

## Efektivitas Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa

Wisnu Dwi Saputra<sup>a,\*</sup>, Sari Saraswati<sup>b</sup>

<sup>a,b</sup> Universitas Hasyim Asy'ari, Jombang, Indonesia

\*email: [zuly06071975@gmail.com](mailto:zuly06071975@gmail.com)

### Abstrak.

Kemampuan literasi numerasi siswa pada materi Persamaan Garis Lurus (PGL) masih rendah, terutama dalam memahami masalah kontekstual, memodelkan situasi matematika, dan menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) menawarkan pembelajaran berbasis konteks nyata yang dapat membantu siswa membangun pemahaman matematis secara bermakna. Penelitian ini bertujuan mengetahui efektivitas pendekatan RME dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada materi PGL. Penelitian ini berfokus pada penerapan pendekatan RME untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SMP pada materi Persamaan Garis Lurus (PGL), yang masih jarang dikaji secara spesifik pada konteks pembelajaran tersebut. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan desain *one group pretest-posttest* terhadap 32 siswa kelas VIII D SMP Negeri 1 Jombang yang dipilih melalui *purposive random sampling*. Data diperoleh melalui tes literasi numerasi berupa *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas Shapiro-Wilk, *paired sample t-test*, dan N-Gain. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai *pretest* sebesar 49,53 meningkat menjadi 84,06 pada *posttest*. Hasil *paired sample t-test* memperoleh nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , sedangkan nilai N-Gain sebesar 0,6982 termasuk kategori sedang. Temuan ini menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Implikasi penelitian ini adalah RME dapat digunakan sebagai alternatif pembelajaran matematika untuk mendukung penguatan literasi numerasi siswa melalui konteks yang relevan dengan kehidupan nyata.

**Kata Kunci:** *Realistic Mathematics Education* (RME), literasi numerasi, Persamaan Garis Lurus, quasi experiment, kemampuan matematika.

### PENDAHULUAN

Literasi numerasi menjadi salah satu kompetensi esensial dalam implementasi Kurikulum Merdeka karena berkaitan langsung dengan kemampuan peserta didik dalam memahami, menggunakan, mengevaluasi, dan merefleksikan informasi matematis dalam berbagai konteks kehidupan. Kemendikbudristek, (2021) menegaskan bahwa literasi numerasi tidak hanya berorientasi pada kemampuan berhitung, tetapi juga mencakup kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan reflektif dalam memecahkan masalah kontekstual. Penguatan literasi numerasi juga menjadi bagian penting dalam Rencana Strategis Kemendikbud tahun 2020–2024 sebagai upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang kompetitif di era global. Sejalan dengan hal tersebut, Dewi & Hidayat, (2025) menyatakan bahwa literasi numerasi merupakan kompetensi dasar dalam Kurikulum Merdeka yang berfungsi membentuk kemampuan berpikir kritis dan pengambilan keputusan sejak jenjang pendidikan dasar hingga menengah. Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak lagi hanya

berorientasi pada penguasaan prosedur dan hafalan rumus, tetapi perlu diarahkan pada kemampuan siswa dalam menghubungkan konsep matematika dengan situasi kehidupan nyata.

Secara konseptual, literasi numerasi menjadi fondasi penting dalam pengembangan kemampuan berpikir matematis siswa. Kemampuan ini mencakup keterampilan memahami informasi kuantitatif, menafsirkan data, menggunakan simbol matematika, serta menyelesaikan permasalahan berbasis konteks secara logis dan sistematis. Gulo et al. (2025) mengungkapkan bahwa siswa dengan kemampuan literasi numerasi yang baik cenderung lebih mampu menerapkan konsep matematika secara kontekstual dalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut menunjukkan bahwa literasi numerasi tidak hanya berkaitan dengan kemampuan komputasi, tetapi juga kemampuan bernalar dan mengambil keputusan berdasarkan informasi matematis. Putri & Wijayanti, (2024) juga menjelaskan bahwa literasi numerasi berperan penting dalam membantu siswa memahami hubungan antara konsep matematika dan permasalahan nyata sehingga pembelajaran matematika menjadi lebih bermakna.

Berdasarkan berbagai kajian tersebut, literasi numerasi dapat dipahami sebagai kemampuan yang tidak hanya menekankan aspek perhitungan matematis, tetapi juga kemampuan memahami informasi kuantitatif, bernalar, mengambil keputusan, dan menyelesaikan permasalahan kontekstual secara efektif. Kemampuan ini menjadi kompetensi penting dalam Kurikulum Merdeka karena mendukung terbentuknya peserta didik yang mampu berpikir kritis, adaptif, serta mampu menerapkan konsep matematika dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Oleh karena itu, peningkatan literasi numerasi perlu menjadi perhatian utama dalam pembelajaran matematika di sekolah.

Meskipun literasi numerasi menjadi fokus utama dalam kebijakan pendidikan nasional, kemampuan numerasi siswa Indonesia masih menunjukkan capaian yang relatif rendah. Hasil *Programme for International Student Assessment (PISA) 2022* menunjukkan bahwa skor matematika Indonesia berada pada angka 366 poin dan masih berada di bawah rata-rata OECD, (2023). Mayoritas siswa Indonesia belum mencapai level minimum kemampuan matematis yang menuntut kemampuan memahami dan menyelesaikan masalah kontekstual. Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil Asesmen Nasional yang menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa Indonesia masih berada pada kategori dasar dan belum merata antarwilayah Kemendikbudristek, (2023). Rendahnya kemampuan literasi numerasi juga ditemukan dalam berbagai penelitian terdahulu. Rezky et al. (2022) menyatakan bahwa siswa SMP masih mengalami kesulitan dalam memahami soal berbasis konteks dan memenuhi indikator literasi numerasi. Temuan serupa disampaikan oleh Yerizon et al. (2023) yang menyimpulkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa SMP secara umum masih rendah, terutama pada aspek pemecahan masalah kontekstual dan interpretasi matematis.

Permasalahan literasi numerasi juga ditemukan pada pembelajaran matematika di SMP Negeri 1 Jombang, khususnya pada materi Persamaan Garis Lurus (PGL). Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika, siswa masih mengalami kesulitan dalam mengubah soal cerita ke dalam model matematika, menentukan gradien, serta menghubungkan hasil perhitungan dengan konteks kehidupan sehari-hari. Sebagian besar siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami makna konsep yang dipelajari. Kondisi tersebut sejalan dengan penelitian Islamiati & Sumiaty, (2024) yang menunjukkan bahwa siswa SMP masih mengalami hambatan dalam memahami gradien, menentukan persamaan garis melalui dua titik, dan menginterpretasikan grafik garis lurus dalam konteks nyata. Selain itu, Darmastuti et al.

(2024) mengungkapkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa SMP masih rendah pada aspek pemahaman, penerapan, dan penalaran matematis pada materi persamaan linear.

Rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa tidak terlepas dari proses pembelajaran matematika yang masih didominasi pendekatan konvensional dan *teacher centered*. Pembelajaran lebih menekankan penyelesaian soal secara prosedural dibandingkan pengembangan pemahaman konsep dan kemampuan berpikir matematis siswa. Fanggidae et al. (2024) menyatakan bahwa pembelajaran konvensional menyebabkan siswa cenderung pasif sehingga berdampak pada rendahnya kemampuan literasi numerasi. Temuan tersebut diperkuat oleh Aliefani et al. (2025) yang menunjukkan bahwa kurangnya eksplorasi makna dalam pembelajaran menyebabkan siswa kesulitan memodelkan masalah kontekstual ke dalam bentuk matematika. Selain itu, Masfufah et al. (2025) menjelaskan bahwa siswa belum terbiasa menyelesaikan soal berbasis teks dan konteks sehingga mengalami kesulitan memahami informasi matematis pada soal numerasi. Fitriani et al. (2025) juga mengungkapkan bahwa metode pembelajaran yang kurang relevan dengan kehidupan sehari-hari membuat siswa lebih berorientasi pada hafalan rumus dibandingkan pemahaman konsep secara mendalam.

Pembelajaran matematika yang efektif seharusnya mampu mengaitkan konsep matematika dengan pengalaman nyata siswa sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Salah satu pendekatan yang relevan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah RME. Pendekatan RME memandang matematika sebagai aktivitas manusia yang harus dikonstruksi melalui pengalaman nyata dan aktivitas pemecahan masalah kontekstual. Freudenthal, (1991) menegaskan bahwa matematika tidak seharusnya diajarkan sebagai kumpulan rumus siap pakai, melainkan sebagai aktivitas bermakna yang dibangun melalui proses berpikir siswa. Gravemeijer, (1994) menjelaskan bahwa pembelajaran RME menekankan proses *guided reinvention*, yaitu siswa diarahkan untuk menemukan kembali konsep matematika melalui situasi nyata dan representasi informal sebelum menuju konsep formal.

Pendekatan RME dinilai mampu mendukung pengembangan literasi numerasi karena pembelajaran dimulai dari masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa. Ulfa & Liesdiani, (2025) menyatakan bahwa pendekatan RME membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih bermakna melalui keterkaitan dengan situasi nyata. Penelitian Andini & Wijaya, (2025) juga menunjukkan bahwa penerapan RME pada jenjang SMP mampu meningkatkan hasil belajar dan kemampuan pemecahan masalah siswa secara signifikan. Selain itu, Hidayat et al. (2020) menemukan bahwa pembelajaran berbasis RME membantu siswa membangun pemahaman konsep yang lebih mendalam karena siswa aktif mengembangkan strategi penyelesaian masalah berdasarkan pengalaman mereka sendiri.

Berbagai penelitian menunjukkan bahwa pendekatan RME memiliki potensi dalam meningkatkan berbagai kemampuan matematis siswa. Zaki et al. (2024) menemukan bahwa penerapan RME mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa secara signifikan dibandingkan pembelajaran konvensional. Sukardi & Widiyastuti, (2023) melaporkan adanya peningkatan hasil belajar matematika melalui penggunaan konteks realistik dalam pembelajaran. Sementara itu, Andini dan Wijaya (2025) menunjukkan bahwa RME efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa RME secara konsisten memberikan dampak positif terhadap berbagai aspek kemampuan matematis melalui pembelajaran yang kontekstual, aktif, dan berpusat pada siswa.

Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji efektivitas pendekatan RME terhadap kemampuan literasi numerasi pada materi Persamaan Garis Lurus (PGL) di jenjang SMP masih relatif terbatas. Sebagian besar penelitian terdahulu berfokus pada hasil belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah, atau literasi matematika secara umum. Selain itu, penggunaan indikator literasi numerasi sebagai fokus utama pengukuran pada materi PGL masih jarang dilakukan sehingga belum memberikan gambaran yang komprehensif mengenai kontribusi pendekatan RME terhadap pengembangan kemampuan literasi numerasi siswa.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini mengkaji penerapan pendekatan RME pada materi Persamaan Garis Lurus dengan menempatkan kemampuan literasi numerasi sebagai fokus utama pengukuran. Fokus penelitian tidak hanya pada peningkatan hasil belajar matematika, tetapi juga pada kemampuan siswa dalam memahami, memodelkan, dan menafsirkan permasalahan kontekstual melalui pembelajaran berbasis RME.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan pembelajaran matematika yang berorientasi pada penguatan literasi numerasi. Secara praktis, temuan penelitian dapat menjadi dasar bagi guru dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih kontekstual melalui pendekatan RME, khususnya pada materi Persamaan Garis Lurus. Secara teoretis, penelitian ini dapat memperkaya kajian mengenai hubungan antara pendekatan RME dan kemampuan literasi numerasi siswa pada jenjang SMP.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas pendekatan RME dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada materi Persamaan Garis Lurus kelas VIII SMP Negeri 1 Jombang.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis *quasi experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *one group pretest-posttest design*, yaitu desain penelitian yang melibatkan satu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol. Dalam desain ini, siswa diberikan *pretest* sebelum perlakuan dan *posttest* setelah perlakuan untuk mengetahui perubahan kemampuan literasi numerasi siswa setelah penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Jombang pada semester genap tahun pelajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Jombang, sedangkan sampel penelitian adalah siswa kelas VIII D yang berjumlah 32 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive random sampling* dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut memiliki kemampuan yang heterogen dan sesuai dengan kebutuhan penelitian.

Instrumen penelitian berupa tes literasi numerasi yang terdiri atas soal *pretest* dan *posttest* pada materi Persamaan Garis Lurus. Instrumen disusun berdasarkan indikator literasi numerasi yang meliputi kemampuan menggunakan simbol matematika, menganalisis informasi matematis, dan menafsirkan hasil penyelesaian masalah dalam konteks nyata. Sebelum digunakan, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh ahli untuk memastikan kesesuaian isi dan keterukuran indikator yang diteliti.

Prosedur penelitian dilakukan melalui tahap persiapan, pelaksanaan, dan analisis data. Pada tahap persiapan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berbasis RME dan instrumen penelitian. Tahap pelaksanaan meliputi pemberian *pretest*, penerapan pembelajaran

menggunakan pendekatan RME, dan pemberian *posttest*. Tahap akhir berupa analisis data hasil penelitian untuk mengetahui efektivitas pendekatan RME terhadap kemampuan literasi numerasi siswa.

Analisis data diawali dengan analisis deskriptif untuk menggambarkan kemampuan literasi numerasi siswa berdasarkan nilai rata-rata, nilai minimum, dan nilai maksimum pada hasil *pretest* dan *posttest*. Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk terhadap data selisih skor *posttest* dan *pretest* (*gain score*) untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Setelah memenuhi asumsi normalitas, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan RME. Pengambilan keputusan dilakukan dengan membandingkan nilai signifikansi dengan taraf signifikansi 0,05. Apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*, sehingga pendekatan RME dinyatakan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Selain itu, peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa dianalisis menggunakan *Normalized Gain* (N-Gain) yang dihitung dengan rumus  $g = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}}$ . Nilai N-Gain yang diperoleh kemudian dikategorikan menjadi kategori rendah apabila  $g < 0,30$ , kategori sedang apabila  $0,30 \leq g \leq 0,70$ , dan kategori tinggi apabila  $g > 0,70$ . Hasil N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan pendekatan RME. Pendekatan RME dinyatakan mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa apabila nilai N-Gain berada pada kategori sedang atau tinggi serta didukung oleh hasil *paired sample t-test* yang menunjukkan perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah diterapkan pendekatan RME. Perbandingan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Pretest dan Posttest

Data	Rata-rata
Pretest	49,53
Posttest	84,06
Selisih (Posttest – Pretest)	34,53

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata nilai siswa mengalami peningkatan sebesar 34,53 poin setelah penerapan pendekatan RME. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis konteks nyata mampu membantu siswa memahami konsep PGL secara lebih baik. Untuk memastikan bahwa data penelitian memenuhi syarat penggunaan analisis parametrik, dilakukan uji normalitas terhadap data selisih *pretest* dan *posttest* menggunakan uji Shapiro Wilk. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Normalitas**

Data yang Diuji	Sig.	Keterangan
Selisih Pretest dan Posttest	0,052	Normal

Berdasarkan Tabel 2, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,052. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data selisih *pretest* dan *posttest* dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, data penelitian memenuhi syarat untuk dilanjutkan pada analisis parametrik menggunakan paired sample t-test. Setelah diketahui bahwa data berdistribusi normal, analisis dilanjutkan pada paired sample statistics untuk mengetahui gambaran statistik deskriptif nilai siswa sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan RME. Hasil analisis paired sample statistics dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3. Paired Sample Statistics**

Data	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pretest	49,53	32	15,364	1,995
Posttest	84,06	32	12,276	1,549

Berdasarkan Tabel 3, rata-rata nilai pretest siswa sebesar 49,53, sedangkan rata-rata nilai posttest sebesar 84,06. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah diterapkan pendekatan RME. Selain itu, standar deviasi posttest lebih kecil dibandingkan pretest, yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa setelah perlakuan menjadi lebih merata. Selanjutnya, dilakukan analisis paired sample correlations untuk mengetahui hubungan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Hasil analisis korelasi dapat dilihat pada Tabel 4.

**Table 4. Paired Sample Correlations**

Data	N	Correlation	Sig.
Pretest & Posttest	32	0,652	0,000

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai korelasi sebesar 0,652 dengan signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$ . Hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang kuat dan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa. Setelah diketahui adanya hubungan antara kedua data tersebut, analisis dilanjutkan menggunakan paired sample t-test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan RME. Hasil uji paired sample t-test disajikan pada Tabel 5.

**Tabel 5. Hasil Paired Sample T-Test**

Data	Mean Difference	t	df	Sig. (2-tailed)
------	-----------------	---	----	-----------------

Pretest –	-34,531	-16,456	31	0,000
Posttest				

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,000 < 0,05$  sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_1$ . Hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi numerasi siswa sebelum dan sesudah diterapkan pendekatan RME. Dengan demikian, pendekatan RME terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada materi Persamaan Garis Lurus.

Selain menggunakan uji paired sample t-test, penelitian ini juga menggunakan analisis N-Gain untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa setelah diterapkan pendekatan RME. Hasil analisis N-Gain dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori
0,6982	Sedang

Berdasarkan Tabel 6, diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,6982 yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan RME memberikan peningkatan yang cukup efektif terhadap kemampuan literasi numerasi siswa. Distribusi kategori peningkatan kemampuan siswa dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Kategori Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi

Nilai N-Gain	Kategori	Jumlah Siswa
$g < 0,30$	Rendah	2
$0,30 \leq g \leq 0,70$	Sedang	13
$g > 0,70$	Tinggi	17
Jumlah		32

Berdasarkan Tabel 7, sebagian besar siswa mengalami peningkatan kemampuan literasi numerasi pada kategori tinggi dan sedang. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pendekatan RME mampu membantu siswa memahami konsep PGL secara lebih bermakna melalui pembelajaran berbasis konteks nyata.

## Pembahasan

Penerapan pendekatan RME dalam pembelajaran PGL menunjukkan bahwa pembelajaran yang berangkat dari permasalahan kontekstual mampu mendukung pengembangan kemampuan literasi numerasi siswa. Melalui pendekatan ini, siswa tidak hanya mempelajari prosedur dan rumus matematika, tetapi juga dilibatkan dalam proses memahami situasi nyata, mengidentifikasi informasi yang relevan, menyusun model matematika, serta menafsirkan solusi sesuai konteks permasalahan. Keterlibatan aktif siswa dalam proses tersebut memberikan kesempatan bagi mereka untuk membangun pemahaman konsep secara lebih bermakna sehingga pembelajaran matematika tidak lagi dipandang sebagai aktivitas yang terpisah dari kehidupan sehari-hari.

Temuan penelitian ini sejalan dengan pandangan Freudenthal yang menyatakan bahwa matematika merupakan aktivitas manusia yang harus dikaitkan dengan pengalaman nyata siswa. Dalam perspektif RME, pembelajaran matematika seharusnya dimulai dari situasi yang dapat dibayangkan dan dipahami oleh siswa sehingga konsep matematika tidak diperoleh melalui hafalan, melainkan melalui proses konstruksi pengetahuan. Sejalan dengan hal tersebut, Gravemeijer menjelaskan bahwa pembelajaran matematika yang efektif terjadi ketika siswa diberi kesempatan untuk melakukan proses matematisasi, yaitu mengubah permasalahan kontekstual ke dalam bentuk matematika dan mengembangkan penyelesaiannya hingga mencapai bentuk formal. Melalui proses ini, siswa tidak hanya memahami konsep secara prosedural, tetapi juga memahami alasan dan makna di balik konsep yang dipelajari.

Kemampuan literasi numerasi yang berkembang selama pembelajaran menunjukkan bahwa penggunaan konteks nyata dalam pembelajaran matematika dapat membantu siswa menghubungkan konsep abstrak dengan situasi yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari. Kondisi ini penting karena salah satu tantangan utama dalam pembelajaran matematika adalah kesulitan siswa dalam menerapkan konsep yang telah dipelajari untuk menyelesaikan permasalahan nyata. Ketika pembelajaran diawali dengan masalah yang dekat dengan pengalaman siswa, konsep matematika menjadi lebih mudah dipahami dan siswa memiliki dasar yang lebih kuat untuk melakukan penalaran matematis.

Hasil penelitian ini juga memberikan jawaban terhadap *research gap* yang telah diidentifikasi pada bagian pendahuluan. Berbagai penelitian sebelumnya telah menunjukkan efektivitas pendekatan RME dalam meningkatkan hasil belajar matematika, kemampuan pemecahan masalah, maupun literasi matematika secara umum. Namun, kajian yang secara khusus meneliti efektivitas pendekatan RME terhadap kemampuan literasi numerasi pada materi Persamaan Garis Lurus di tingkat SMP masih relatif terbatas. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan RME tidak hanya relevan untuk meningkatkan penguasaan konsep matematika, tetapi juga mampu mendukung kemampuan siswa dalam memahami, memodelkan, dan menafsirkan permasalahan kontekstual yang menjadi komponen utama literasi numerasi. Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai relevansi pendekatan RME dalam pengembangan literasi numerasi pada materi PGL.

Jika dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini memperkuat temuan Zaki et al. (2024) yang menunjukkan bahwa pendekatan RME mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa melalui penggunaan konteks nyata dalam pembelajaran. Temuan ini juga mendukung penelitian Sukardi & Widiyastuti, (2023) yang menyatakan bahwa penggunaan konteks realistik dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa secara lebih bermakna. Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Andini & Wijaya, (2025) yang menemukan bahwa pembelajaran berbasis RME mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran. Meskipun demikian, penelitian ini memiliki fokus yang berbeda karena menempatkan kemampuan literasi numerasi sebagai variabel utama pada materi Persamaan Garis Lurus. Oleh karena itu, penelitian ini tidak hanya memperkuat temuan-temuan sebelumnya, tetapi juga memperluas kajian mengenai penerapan RME dalam konteks pengembangan literasi numerasi di jenjang SMP.

Fokus penelitian pada integrasi indikator literasi numerasi dalam pembelajaran berbasis RME menunjukkan bahwa penguatan literasi numerasi dapat dilakukan secara terintegrasi

melalui pembelajaran matematika reguler. Temuan ini memberikan perspektif bahwa pengembangan literasi numerasi tidak harus dilaksanakan melalui program khusus, tetapi dapat menjadi bagian dari proses pembelajaran sehari-hari apabila guru mampu menghadirkan konteks yang relevan dan mendorong siswa untuk aktif membangun pemahamannya sendiri. Dengan demikian, pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada pencapaian hasil belajar, tetapi juga pada pengembangan kemampuan berpikir yang dibutuhkan siswa dalam menghadapi berbagai permasalahan kehidupan.

Secara teoretis, hasil penelitian ini memperkuat landasan konstruktivisme yang menjadi dasar pendekatan RME. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pengetahuan matematika lebih mudah dipahami ketika siswa diberi kesempatan untuk mengonstruksi konsep melalui pengalaman dan interaksi dengan permasalahan nyata. Hasil ini juga mendukung teori Freudenthal dan Gravemeijer yang menekankan pentingnya proses matematisasi dalam pembelajaran matematika. Dengan demikian, penelitian ini memberikan dukungan empiris bahwa pembelajaran berbasis konteks merupakan salah satu strategi yang efektif untuk mengembangkan literasi numerasi sekaligus membangun pemahaman konseptual siswa.

Secara lebih luas, hasil penelitian ini memiliki implikasi terhadap praktik pendidikan matematika di sekolah. Penguatan literasi numerasi tidak hanya ditentukan oleh materi yang diajarkan, tetapi juga oleh pendekatan pembelajaran yang digunakan. Oleh karena itu, guru perlu merancang pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan berpusat pada siswa agar peserta didik memiliki kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, bernalar matematis, dan menyelesaikan masalah secara sistematis. Temuan penelitian ini juga mendukung implementasi Kurikulum Merdeka yang menempatkan literasi numerasi sebagai salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan melalui proses pembelajaran yang bermakna dan relevan dengan kehidupan peserta didik.

Berdasarkan pembahasan tersebut, dapat dipahami bahwa pendekatan RME merupakan salah satu alternatif pembelajaran yang mampu mendukung pengembangan kemampuan literasi numerasi siswa melalui pemanfaatan konteks nyata, aktivitas matematisasi, serta keterlibatan aktif siswa dalam membangun pengetahuan. Pendekatan ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih mendalam, tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menggunakan pengetahuan matematika secara efektif dalam berbagai situasi kehidupan.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, tujuan penelitian untuk mengetahui efektivitas pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada materi Persamaan Garis Lurus (PGL) telah tercapai. Temuan penelitian menunjukkan bahwa pendekatan RME efektif digunakan untuk mengembangkan kemampuan literasi numerasi siswa, khususnya dalam memahami permasalahan kontekstual, memodelkan masalah ke dalam bentuk matematika, serta menafsirkan hasil penyelesaian sesuai dengan konteks yang diberikan. Pembelajaran yang diawali dengan masalah nyata memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pemahaman konsep secara lebih bermakna sehingga konsep matematika tidak hanya dipahami secara prosedural, tetapi juga dapat diterapkan dalam berbagai situasi kehidupan sehari-hari. Temuan ini sekaligus memperkuat

bahwa pendekatan RME dapat menjadi alternatif pembelajaran yang mendukung penguatan literasi numerasi sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini perlu dipahami dengan mempertimbangkan beberapa keterbatasan. Penelitian menggunakan desain *one group pretest-posttest* tanpa kelompok kontrol sehingga efektivitas pendekatan RME belum dapat dibandingkan secara langsung dengan pendekatan pembelajaran lainnya. Selain itu, penelitian hanya melibatkan satu kelas pada satu sekolah dengan jumlah sampel yang terbatas sehingga generalisasi hasil penelitian perlu dilakukan secara hati-hati. Penelitian ini juga hanya difokuskan pada materi Persamaan Garis Lurus (PGL) dan aspek kemampuan literasi numerasi, sehingga belum mencakup materi matematika maupun kemampuan matematis lainnya yang juga penting untuk dikaji.

### **Saran**

Berdasarkan hasil penelitian, guru matematika disarankan untuk menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dalam pembelajaran karena mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih kontekstual, aktif, dan bermakna bagi siswa. Penggunaan masalah yang dekat dengan kehidupan sehari-hari perlu terus dikembangkan agar siswa terbiasa menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata serta meningkatkan kemampuan literasi numerasi mereka.

Bagi peneliti selanjutnya, penelitian dapat dikembangkan dengan menggunakan desain eksperimen yang melibatkan kelompok kontrol sehingga efektivitas pendekatan RME dapat dibandingkan secara lebih objektif dengan pendekatan pembelajaran lainnya. Penelitian juga dapat dilakukan pada jumlah sampel yang lebih besar, jenjang pendidikan yang berbeda, maupun materi matematika lainnya untuk memperluas generalisasi temuan. Selain itu, masih terbuka peluang penelitian mengenai penerapan pendekatan RME terhadap kemampuan yang belum terakomodasi dalam penelitian ini, seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi matematis, penalaran matematis, maupun literasi matematika secara lebih luas.

### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah SMP Negeri 1 Jombang yang telah memberikan izin dan dukungan selama pelaksanaan penelitian. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada guru matematika serta siswa kelas VIII D yang telah berpartisipasi dan membantu kelancaran proses penelitian. Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing dan seluruh pihak yang telah memberikan arahan, motivasi, serta dukungan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aliefani, C., Fuat, & Lestari, A. S. B. (2025). Studi Literatur: Literasi Matematika Siswa Di Indonesia Berdasarkan Hasil PISA. *Sindoro CENDIKIA PENDIDIKAN*, 16(10).
- Andini, A. D., & Wijaya, A. (2025). Perangkat Realistic Mathematics Education Berbantuan Teknologi yang Berorientasi pada Kemampuan Numerasi dan Rasa Ingin Tahu. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 13, 316–325.
- Darmastuti, L., Meiliasari, & Rahayu, W. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi: Materi,

- Kondisi Siswa, dan Pendekatan Pembelajarannya. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 8(1), 17–26.
- Dewi, Y. L., & Hidayat. (2025). Literasi Numerasi Dalam Kurikulum Merdeka: Analisis Teoretis Dan Praktis Di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(September).
- Fanggidae, J. J. R., Sugiman, & Mahmudah, F. N. (2024). Literasi Matematika Dan Numerasi Dalam Tren Penelitian Pendidikan Matematika Di Indonesia. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(2), 497–509.
- Fitriani, Mus, S., & Irmawati. (2025). Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Dan Numerasi Di SMA Negeri 1 Gowa. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 2(1), 369–377.
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education: China Lectures*.
- Gravemeijer, K. P. E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*.
- Gulo, R. E., Telaumbanua, Y. N., Mendrofa, R. N., & Mendrofa, N. K. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linear Satu Variabel Ditinjau Dari Metakognitif. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 14(1), 37–58.
- Hidayat, E. I. F., Yandhari, I. A. V., & Alamsyah, T. P. (2020). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V [The Effectiveness of Realistic Mathematics Education (RME) Approach To Improve The Ability of Understanding Mathematics Co. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 106–113.
- Islamiati, P. A., & Sumiaty, E. (2024). Analisis Learning Obstacle Materi Persamaan Garis Lurus Pada Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika: Judika Education*, 7(1).
- Kemendikbudristek. (2021). *Panduan Penguatan Literasi dan Numerasi di Sekolah*.
- Kemendikbudristek. (2023). *Peringkat Indonesia pada PISA 2022 Naik 5-6 Posisi Dibanding 2018*. Kemendikdasmen.Go.Id.
- Masfufah, N., Rasiman, & Rahmawati, N. D. (2025). Analisis Kesalahan Numerasi Siswa SMA Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berbasis AKM Berdasarkan Metode Newman. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 10(2), 312–325.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I and II) - Country Notes: Indonesia*. OECD.Org.
- Putri, A. A., & Wijayanti, P. (2024). Studi Kasus: Literasi Numerasi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal AKM. *J-PiMat*, 6(1), 1211–1222.
- Rezky, M., Hidayanto, E., & Parta, I. N. (2022). Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Konteks Sosial Budaya Pada Topik Geometri Jenjang SMP. *Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2).
- Sukardi, D. A., & Widiyastuti, W. (2023). Efektivitas Pendekatan RME (Realistic Mathematics Education) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi SPLDV. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4, 275–285.
- Ulfa, N., & Liesdiani, M. (2025). Efektifitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Meningkatkan Pelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 09(2), 930–937.
- Yerizon, Arnellis, & Cesaria, A. (2023). Deskripsi Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar Siswa: Studi Kasus di Kota Padang. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(3), 2862–2871.

- Zaki, A., Zulkarnain, I., & Hidayanto, T. (2024). Efektivitas Pendekatan Rme Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas VII. *J-PiMat*, 6(1).
- Freudenthal, H. (1991). *Revisiting Mathematics Education: China Lectures*.
- Gravemeijer, K. P. E. (1994). *Developing Realistic Mathematics Education*.