kepercayaan yang telah diberikan sehingga saya dapat menyelesaikan pendidikan ini. Semoga karya sederhana ini menjadi salah satu bentuk kebahagiaan dan kebanggaan untuk Bapak dan Ibu.
2. Kepada keempat kakak saya tercinta. Terima kasih karena selalu menjaga, memperhatikan, mendukung, dan mendoakan adik kecil kalian ini. Di balik setiap langkah yang mengantarkan saya hingga titik ini, ada sosok kakaku terakhir yang ku sebut Mas Gion yang selalu berusaha dan membantu mencukupi kebutuhan saya serta hadir sebagai penguat disaat saya merasa lelah dan hampir menyerah. Karya ini saya persembahkan sebagai wujud syukur dan terima kasih atas segala kebaikan yang telah diberikan.
3. Bapak Ali Noeruddin, S.Si., M.Pd. dan Bapak Drs. Sujiran, M.Pd. selaku dosen pembimbing. Terima kasih atas waktu, tenaga, pikiran, serta memberikan arahan, bimbingan, nasehat dan motivasi selama proses penyusunan skripsi ini hingga dapat terselesaikan dengan baik.
4. Kepada seseorang yang tidak kalah penting kehadirannya, Achmad Farid Al-Hasan. Terima kasih telah menjadi bagian dari perjalanan hidup penulis. Telah berkontribusi banyak dalam menyelesaikan skripsi ini baik tenaga, waktu maupun materi, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

5. Kepada Bapak H. Khamid, S.Pd., M.Sc. dan ibu guru BK MAN 2 Bojonegoro. Terima kasih kepada Bapak dan Ibu guru yang telah memberikan motivasi, arahan, kesempatan dan kebersamaan dalam memperjuangkan saya untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang perguruan tinggi. Dukungan dan kepercayaan yang diberikan menjadi langkah awal bagi saya dalam meraih cita-cita.
6. Kepada sahabat-sahabat terbaik saya yang selalu hadir memberikan dukungan, semangat, doa, serta menemani setiap proses selama masa perkuliahan hingga penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kebersamaan, cerita, tawa, bantuan, dan motivasi yang telah diberikan, terutama di saat-saat sulit yang membuat perjalanan ini terasa lebih ringan. Kehadiran kalian menjadi salah satu bagian berharga dalam perjalanan saya meraih gelar sarjana. Semoga persahabatan yang telah terjalin dapat terus terjaga dan membawa kebaikan bagi kita semua di masa yang akan datang.
7. Terakhir kepada diri saya sendiri, anak bungsu yang pernah menyimpan mimpi dalam diam dan tangis. Terima kasih karena telah bertahan hingga sejauh ini. Terima kasih karena tidak menyerah ketika keadaan ekonomi keluarga membuat kuliah terasa seperti sesuatu yang sulit untuk diwujudkan. Terima kasih karena tetap berjuang di tengah rasa takut melihat kedua orang tua yang semakin menua dan tak lagi mampu bekerja seperti dulu. Perjalanan ini tidak selalu mudah. Ada banyak doa yang dipanjatkan dalam diam, air mata yang disembunyikan, serta lelah yang harus dihadapi sendiri. Namun, hari ini semua itu terbayarkan. Karya sederhana ini menjadi bukti bahwa mimpi yang diperjuangkan dengan sungguh-sungguh akan menemukan jalannya. Sebagai anak bungsu dan sarjana pertama dalam keluarga, aku bangga karena mampu sampai di titik ini. Terima kasih karena tetap melangkah meski perlahan, tetap percaya ketika keadaan tidak berpihak, dan tetap kuat hingga akhirnya berhasil mewujudkan salah satu mimpi terbesar dalam hidup. Semoga ini menjadi awal dari banyak kebahagiaan yang akan datang dan hadiah kecil untuk kedua orang tua yang selalu menjadi alasan untuk terus berjuang.

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Dengan ini, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rosalinda

NIM : 22310020

Program Studi : Pendidikan Matematika

Fakultas : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Demi menjunjung tinggi integritas akademik, dengan tulus dan tanpa paksaan dari pihak manapun, saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul:

**PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA
REALISTIK (PMR) BERBANTUAN *E-MODUL* KONTEKSTUAL
TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS PADA MATERI
ARITMATIKA SOSIAL KELAS VII DI SMPN 1 PARENGAN
KABUPATEN TUBAN**

Merupakan hasil karya asli saya sendiri dan semua sumber informasi yang digunakan telah saya cantumkan dengan jelas dalam daftar referensi berdasarkan kode etik ilmiah. Saya menyadari bahwa apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan terkait dengan keaslian karya ini, **saya secara pribadi** bersedia menerima konsekuensi sesuai dengan peraturan yang berlaku dan siap menanggung sanksi hukum.

Bojonegoro, 6 Juli 2026



Rosalinda
NIM 22310020

ABSTRAK

Rosalinda. 2026. Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbantuan *E-Modul* Kontekstual Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII di SMPN 1 Parengan Kabupaten Tuban. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro. Pembimbing (I) Ali Noeruddin, S.Si., M.Pd., Pembimbing (II) Drs. Sujiran, M.Pd.

Kata kunci: Pembelajaran Matematika Realistik (PMR), *E-Modul* Kontekstual, Literasi Matematis

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan literasi matematis siswa dan terbatasnya pemanfaatan media pembelajaran digital. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh positif yang signifikan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berbantuan *E-Modul* kontekstual terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi aritmatika sosial kelas VII SMP Negeri 1 Parengan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan desain *quasi experiment* dengan model *Nonequivalent Control Group Design*. Sampel penelitian dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling* yang melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen (menggunakan pendekatan PMR berbantuan *E-Modul* kontekstual) dan kelas kontrol (menggunakan pembelajaran konvensional). Data penelitian ini diperoleh melalui tes kemampuan literasi matematis yang diberikan kepada siswa, di mana instrumen tes telah memenuhi kriteria uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda.

Data dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji keseimbangan, kemudian dilanjutkan dengan pengujian hipotesis menggunakan *independent sample t-test*. Hasil akhir penelitian membuktikan bahwa rata-rata nilai *post-test* kelas eksperimen (55,25) secara signifikan lebih tinggi daripada kelas kontrol (43,25). Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai $t_{hitung} = 2,767$ lebih besar dari pada $t_{tabel} = 1,999$ pada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_1 diterima. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berbantuan *E-Modul* kontekstual memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan literasi matematis pada materi aritmatika sosial kelas VII di SMPN 1 Parengan Kabupaten Tuban.

ABSTRACT

Rosalinda. 2026. *The Effect of the Realistic Mathematics Education (RME) Approach Supported by Contextual E-Modules on Mathematical Literacy Skills in Social Arithmetic for Seventh-Grade Students at SMPN 1 Parengan, Tuban Regency*. Thesis, Mathematics Education Program, Faculty of Mathematics and Natural Sciences Education, IKIP PGRI Bojonegoro. Advisor (I) Ali Noeruddin, S.Si., M.Pd., Advisor (II) Drs. Sujiran, M.Pd.

Keywords: Realistic Mathematics Education (RME), Contextual E-Modules, Mathematical Literacy

This study was motivated by students' low levels of mathematical literacy and the limited use of digital learning media. This study aims to determine the significant positive effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach, supported by contextual e-modules, on the mathematical literacy skills of seventh-grade students in social arithmetic at SMP Negeri 1 Parengan, Tuban Regency. This is a quantitative study using a quasi-experimental design with a nonequivalent control group model. The research sample was selected using a cluster random sampling technique involving two classes: the experimental class (using the RMA approach supported by contextual e-modules) and the control class (using conventional instruction).

The data were collected through a mathematical literacy test administered to the students; the test instrument met the criteria for validity, reliability, difficulty level, and discriminative power. The data were analyzed using normality, homogeneity, and balance tests, followed by hypothesis testing using an independent samples t-test. The final results of the study demonstrated that the mean post-test score of the experimental class (55.25) was significantly higher than that of the control class (43.25). The results of the hypothesis test showed that the calculated t-value t_{count} of 2.767 was greater than the critical t-value t_{table} of 1.999 at a significance level of 0.05. Thus, H_0 was rejected and H_1 was accepted. Based on these results, it can be concluded that the Realistic Mathematics Education (RME) approach, supported by contextual e-modules, has a significant positive effect on mathematical literacy skills in the social arithmetic curriculum for 7th-grade students at SMPN 1 Parengan, Tuban Regency.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas segala limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga skripsi yang berjudul **“Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbantuan *E-Modul* Kontekstual Terhadap Kemampuan Literasi Matematis Pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII di SMPN 1 Parengan Kabupaten Tuban”** ini dapat diselesaikan dengan baik.

Skripsi ini disusun dengan tujuan untuk mengkaji pengaruh pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berbantuan *E-Modul* kontekstual terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Pendekatan pembelajaran ini diyakini dapat menciptakan suasana belajar yang interaktif, kontekstual, dan relevan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mampu membantu siswa memahami konsep matematika yang lebih bermakna, khususnya pada materi aritmatika sosial. Penulis berharap penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia Pendidikan, khususnya dalam inovasi pembelajaran matematika.

Penyelesaian skripsi ini tidak lepas dari dukungan, bantuan, dan doa dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis dengan tulus menyampaikan terima kasih kepada:

1. Dr. Junarti, M.Pd. selaku Rektor IKIP PGRI Bojonegoro.
2. Dr. Puput Suriyah, M.Pd. selaku Dosen Fakultas Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, IKIP PGRI Bojonegoro.
3. Novi Mayasari, M.Pd. selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
4. Ali Noeruddin, S.Si., M.Pd. dan Drs. Sujiran, M.Pd. selaku dosen pembimbing, yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran yang sangat berarti.
5. Segenap Dosen Program Studi Pendidikan Matematika, IKIP PGRI Bojonegoro, terima kasih untuk waktu dan ilmunya yang telah diberikan selama berada di ruang perkuliahan.

6. Kepala Sekolah, Bapak/Ibu guru, serta siswa kelas VII yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Parengan, dan membantu proses penelitian.
7. Kedua orang tua tercinta, keluarga, sahabat, orang-orang terdekat, serta teman-teman Pendidikan Matematika 2022 yang senantiasa memberi dukungan dan saling mensupport hingga skripsi ini bisa terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang membantu sangat diharapkan untuk perbaikan dan penyempurnaan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pengembangan Pendidikan, khususnya pada pembelajaran matematika.

Bojonegoro, Juli 2026

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN.....	viii
ABSTRAK.....	ix
KATA PENGANTAR.....	xi
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR BAGAN.....	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	7
C. Tujuan Penelitian.....	7
D. Manfaat Penelitian.....	8
1. Manfaat Teoretis.....	8
2. Manfaat Praktis.....	8
E. Definisi Operasional.....	11
BAB II. KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORETIS, KERANGKA BERPIKIR, DAN HIPOTESIS.....	13
A. Kajian Pustaka.....	13
B. Kerangka Teoretis.....	16
C. Kerangka Berpikir.....	42
D. Hipotesis Penelitian.....	46
BAB III. METODE PENELITIAN.....	47
A. Pendekatan Penelitian.....	47
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	49
C. Populasi, Sampel, dan Sampling.....	51
D. Teknik Pengumpulan Data.....	52

E. Teknik Validasi Data.....	54
F. Teknik Analisis Data.....	60
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	68
A. Hasil Penelitian	68
B. Pembahasan.....	86
BAB V. PENUTUP.....	91
A. Simpulan	91
B. Saran.....	92
DAFTAR RUJUKAN	94
LAMPIRAN.....	102

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Desain Penelitian.....	48
Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian.....	49
Tabel 3.3 Data Kelas VII SMPN 1 Parengan Kabupaten Tuban	51
Tabel 3.4 Kriteria Penskoran Lembar Validasi.....	55
Tabel 3.5 Kriteria Lembar Validitas	56
Tabel 3.8 Kriteria Reliabilitas Soal.....	58
Tabel 3.9 Kriteria Daya Pembeda Soal	59
Tabel 3.10 Kriteria Indeks Kesukaran Soal	60
Tabel 4.1 Data nilai rata-rata <i>pre-test</i> dan <i>post-test</i>	68
Tabel 4.2 Hasil Uji Validasi Ahli Media	70
Tabel 4.3 Hasil Rata-rata Uji Validasi Ahli Media.....	70
Tabel 4.4 Hasil Uji Validasi Ahli Materi	71
Tabel 4.5 Hasil Rata-rata Uji Validasi Ahli Materi	72
Tabel 4.8 Hasil Uji Validitas Butir Soal (<i>Pre-test</i>).....	74
Tabel 4.9 Hasil Uji Validitas Butir Soal (<i>Post-test</i>).....	74
Tabel 4.10 Uji Reliabilitas Instrumen Tes (<i>Pre-test</i>).....	75
Tabel 4.11 Uji Reliabilitas Instrumen Tes (<i>Post-test</i>).....	75
Tabel 4.12 Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes (<i>Pre-test</i>).....	76
Tabel 4.13 Uji Tingkat Kesukaran Instrumen Tes (<i>Post-test</i>)	77
Tabel 4.14 Uji Daya Pembeda (<i>Pre-test</i>).....	78
Tabel 4.15 Uji Daya Pembeda (<i>Post-test</i>).....	79
Tabel 4.16 Hasil Uji Normalitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	81
Tabel 4.17 Hasil Uji Homogenitas.....	82

Tabel 4.18 Hasil Uji Keseimbangan	83
Tabel 4.19 Uji Hipotesis	85

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1 Alur Kerangka Berpikir	45
--	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran	103
Lampiran 2. Modul Ajar	111
Lampiran 3. Kisi-kisi Soal Pre-test dan Post-test.....	112
Lampiran 4. Soal Pre-test dan Post-test	114
Lampiran 5. Pedoman Penskoran Soal Pre-test dan Post-test.....	118
Lampiran 6. Surat Penelitian.....	128
Lampiran 7. Surat Balasan Penelitian SMPN 1 Parengan	129
Lampiran 8. Lembar Validasi Ahli Media	130
Lampiran 9. Uji Validasi Ahli Media	133
Lampiran 10. Lembar Validasi Ahli Materi.....	134
Lampiran 11. Uji Validasi Ahli Materi	140
Lampiran 12. Lembar Validasi Instrumen Tes oleh Validator	141
Lampiran 13. Uji Validasi Butir Soal	145
Lampiran 14. Uji Reliabilitas Instrumen Tes	147
Lampiran 15. Uji Tingkat Kesukaran.....	149
Lampiran 16. Uji Daya Pembeda	151
Lampiran 17. Uji Normalitas	153
Lampiran 18. Uji Homogenitas.....	157
Lampiran 19. Uji Keseimbangan	159
Lampiran 20. Uji Hipotesis	160
Lampiran 21. Hasil Perhitungan <i>Pre-test</i>	162
Lampiran 22. Hasil Perhitungan <i>Post-test</i>	164
Lampiran 23. Hasil <i>Pre-test</i>	166

Lampiran 24. Hasil <i>Post-test</i>	167
Lampiran 25. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian	168
Lampiran 26. <i>E-Modul</i> Kontekstual Aritmatika Sosial.....	170
Lampiran 27. Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing I	175
Lampiran 28. Kartu Bimbingan Dosen Pembimbing II	177
Lampiran 29. Surat Keterangan Selesai Bimbingan	179

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan fondasi penting dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah di era globalisasi (Irani dkk., 2024). Pendidikan pada dasarnya sebagai usaha untuk mewujudkan suasana belajar yang membuat siswa dapat berkembang secara utuh. Melalui pendidikan siswa diharapkan mampu mengembangkan karakter, meningkatkan kemampuan berpikir serta dapat mengembangkan keterampilan yang diperlukan dalam menghadapi tantangan kehidupan yang semakin modern. Pendidikan matematika dalam konteks pendidikan formal diartikan sebagai pembelajaran yang menekankan pemahaman pada konsep, prinsip, dan keterampilan (Eliza & Susanto, 2023). Matematika dapat diterapkan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan nyata (Pratama dkk., 2022). Oleh karena itu, kualitas pembelajaran matematika menjadi indikator penting dalam mengukur kesiapan siswa dalam menghadapi dunia nyata.

Perkembangan teknologi digital yang transformatif, pendidikan matematika juga mengalami transformasi signifikan dengan peningkatan penggunaan teknologi dalam pembelajaran (Suryani dkk., 2024). Integrasi teknologi digital ke dalam pendidikan biasanya melalui media pembelajaran digital, seperti *E-Modul*, visualisasi media, dan platform daring lainnya. Hal ini mewujudkan suasana belajar yang lebih fleksibel, menarik dan mandiri. Pemanfaatan teknologi ini ditegaskan oleh Perwitasari & Aviory (2024), bahwa teknologi memberikan ruang luas kepada

siswa dalam pembelajaran materi yang variatif dan kesempatan belajar kapan dan dimana saja. Adaptasi ini menjadi kepastian dan bagian penting dalam meningkatkan kurikulum merdeka yang menekankan inovasi pembelajaran.

Matematika meskipun dianggap sebagai pelajaran yang abstrak, tetapi matematika memiliki peran yang sangat krusial dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Utami dkk., 2022). Siswa kesulitan dalam pemahaman konsep karena mereka beranggapan bahwa matematika itu sulit (Wardani dkk., 2024). Dalam kehidupan sehari-hari dan untuk menghadapi abad ke 21 ini, penguasaan matematika sangat berkaitan dengan literasi matematis. Literasi matematis yaitu seperti kemampuan untuk memahami, menafsirkan dan menerapkan. Kemampuan literasi matematis ini sangat dibutuhkan siswa dalam menghadapi persoalan sehari-hari, seperti perhitungan bunga, diskon dan pengelolaan uang sederhana.

Literasi matematis merujuk pada kemampuan individu dalam memahami, menafsirkan dan menggunakan untuk menyelesaikan persoalan. Salah satu indikator penting di sekolah adalah literasi matematis dimana dapat mengetahui sejauh mana siswa mampu menghubungkan konteks matematika dalam kehidupan nyata (Matondang dkk., 2023). Namun, siswa di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) masih rendah, terutama dalam konteks aplikasi matematika sehari-hari (Irani dkk., 2024). Literasi matematika yang melibatkan kemampuan memahami, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam konteks kehidupan nyata, menjadi indikator utama kemajuan pendidikan suatu negara. Penelitian yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi seperti *E-Modul*,

platform video digital, dan media interaktif dapat meningkatkan minat serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika (Saputra & Noor, 2025).

Data dari *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022* menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi matematika siswa Indonesia hanya mencapai 366, jauh di bawah rata-rata sebesar 472, dengan hanya 30% siswa yang mencapai tingkat kompetensi minimal (Suhengrin & Sukestiyarno, 2024). Hal ini diperburuk oleh pandemi *COVID-19*, yang mempercepat pembelajaran digital namun juga mengungkap kesenjangan akses teknologi di daerah pedesaan. Pandemi telah memperburuk kesenjangan pendidikan, dengan siswa di sekolah menengah lebih sulit mengakses pembelajaran interaktif, sehingga literasi matematika tetap atau menurun (Ananda dkk., 2021). Data ini menjadi bukti bahwa pembelajaran matematika di sekolah masih perlu ditingkatkan, terutama dalam pemahaman konsep dan penerapan dalam konteks nyata. Hal ini sangat sejalan dengan materi aritmetika sosial, yang menuntut kemampuan siswa untuk mengaplikasikan konsep matematis dasar seperti persentase dan perbandingan untuk memecahkan masalah praktis sehari-hari dan kebutuhan abad ke 21 (misalnya tentang, perhitungan diskon, untung, rugi dan bunga), sebuah kunci dari rendahnya literasi matematis siswa (Afidah & Waluya, 2024).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tidak terstruktur kepada salah satu guru mata pelajaran matematika di SMPN 1 Parengan Kabupaten Tuban pada hari jumat tanggal 14 November 2025, mendapat informasi bahwa sumber utama yang digunakan untuk proses pembelajaran adalah buku paket, yang biasanya didukung dengan adanya modul pendamping pembelajaran tetapi untuk tahun ini tidak ada. Metode pembelajaran yang dilakukan guru masih dominan konvensional,

dalam pemanfaatan media digital masih terbatas. Keterbatasan kesenjangan ini dimana pemanfaatan media interaktif masih minim, dan kurangnya kemampuan teknis guru dalam pengembangan bahan ajar. Permasalahan ini diperkuat dengan hasil rapor pendidikan yang diunggah oleh kemendikdasmen dimana literasi matematis Indonesia masih perlu ditingkatkan karena capaiannya masih di 69,61% (Kemendikdasmen, 2025).

Tantangan di Indonesia dalam meningkatkan literasi matematika siswa masih signifikan, terutama di tingkat sekolah menengah pertama, di mana siswa sering mengalami kesulitan memahami konsep matematika abstrak (Dewi dkk., 2024). Fenomena ini mencerminkan perlunya inovasi dalam metode pembelajaran untuk menjembatani kesenjangan antara teori matematika dan aplikasi praktis. Salah satu inovasi yang relevan adalah pendekatan pembelajaran matematika realistik, yang fokus pada kontekstualisasi masalah (Gregorius dkk., 2024). Telah terbukti bahwa pendekatan matematika realistik sangat efektif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah menengah pertama (Tanjung, 2025). Selain itu, penggunaan *E-Modul* telah terbukti memfasilitasi kemampuan literasi matematika siswa karena sifatnya yang interaktif dan dapat diakses (Perwitasari & Aviory, 2024).

Materi yang paling terdampak adalah aritmatika sosial, dimana melibatkan operasi matematika dalam konteks sosial seperti perhitungan pajak, diskon, dan bunga. Siswa sering melihat matematika sebagai subjek terpisah dari kehidupan nyata, sehingga motivasi dan pemahaman berkurang. Dampaknya adalah siswa gagal menerapkan konsep seperti persentase dan proporsi dalam skenario sosial, yang dapat mempengaruhi pengelolaan keuangan pribadi di masa depan (Dewi

dkk., 2024). Metode pembelajaran konvensional merupakan salah satu faktor yang memperburuk rendahnya literasi matematika, karena pembelajaran ini kurang melibatkan siswa aktif, sehingga literasi matematika tidak berkembang optimal (Kore & Tauran, 2022). Pendekatan pembelajaran matematika realistik berbantuan *E-Modul* diharapkan dapat mengubah dinamika ini dengan menyediakan simulasi interaktif yang memungkinkan siswa eksplorasi konsep secara mandiri. Namun, tanpa penelitian khusus efektivitas pendekatan ini di konteks sekolah ini belum terbukti, sehingga perlu investigasi mendalam untuk mengidentifikasi dampaknya terhadap kemampuan literasi matematika (Huda dkk., 2024).

Penelitian terdahulu yang berjudul pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan literasi matematika siswa sekolah menengah pertama (SMP), yang dilakukan oleh Sitepu & Simanjuntak (2025a), menekankan bahwa efektivitas pembelajaran matematika realistik dalam konteks konvensional, tetapi belum secara spesifik mengintegrasikan *E-Modul* untuk materi aritmatika sosial. Selanjutnya, penelitian lain oleh Purwadi dkk. (2022) dengan judul pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan media belajar berbasis digital “Kahoot!” terhadap pemahaman konsep matematika. Membahas media digital dalam pendekatan pembelajaran matematika realistik, namun tidak fokus pada dampak terhadap literasi matematika dan untuk sekolahannya tidak spesifik di sekolah menengah pertama, seperti SMPN 1 Parengan Tuban. Kekurangan ini membuat penelitian ini penting, karena belum ada investigasi mendalam tentang kombinasi pembelajaran matematika realistik dan *E-Modul* kontekstual dalam konteks lokal Indonesia, terutama di daerah dengan akses teknologi terbatas.

Kesenjangan penelitian lainnya terletak pada kurangnya bukti empiris tentang efektivitas jangka panjang integrasi ini. Studi oleh Rambe dkk. (2023) yaitu literasi matematika sebagai kompetensi utama di abad 21 dan implikasinya pada pendidikan di sekolah, menunjukkan bahwa peningkatan literasi melalui pembelajaran kontekstual, tetapi tidak menguji dampak digitalisasi dalam era pasca-pandemi. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan menguji hipotesis bahwa pembelajaran matematika realistik berbantuan *E-Modul* kontekstual dapat meningkatkan literasi matematika secara signifikan, memberikan data baru untuk literatur pendidikan matematika Indonesia (Koeshella dkk., 2024).

Urgensi penelitian ini terletak pada potensi pembelajaran matematika realistik berbantuan *E-Modul* kontekstual untuk menjawab tantangan literasi matematika di era digital. Dengan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran berbasis proyek dan digital, penelitian ini selaras dengan kebijakan nasional untuk meningkatkan skor *Programme for International Student Assessment (PISA)* (Aslan & Azizan., 2025). Urgensi ini diperkuat oleh data UNESCO (2021), yang menunjukkan bahwa pembelajaran jarak jauh selama pandemi memperburuk kesenjangan, sehingga inovasi seperti *E-Modul* kontekstual menjadi krusial.

Secara akademik, penelitian ini memberikan kontribusi dengan memperkaya teori pembelajaran kontekstual di era digital, mengisi celah dalam integrasi pembelajaran matematika realistik berbantuan *E-Modul* kontekstual, dan memberikan model inovatif untuk pendidikan matematika abad ke-21. Secara praktis, hasilnya dapat direkomendasikan sebagai strategi nasional, membantu siswa, guru, dan sekolah meningkatkan kualitas pembelajaran, serta mendukung

pengembangan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah (Afidah & Waluya, 2024). Kontribusi akademik meliputi penguatan literatur tentang literasi matematis sebagai kompetensi fundamental, dengan bukti empiris dari konteks Indonesia. Sementara itu, kontribusi praktis mencakup panduan bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi, peningkatan motivasi siswa melalui pembelajaran interaktif, dan data untuk kebijakan sekolah yang mendorong inovasi digital (Zaki & Arliani, 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, judul penelitian ini adalah “Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbantuan *E-Modul* Kontekstual Terhadap Kemampuan Literasi Matematis pada Materi Aritmatika Sosial Kelas VII di SMPN 1 Parengan Kabupaten Tuban”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berbantuan *E-Modul* kontekstual terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis pada materi aritmatika sosial siswa kelas VII.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah terdapat pengaruh positif yang signifikan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berbantuan *E-Modul* kontekstual terhadap kemampuan literasi matematis pada materi aritmatika sosial siswa kelas VII di SMPN 1 Parengan Kabupaten Tuban?”

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah “Mengetahui apakah terdapat pengaruh positif yang signifikan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berbantuan *E-Modul* kontekstual terhadap kemampuan literasi matematis siswa pada materi aritmatika sosial siswa kelas VII di SMPN 1 Parengan Kabupaten Tuban.”

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dalam bidang pendidikan matematika dengan memperkaya literatur tentang efektivitas pendekatan pembelajaran matematika realistik berbantuan *E-Modul* kontekstual dalam meningkatkan literasi matematika, khususnya pada materi aritmatika sosial. Selain itu, penelitian ini menyajikan bukti empiris mengenai integrasi teknologi digital dalam pembelajaran matematika realistik, yang secara teoretis dapat memperluas kajian tentang teori pembelajaran kontekstual di era digital. Hasil penelitian ini juga berkontribusi pada pengembangan model pembelajaran inovatif yang mengombinasikan pendekatan realistik dengan alat teknologi, sekaligus memperdalam pemahaman tentang literasi matematis sebagai salah satu kompetensi fundamental abad ke-21.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa:

1. Meningkatkan kemampuan literasi matematis melalui pembelajaran yang lebih kontekstual dan interaktif, sehingga siswa dapat mengaplikasikan konsep matematika dalam kehidupan sehari-hari.
2. Mendorong motivasi belajar dengan penggunaan *E-Modul* yang menarik, yang membantu siswa mengatasi kesulitan dalam materi aritmatika sosial.

3. Mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah matematika, yang bermanfaat untuk persiapan pendidikan lanjutan dan karir masa depan.

b. Bagi Guru:

1. Menyediakan panduan praktis untuk menerapkan pendekatan pembelajaran matematika realistik berbantuan *E-Modul* kontekstual dalam pengajaran matematika, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas.
2. Membantu guru mengintegrasikan teknologi digital dalam kurikulum, yang dapat mengurangi beban kerja dalam persiapan materi dan evaluasi siswa.
3. Mendorong pengembangan profesional guru melalui wawasan baru tentang metode pembelajaran inovatif yang sesuai dengan kebutuhan siswa abad ke-21.

c. Bagi Sekolah:

1. Mendukung implementasi kurikulum merdeka dengan metode pembelajaran yang lebih relevan, sehingga meningkatkan kualitas pendidikan matematika di SMPN 1 Parengan.
2. Menyediakan data empiris untuk perbaikan program pembelajaran, yang dapat digunakan sebagai dasar pengembangan kebijakan sekolah terkait penggunaan teknologi.
3. Meningkatkan reputasi sekolah melalui inovasi pendidikan yang berbasis penelitian, yang menarik minat siswa dan masyarakat.

d. Bagi Peneliti:

1. Menyediakan data awal untuk penelitian lanjutan tentang variasi pendekatan pembelajaran matematika realistik di konteks sekolah lain, sehingga memperluas ruang lingkup studi.
 2. Membantu peneliti dalam menguji hipotesis terkait efektivitas *E-Modul* dalam pembelajaran matematika, yang dapat dijadikan referensi untuk penelitian serupa.
 3. Mendorong pengembangan metodologi penelitian kuantitatif dalam pendidikan, khususnya terkait pengukuran literasi matematika.
- e. Bagi Peneliti Lain:
1. Menjadi sumber referensi untuk penelitian komparatif tentang pendekatan pembelajaran matematika di Indonesia, terutama dalam konteks literasi matematika.
 2. Menyediakan kerangka kerja untuk studi empiris tentang integrasi teknologi dalam pendidikan matematika, yang dapat direplikasi di lokasi berbeda.
 3. Berkontribusi pada diskusi akademik tentang tantangan dan solusi dalam meningkatkan kemampuan matematika siswa SMP melalui metode inovatif.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memberikan batasan konseptual dan operasional terhadap variabel-variabel utama agar penelitian dapat diukur dan diuji secara empiris. Berikut adalah definisi operasional dari variabel-variabel kunci dalam penelitian ini:

1. Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR)

Pendekatan pembelajaran matematika realistik merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan penggunaan konteks kehidupan sehari-hari atau situasi nyata untuk mengajarkan konsep matematika, sehingga siswa dapat menghubungkan teori dengan aplikasi praktis. Dalam penelitian ini, pembelajaran matematika realistik dioperasionalkan sebagai metode pembelajaran yang melibatkan penyelesaian masalah kontekstual pada materi aritmatika sosial, seperti menghitung diskon atau bunga, melalui aktivitas kelas yang mendorong eksplorasi dan diskusi siswa.

2. *E-Modul* Kontekstual

E-Modul Kontekstual merupakan modul pembelajaran elektronik berbasis digital yang dirancang khusus untuk memuat materi matematika interaktif yang kaya konteks, mencakup teks, ilustrasi, video, animasi, dan latihan soal yang disajikan dalam skenario kehidupan nyata, dan dapat diakses secara portable melalui perangkat elektronik seperti komputer atau smartphone. Dalam kerangka penelitian ini *E-Modul* Kontekstual dioperasionalkan sebagai media ajar utama yang terintegrasi secara fungsional dengan pendekatan pembelajaran matematika realistik, digunakan untuk menyajikan masalah-masalah autentik terkait materi aritmatika sosial dalam bentuk simulasi dan

visualisasi. Modul ini berfungsi untuk memfasilitasi pembelajaran mandiri bagi siswa, di mana fitur interaktifnya secara spesifik dirancang untuk menjembatani konsep abstrak dengan realitas kontekstual, sehingga meningkatkan keterlibatan, pemahaman mendalam, dan literasi matematis siswa.

3. Literasi Matematis

Literasi matematis merupakan kemampuan siswa untuk memahami, menggunakan, dan menginterpretasikan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dalam penelitian ini, literasi matematika dioperasionalkan sebagai skor hasil tes yang mengukur kemampuan siswa dalam menerapkan konsep aritmatika sosial, seperti persentase, proporsi, dan perhitungan sosial, dengan skala 0-100 berdasarkan instrumen tes yang dikembangkan peneliti.

4. Aritmatika Sosial

Aritmatika sosial merupakan materi matematika yang melibatkan operasi aritmatika dalam konteks sosial ekonomi, seperti perhitungan pajak, diskon, bunga, dan pengelolaan keuangan. Dalam penelitian ini, aritmatika sosial dioperasionalkan sebagai subjek pembelajaran yang menjadi fokus intervensi, diukur melalui tugas-tugas yang mensimulasikan skenario kehidupan nyata.