

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME) TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI SISWA SMP

Umi Fadhilah¹, Ardianik², Ahmad Hatip³

umifadhilah822@gmail.com¹, ardianik@unitomo.ac.id², ahmad.hatip@unitomo.ac.id³

Universitas Dr Soetomo

ABSTRAK

Kemampuan literasi numerasi merupakan kompetensi penting yang perlu dimiliki siswa dalam menghadapi tantangan abad ke-21. Namun, hasil asesmen nasional seperti Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan asesmen internasional seperti PISA menunjukkan bahwa kemampuan literasi numerasi siswa Indonesia masih tergolong rendah. Salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya model pembelajaran yang mampu mengaitkan materi matematika dengan konteks kehidupan nyata siswa. Untuk mengatasi hal tersebut, model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) dinilai relevan karena mengaitkan konsep matematika dengan situasi dunia nyata. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan literasi numerasi siswa SMP. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen, menggunakan desain nonequivalent pretest-posttest control group. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP Darul Ulum Waru yang terbagi menjadi dua kelas: kelas eksperimen yang menggunakan model RME dan kelas kontrol yang menggunakan model Problem Solving. Data dikumpulkan melalui tes literasi numerasi yang disusun berdasarkan tujuh indikator dari OECD dan Kemendikbudristek. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai posttest kelas eksperimen adalah 71,74, lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 63,24. Hasil uji-t independen menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,032 < 0,05$, yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran RME berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SMP. Dengan melibatkan siswa dalam penyelesaian masalah kontekstual dan pembelajaran aktif, model ini membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih bermakna. Oleh karena itu, model RME direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP guna meningkatkan literasi numerasi siswa.

Kata Kunci: Realistic Mathematics Education, Kemampuan Literasi Numerasi, Pembelajaran Matematika, Smp.

ABSTRACT

Numeracy literacy is an essential competency that students need to master to face the challenges of the 21st century. However, national assessments such as the Minimum Competency Assessment (AKM) and international assessments like PISA indicate that Indonesian students' numeracy literacy skills are still relatively low. One contributing factor is the lack of learning models that connect mathematical material to students' real-life contexts. To address this issue, the Realistic Mathematics Education (RME) learning model is considered relevant, as it links mathematical concepts to real-world situations. This study aims to determine the effect of the RME learning model on junior high school students' numeracy literacy skills. The research employed a quantitative approach with a quasi-experimental method, using a nonequivalent pretest-posttest control group design. The research subjects were eighth-grade students of SMP Darul Ulum Waru, divided into two classes: the experimental class that applied the RME model and the control class that applied the problem solving model. Data were collected using a numeracy literacy test based on seven indicators from the OECD and the Ministry of Education and Culture of Indonesia. The results showed that the average posttest score of the experimental class was 71.74, which was higher than that of the control class at 63.24. The independent t-test yielded a significance value of $0.032 < 0.05$, indicating a significant difference between the two groups. It can be concluded that the RME

learning model significantly affects the improvement of junior high school students' numeracy literacy skills. By involving students in contextual problem-solving and active learning, this model helps students understand mathematical concepts more meaningfully. Therefore, the RME model is recommended for use in junior high school mathematics instruction to enhance students' numeracy literacy.

Keywords: *Realistic Mathematics Education, Numeracy Literacy Skills, Mathematics Learning, Junior High School*

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang sangat penting dan dibutuhkan dalam berbagai bidang. Tidak hanya sekedar menghitung, matematika juga mencakup kemampuan untuk merumuskan, menerapkan, dan memahami konsep dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Namun, kenyataannya masih banyak siswa merasa bahwa matematika adalah pelajaran yang sulit. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sa'id., (2020) yang menyebutkan bahwa matematika sering dianggap rumit, sehingga banyak siswa yang kurang termotivasi dan cepat bosan saat belajar matematika. Kesulitan dalam mempelajari matematika ini juga terlihat dari hasil studi Programme for International Student Assessment (PISA) tahun 2022, di mana skor matematika siswa Indonesia hanya mencapai 366 berada di urutan 69 dari 80 negara yang berpartisipasi, jauh di bawah rata-rata skor negara-negara OECD yang mencapai 472 (OECD, 2022).

Rendahnya kemampuan matematika siswa juga tercermin dalam hasil Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang dilaksanakan di Indonesia. Berdasarkan laporan hasil AKM tahun 2021, sebanyak 66,7% siswa belum mencapai kompetensi minimum dalam numerasi, sementara lebih dari 50% siswa juga belum mencapai kompetensi minimum dalam literasi membaca (DetikEdu, 2022). AKM dirancang untuk mengukur kemampuan mendasar yang meliputi literasi membaca dan numerasi, yang sangat penting bagi siswa untuk menghadapi tantangan kehidupan dan pembelajaran di masa depan. Literasi numerasi dalam AKM mencakup

kemampuan memahami dan menggunakan konsep matematika, seperti bilangan, geometri, dan analisis data, untuk menyelesaikan masalah kontekstual. Namun, hasil AKM menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih kesulitan dalam memahami konsep dasar tersebut, seperti membaca grafik, menghitung pecahan, dan memecahkan masalah berbasis data.

Pendidikan matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) memiliki peranan penting dalam membentuk kemampuan literasi numerasi siswa. Literasi numerasi adalah kemampuan untuk memahami dan menggunakan konsep-konsep matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari (Agustina dkk., 2020). Literasi numerasi menjadi semakin penting, terutama di era modern saat ini, di mana kemampuan untuk menerapkan matematika dalam kehidupan nyata menjadi kebutuhan yang esensial (Janah dkk., 2019). Menurut OECD (2019), literasi numerasi adalah kemampuan untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, serta menggunakan konsep matematika untuk memahami dan memecahkan masalah kehidupan sehari-hari. Sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika di Indonesia, seperti yang tertuang dalam Permendiknas No. 22 Tahun 2006, siswa diharapkan mampu menggunakan konsep matematika untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Dilihat dari hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa literasi numerasi siswa di Indonesia masih rendah. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor, seperti siswa yang tidak terbiasa mengerjakan soal berbasis literasi, rendahnya minat terhadap matematika, serta kurangnya keterkaitan materi matematika dengan situasi nyata yang mereka hadapi dalam lingkungan sekitar (Iswara dkk., 2022). Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang lebih

relevan dan kontekstual untuk membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih bermakna. Beberapa model alternatif yang juga sering digunakan antara lain Problem-Based Learning (PBL), Contextual Teaching and Learning (CTL), dan Project-Based Learning (PjBL). PBL menekankan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah kompleks melalui diskusi dan investigasi, sedangkan CTL menghubungkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan nyata agar siswa dapat membangun makna pembelajaran. Sementara itu, PjBL mendorong siswa untuk belajar melalui proyek nyata yang berlangsung dalam waktu lebih panjang, meningkatkan kolaborasi dan keterampilan abad 21. Meskipun masing-masing model memiliki kelebihan, RME tetap dipilih dalam penelitian ini karena secara khusus dirancang untuk pembelajaran matematika dan berfokus pada proses matematisasi dari konteks nyata ke konsep formal. RME juga terbukti efektif dalam membangun pemahaman konseptual siswa melalui tahapan bertahap dari pengalaman konkret menuju abstraksi, sehingga sangat cocok untuk meningkatkan literasi numerasi siswa SMP sebagaimana dikemukakan oleh Gravemeijer (1994) yang menyatakan bahwa RME menekankan pada pemahaman konsep melalui konteks dunia nyata, sehingga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir matematis dan menyelesaikan masalah kontekstual.

Model pembelajaran ini dikembangkan di Belanda oleh Freudenthal, dan menekankan pada penggunaan masalah-masalah nyata dalam kehidupan sehari-hari sebagai dasar pembelajaran matematika. Dengan RME, siswa diajak untuk memecahkan masalah yang relevan dengan kehidupan mereka, sehingga konsep matematika menjadi lebih mudah dipahami dan diingat (Lestari & Riyadi, t.t.). Banyak penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran RME berpengaruh dalam meningkatkan berbagai kemampuan matematis siswa, seperti berpikir kritis, pemecahan masalah, dan literasi matematis (Ayunis & Belia, 2021). Model pembelajaran ini sangat sesuai dengan tujuan literasi numerasi, karena menggunakan konteks kehidupan nyata dalam soal-soal yang diberikan kepada siswa. Dengan menggunakan RME, siswa dapat lebih mudah menghubungkan matematika dengan masalah-masalah dunia nyata, sehingga literasi numerasi mereka bisa meningkat.

Meskipun RME memiliki banyak potensi, terdapat beberapa tantangan dalam penerapannya di sekolah-sekolah Indonesia, seperti kurangnya pemahaman guru terhadap metode ini dan terbatasnya sarana serta prasarana pendukung. Hal ini juga tampak dari hasil wawancara yang dilakukan di SMP Darul Ulum Waru, di mana penggunaan media pembelajaran oleh guru berlangsung secara tidak konsisten; guru kadang-kadang menggunakan media pembelajaran tergantung pada materi yang diajarkan. Guru juga menggunakan masalah kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari siswa untuk memulai pembelajaran dan memperkenalkan konsep matematika. Wawancara terhadap siswa kelas 8 di SMP Darul Ulum Waru mengungkapkan bahwa sebagian besar siswa pernah belajar dengan model pembelajaran RME. Mereka merasa bahwa model pembelajaran ini sedikit membantu dalam memahami materi dan membuat pembelajaran lebih menyenangkan. Namun, penggunaan alat bantu visual atau aplikasi dalam pembelajaran masih terbatas. Siswa juga mengatakan bahwa mereka kadang-kadang bisa menghubungkan pelajaran matematika dengan masalah dunia nyata, tetapi masih ada yang kesulitan dalam memahami konsep-konsep yang lebih abstrak. Dalam memahami soal cerita, sebagian siswa mampu mengidentifikasi informasi penting, tetapi ada yang merasa informasi yang disajikan dalam soal cerita sering kali kurang jelas dan membingungkan. Saat siswa menghadapi kesulitan dalam proses pembelajaran, guru akan memberikan penjelasan ulang menggunakan bahasa yang lebih mudah dipahami. Namun, siswa juga menunjukkan bahwa mereka lebih antusias jika guru dapat membuat pembelajaran lebih menarik, memberikan contoh-contoh konkret, dan menyusun langkah-langkah pemecahan

soal dengan lebih terstruktur.

Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya karena secara khusus berfokus pada literasi numerasi, bukan hanya literasi matematika secara umum seperti pada penelitian Aini Rahmah (2022) yang meneliti efektivitas pendekatan RME terhadap literasi matematika siswa SMP Negeri 4 Wates. Selain itu, penelitian ini dilakukan di SMP Darul Ulum Waru dengan melibatkan wawancara langsung terhadap guru dan siswa, untuk memperoleh gambaran nyata pelaksanaan pembelajaran. Hasil wawancara menunjukkan bahwa guru sering menggunakan masalah kontekstual dalam pembelajaran, namun siswa masih kesulitan menghubungkan konsep matematika yang lebih abstrak dengan kehidupan sehari-hari. Siswa juga mengungkapkan bahwa pembelajaran dengan model RME membantu mereka memahami materi lebih baik, meskipun penerapannya belum konsisten. Berdasarkan temuan ini, jelas bahwa model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME), sebagaimana dikembangkan oleh Freudenthal dan diteliti lebih lanjut oleh Gravemeijer (1994), memiliki potensi besar dalam meningkatkan literasi numerasi siswa. Model ini dianggap relevan untuk mengatasi rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa dan diharapkan dapat dioptimalkan agar pembelajaran matematika menjadi lebih menarik, kontekstual, dan bermakna. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil fokus pada "Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa SMP"

METODOLOGI

Metode penelitian adalah cara ilmiah yang digunakan untuk memperoleh data dengan tujuan tertentu dalam rangka mencapai pemahaman yang lebih baik tentang fenomena yang sedang diteliti. Dalam penelitian bisnis, metode ini digunakan untuk mengkaji berbagai aspek keilmuan seperti manajemen, perilaku organisasi, dan sistem informasi manajemen. Metode penelitian memiliki tiga elemen penting, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti penelitian dilakukan dengan cara yang masuk akal dan dapat dijustifikasi dengan penalaran logis. Empiris menunjukkan bahwa metode yang digunakan dapat diamati dan diuji oleh indera manusia, sehingga dapat diverifikasi oleh orang lain. Sistematis berarti bahwa penelitian dilakukan melalui langkah-langkah yang terstruktur dan logis untuk memperoleh hasil yang valid dan dapat dipertanggungjawabkan (Priadana & Sunarsi, 2021).

Pendekatan dan Jenis Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif karena memungkinkan pengukuran objektif terhadap pengaruh model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap kemampuan literasi numerasi siswa melalui data hasil belajar. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen, yaitu metode eksperimen yang tidak memberikan kontrol penuh terhadap variabel luar, sehingga tidak semua prasyarat eksperimen terpenuhi. Isnawan (2020) mendefinisikan kuasi eksperimen sebagai metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan eksperimental yang tetap mempertimbangkan logika hubungan sebab-akibat, namun tanpa randomisasi penuh terhadap subjek. Desain penelitian yang digunakan adalah nonequivalent pretest-posttest control group design, karena

peneliti membandingkan dua kelompok (eksperimen dan kontrol) yang tidak dipilih secara acak, namun diberikan pretest dan posttest untuk mengukur perubahan sebelum dan sesudah perlakuan. Desain ini sesuai digunakan di lingkungan sekolah yang memiliki keterbatasan dalam pengaturan kelas secara acak. Pemilihan sampel dilakukan melalui purposive sampling, yakni teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu, seperti kesamaan jumlah siswa, tingkat kemampuan akademik yang relatif setara, dan guru pengampu yang sama. Teknik ini dipilih agar kondisi awal kedua kelompok dapat

dikendalikan semaksimal mungkin, sehingga perbedaan hasil belajar dapat lebih valid dikaitkan dengan pengaruh perlakuan model pembelajaran yang diberikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji hipotesis menggunakan Independent Sample T-Test, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,032 (lebih kecil dari 0,05), yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil posttest kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Rata-rata nilai posttest pada kelompok yang dibelajarkan dengan model Realistic Mathematics Education (RME) lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok yang menggunakan model problem solving. Hasil ini mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran RME memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa SMP. Hasil penelitian ini konsisten dengan penelitian terdahulu seperti Komala & Erma (2023) yang menemukan bahwa RME tidak hanya meningkatkan literasi matematis, tetapi juga mengurangi kecemasan belajar siswa. Penelitian lain oleh Aini et al. (2023) menyatakan bahwa bahan ajar berbasis RME berpengaruh dalam meningkatkan literasi numerasi secara signifikan.

Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini diterima, dan hasil penelitian berhasil menjawab rumusan masalah yang diajukan, yaitu terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model RME terhadap literasi numerasi siswa. Hasil ini juga menunjukkan bahwa tujuan penelitian tercapai, yaitu untuk membuktikan bahwa model pembelajaran RME dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa SMP. Pembelajaran berbasis nyata yang ditawarkan oleh RME memungkinkan siswa mengaitkan konsep matematika dengan situasi kehidupan sehari-hari, sehingga lebih mudah dipahami dan diterapkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Slavin (2006) yang menyatakan bahwa teori konstruktivisme yang melandasi RME mendorong siswa membangun pengetahuannya secara aktif melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Dari perspektif teoritis, temuan penelitian ini mendukung konsep literasi numerasi menurut OECD (2022), yaitu kemampuan individu untuk bernalar matematis dan merumuskan, menerapkan, serta menginterpretasikan matematika untuk memecahkan masalah dalam berbagai konteks dunia nyata. Model pembelajaran RME secara eksplisit mendorong keterlibatan siswa dalam menyelesaikan masalah yang autentik, sehingga tidak hanya meningkatkan kemampuan berhitung, tetapi juga pengambilan keputusan dan representasi data dalam konteks praktis. Hal ini terlihat dari peningkatan signifikan kemampuan siswa dalam menjawab soal numerasi berbasis konteks, terutama dalam indikator representasi, penalaran logis, dan pemilihan strategi pemecahan masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dari analisis data, diperoleh kesimpulan yaitu

Penerapan model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi siswa kelas VIII di SMP Darul Ulum Waru dibandingkan dengan model pembelajaran problem solving. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji Independent Sample T-Test yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,032 (Sig. < 0,05). Dengan demikian, hipotesis dalam penelitian ini terbukti, yaitu terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran RME terhadap kemampuan literasi numerasi siswa SMP.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, maka peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru matematika disarankan menggunakan model Realistic Mathematics Education

- (RME) dalam pembelajaran karena terbukti berpengaruh meningkatkan literasi numerasi siswa, khususnya pada materi yang kontekstual seperti SegoPhytagoras, pengukuran, dan geometri.
2. Sekolah dan kepala sekolah diharapkan memfasilitasi pelatihan dan workshop bagi guru untuk memahami dan menerapkan pendekatan RME secara optimal di kelas.
 3. Pengembang kurikulum dan kebijakan pendidikan perlu mempertimbangkan integrasi RME sebagai pendekatan pembelajaran yang mendukung pencapaian profil pelajar dan kemampuan numerasi nasional.
 4. Penelitian lanjutan disarankan mencakup jumlah sampel lebih luas, lintas sekolah atau daerah, serta menambahkan variabel lain seperti motivasi belajar, self-efficacy, atau interaksi sosial dalam pembelajaran matematika.
 5. Penggunaan media pembelajaran berbasis digital seperti animasi atau video kontekstual perlu ditingkatkan untuk memperkuat pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam pendekatan RME.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, M., Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif. Yayasan Penerbit Muhammad Zaini, 3(2).
- Agustina, L., Arffianto, A., Khalishah, S. H., Indarwati, L., Putri, D. R., El-Majid, S. E., Rahayu, K. S., Nurleli, D. Y., Agung, W., & Sholihah, I. (2020). Revitalisasi Perpustakaan untuk Meningkatkan Minat Literasi Siswa di SD Muhammadiyah Nurul Ilmi, Klaten. *Buletin KKN Pendidikan*, 1(2). <https://doi.org/10.23917/bkkndik.v1i2.10771>
- Agustini, K., & Ngarti, J. G. (2020). Pengembangan video pembelajaran untuk meningkatkan motivasi belajar siswa menggunakan model R&D. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1).
- Agustinsa, R., Anjasari, V., & Yensy, N. A. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning Menggunakan LKPD Kontekstual terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. 13(1).
- Aini, K. N., Asmana, A. T., & Syafa'atin, N. (2023a). Pengembangan Buku Siswa Bercirikan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 2405–2416. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.544>
- Aini, K. N., Asmana, A. T., & Syafa'atin, N. (2023b). Pengembangan Buku Siswa Bercirikan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(3), 2405–2416. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.544>
- Amri, M., & Jumaeni, J. (2022). PENGARUH METODE PROBLEM SOLVING DAN METODE DRILL TERHADAP HASIL BELAJAR DAN BUDI PEKERTI DI KELAS XI SMK KARTIKA MAKASSAR. *Jurnal ISTIQRA*, 10(1), 107–116.
- Argusni, R., & Sylvia, I. (2019). Implementasi Pelaksanaan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Siswa Kelas XI IIS SMAN 16 Padang. *Jurnal Sikola: Jurnal Kajian Pendidikan dan Pembelajaran*, 1(1), 52–59. <https://doi.org/10.24036/sikola.v1i1.9>
- Arikunto, S. (2016). Dasar-dasar evaluasi pendidikan. Bumi Aksara.
- Arnellis, A., Fauzan, A., Arnawa, I. M., & Yerizon, Y. (2020a). The Effect of Realistic Mathematics Education Approach Oriented Higher Order Thinking Skills to Achievements' Calculus. *Journal of Physics: Conference Series*, 1554(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1554/1/012033>
- Arnellis, A., Fauzan, A., Arnawa, I. M., & Yerizon, Y. (2020b). The effect of realistic mathematics education approach oriented Higher order thinking skills to achievements' calculus. *Journal of Physics: Conference Series*, 1554(1), 12033.

- Ayunis, A., & Belia, S. (2021). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Perkembangan Literasi Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5363–5369. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1508>
- azali, N. M., & Wah, Y. B. (2011). Power comparisons of Shapiro–Wilk, Kolmogorov–Smirnov, Lilliefors and Anderson–Darling tests. *Journal of Statistical Modeling and Analytics*, 2(1).
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design Qualitative, and Mixed Methods Approaches* (4 ed.). SAGE Publications, Inc.
- DetikEdu. (2022). Yang Ditunggu, Ini Hasil Lengkap Asesmen Nasional 2021. Detik.com. <https://www.detik.com/edu/edutainment/d-6011654/yang-ditunggu-ini-hasil-lengkap-asesmen-nasional-2021>
- Fauziyah, N. L., & Widodo, J. P. (2021). The use of ‘Canva for Education’ and the students’ perceptions of its effectiveness in writing procedure text. *Budapest International Research and Critics Institute-Journal*.
- Ghozali, I. (2016). *Aplikasi analisis multivariat dengan program IBM SPSS 23* (8 ed.). Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Habók, A., & Nagy, J. (2016). In-service teachers’ perceptions of project-based learning. *SpringerPlus*, 5(1), 1–14. <https://doi.org/10.1186/s40064-016-1725-4>
- Hendracipta, N. (2021). *Model Model Pembelajaran SD*. Multikreasi Press.
- Husna, N., & Munawaroh, M. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Solving untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa di SMP. *Variabel*, 1.
- Iskandar, R. S. F., & Juandi, D. (2022). Study Literature Review: Realistic Mathematics Education Learning on Students’ Mathematical Creative Thinking Ability. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(1), 35–42. <https://doi.org/10.35706/sjme.v6i1.5739>
- Isnawan, M. G. (2020). *Kuasi Eksperimen*. Nashir Al-Kutub Indonesia.
- Iswara, H. S., Ahmadi, F., & Da Ary, D. (2022). NUMERACY LITERACY SKILLS OF ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS THROUGH ETHNOMATHEMATICS-BASED PROBLEM SOLVING. *Interdisciplinary Social Studies*, 2.
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Kementerian Agama Republik Indonesia. (2023). Profil Detail MAS Daarul Muhsinin. <https://appmadrasah.kemenag.go.id>.
- Khomariah, N., Zawawi, I., & Suryanti, S. (2022). Analisis kemampuan literasi numerasi peserta didik smp ditinjau dari pola pikir matematis. *AKSIOMA : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(3), 381–391. <https://doi.org/10.26877/aks.v13i3.13632>
- Komala, E., & Erma Monariska. (2023). The Implementation of Realistic Mathematics Education (RME) Approach to Enhance Mathematical Literacy and Reduce Students’ Mathematical Anxiety. *Hexagon: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 68–74. <https://doi.org/10.23969/pjme.v13i1.7566>
- Komala, E., & Monariska, E. (2023). The Implementation of Realistic Mathematics Education (RME) Approach to Enhance Mathematical Literacy and Reduce Students’ Mathematical Anxiety. *Hexagon: Jurnal Ilmu dan Pendidikan Matematika*, 13(1).
- Lestari, N. C., & Riyadi, A. (t.t.). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X-2 SMAN 1 Muara Pada Materi IPA Konsep Ekosistem Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe NHT. *CENDEKIA*, 9(2).
- Maghfiroh, F. L., Amin, S. M., Ibrahim, M., & Hartatik, S. (2021). Keefektifan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3342–3351. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1341>
- Malhotra, N. K. (2010). *Marketing Research: An Applied Orientation* (6 ed.). NJ: Pearson Education.
- Mazid, S., & Hidayah, Y. (2024). Sukron Mazid & Yayuk Hidayah-Universitas Tidar 614. 2(1).
- Munir, M., & Hijrianri, S. (2020). Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Jurnal Al-Muta’aliyah STAI Darul Kamal*

- NW Kembang Kerang, 5(1).
- Napfiah, S., Yazidah, N. I., & Pebrianti, C. (2023). Penerapan Strategi Belajar Literasi Numerasi Sebagai Bentuk Peningkatan Mutu Baca Dan Hitung Siswa. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 4(1), 20–25.
- Novianti, D. E. (2021). Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan Kaitannya dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Prosiding Nasional Pendidikan: LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 2(1), 85–91.
- Nunnally, J. C. (1978). *Psychometric theory*. McGraw Hill.
- Nurchayansi, R. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Membangun Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD. *JURIDIKDAS: JURNAL RISET PENDIDIKAN DASAR*, 6(1). <https://doi.org/10.33369/juridikdas.v5i3>
- Nurhayati, N., Missriani, M., & Fitriani, Y. (2021). Improving Learning Activities and Abilities Write Data Description Through Models Problem Solving Learning in Class VII Students in SMP Negeri 24 OKU. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*.
- OECD. (2019). *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*.
- OECD. (2022). *Programme for International Student Assessment (PISA)*. rganisation for Economic Co-operation and Development (OECD). https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en/full-report.html
- Pertiwi, I., & Marsigit, M. (2017). Implementasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran Matematika SMP di Kota Yogyakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 153–165.
- Priadana, M. S., & Sunarsi, D. (2021). *Metode penelitian kuantitatif*. CV. Insan Cendekia Mandiri.
- Purba, D., Nasution, Z., & Lubis, R. (2021). Pemikiran george polya tentang pemecahan masalah. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(1), 25–31.
- Rahman, K. N. (2025). Pengaruh Kegiatan Ekstrakurikuler Terhadap Prestasi Belajar Siswa MTs Al-Falah Jakarta Selatan. *FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Rakhmawati, I. A. (2020a). Realistic mathematics education learning model to improve junior high students' problem-solving ability in social arithmetics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012010>
- Rakhmawati, I. A. (2020b). Realistic mathematics education learning model to improve junior high students' problem-solving ability in social arithmetics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012010>
- Roebyanto, G., & Harmini, S. (2017). Pemecahan masalah matematika untuk PGSD Pemecahan masalah matematika untuk PGSD. *Remaja Rosdakarya*.
- Rosyidah, A. K. , K. N. , & H. H. (2016). Implementasi Nilai-nilai Karakter Matematika yang Terintegrasi Melalui Pembelajaran Konstruktivisme di Perguruan Tinggi. *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 4(1).
- Rukmaningsih, R., Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). *METODE PENELITIAN PENDIDIKAN*. Erhaka Utama. www.erhakautama.com
- Salvia, N. Z., Putri Sabrina, F., & Maula, I. (2022). ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI NUMERASI PESERTA DIDIK DITINJAU DARI KECEMASAN MATEMATIKA. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3(1).
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan*. Kencana Prenada Media Group.
- Santoso, S. (2018). *Mahir statistik multivariat dengan SPSS*. Elex Media Komputindo.
- Sarwono, J. (2006). *Metode penelitian kuantitatif dan kualitatif*. Graha Ilmu.
- Slavin, R. E. (2006). *Educational psychology: Theory and practice* (8 ed.). A: Pearson/Allyn & Bacon.
- Soenarko, S. (2020). *ODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA TENTANG PENYELESAIAN MASALAH FPB DAN KPK*. Universitas Nusantara PGRI Kediri.
- Sriwijaya, A., Negeri, S. D., & Vi, P. (2021). Realistic Mathematical Education (RME) Learning Model in Overcoming Fraction Problems. *Jurnal UNS*, 4(5), 1544–1549.
- Sugiyono, S. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Alfabeta.
- Sugiyono, S. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D* (2 ed.). Alfabeta.

- Sukarni, W., Astalini, A., & Kurniawan, D. A. (2021). LITERATUR REVIEW: SISTEM SOSIAL MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM SOLVING TERHADAP SIKAP SOSIAL SISWA. *Jurnal Edumaspu*, 5(1), 106–115.
- Sukartiyem, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 SD Negeri 2 Sugihan. *Action Research Journal*, 2(2), 55–60.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5(2), 4280. <http://e-mosharafa.org/>
- Suryandari, K. C., Sajidan, S., Rahardjo, S. B., Prasetyo, Z. K., & Fatimah, S. (2018). PROJECT-BASED SCIENCE LEARNING AND PRE-SERVICE TEACHERS' SCIENCE LITERACY SKILL AND CREATIVE THINKING. *Cakrawala Pendidikan*, 37(3).
- Susanto, E., & Usman, A. (2024). Pembelajaran Berbasis Permainan Digital untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika: Studi Literatur. *Jurnal Guru Panrita*, 1(1).
- Ulfah, A. S., Yerizon, Y., & Arnawa, I. M. (2020a). Preliminary Research of Mathematics Learning Device Development Based on Realistic Mathematics Education (RME). *Journal of Physics: Conference Series*, 1554(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1554/1/012027>
- Ulfah, A. S., Yerizon, Y., & Arnawa, I. M. (2020b). Preliminary research of mathematics learning device development based on realistic mathematics education (RME). *Journal of Physics: Conference Series*, 1554(1), 12027.
- Van den Heuvel-Panhuizen, M., & Drijvers, P. (2020). Realistic mathematics education. *Encyclopedia of mathematics education*, 713–717.
- Widana, I. W. (2021). Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Indonesia. *Jurnal Elemen*, 7(2), 450–462. <https://doi.org/10.29408/jel.v7i2.3744>
- Widana, I. W., & Muliani, N. P. L. (2020). Uji Persyaratan Analisis. *Klik Media*.
- Widianti, T., Zubaidah, R., & Mirza, A. (2024). Literasi Numerasi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah Gagne Materi SPLDV. *Innovative: Journal Of Social ...*, 4, 10290–10297.
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. *Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102. <https://doi.org/10.33592/perspektif.v3i2.1540>