



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI
NUMERASI SISWA: *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW***

Adelia Sektiwulan^{1)*}, Novaliyosi²⁾, Hepsi Nindiasari³⁾

^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, Jl. Ciwaru Raya, Cipare, Kec. Serang, Kota Serang, 42117, Indonesia

✉ 7778230002@untirta.ac.id

ARTICLE INFO

Article History:

Received: 31/07/2024

Revised: 06/11/2024

Accepted: 08/11/2024

ABSTRAK

Keterampilan literasi numerasi dibutuhkan dalam berbagai aspek kehidupan, baik di rumah, pekerjaan, atau masyarakat. Pentingnya literasi numerasi tidak sejalan dengan kenyataan yaitu masih rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa yang bisa dilihat dari hasil PISA tahun 2022. Berbagai faktor memengaruhi kemampuan literasi numerasi siswa, salah satunya yaitu penerapan model pembelajaran di sekolah. *Systematic literature review* (SLR) dilakukan berdasarkan 18 artikel dari jurnal nasional terakreditasi dalam bidang pendidikan matematika dari tahun 2021 – 2024. Tahapan SLR yang digunakan yaitu berdasarkan Khan, yaitu *framing question for review, identifying relevant work, assessing the quality of studies, summarizing the evidence, dan interpreting the finding*. Penelitian ini berfokus pada dua aspek, yaitu 1) model pembelajaran yang memengaruhi kemampuan literasi numerasi, dan 2) penerapan model pembelajaran pada setiap jenjang yang memengaruhi kemampuan literasi numerasi. Hasil temuan dari artikel yang di review yaitu terdapat 11 model pembelajaran pada jenjang SD, SMP, dan SMA. Penerapan model pembelajaran pada SD yaitu PBL, STEAM, *student facilitator & explaining, mind mapping*, dan RME. Pada SMP yaitu model pembelajaran PBL, inkuiri, RME, TGT, PLTL, CIRC, PjBL, TTW, dan CTL, sedangkan SMA penerapan model pembelajaran *peer led team learning* dan pembelajaran berbasis masalah. Hasil dari penelitian ini dapat memberikan ringkasan literatur dalam mengidentifikasi model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Kata kunci: lireasi numerasi, model pembelajaran, slr

ABSTRACT

Numeracy literacy skills are essential in various aspects of life, including at home, in the workplace, and within the community. However, the importance of numeracy literacy is not aligned with the reality of students' low numeracy literacy skills, as reflected in the 2022 PISA results. Various factors influence students' numeracy literacy abilities, one of which is the implementation of learning models in schools. A systematic literature review (SLR) was conducted based on 18 articles from nationally accredited educational mathematics journals from 2021 to 2024. The SLR process followed the stages outlined by Khan: framing the question for review, identifying relevant work, assessing the quality of studies, summarizing the evidence, and interpreting the findings. This research focuses on two main aspects: (1) learning models that influence numeracy literacy skills, and (2) the application of learning models at each educational level that affects numeracy literacy skills. The review findings identified 11 learning models across elementary, middle, and high school levels. The models applied at the elementary level include Problem-Based Learning (PBL), STEAM, Student Facilitator & Explaining, Mind Mapping, and Realistic Mathematics Education (RME). In middle school, the learning models include PBL, inquiry, RME, Team Games Tournament (TGT), Peer-Led Team Learning (PLTL), Cooperative Integrated Reading and Composition (CIRC), Project-Based Learning (PjBL), Think-Talk-Write (TTW), and Contextual Teaching and Learning (CTL). In high school, the models applied are Peer-Led Team Learning and Problem-Based Learning. The results of this study provide a literature summary identifying learning models to enhance students' numeracy literacy skills.

Keywords: numeracy literacy, learning model, slr



Cara Menulis Sitasi: Sektiwulan, A., Novaliyosi., & Nindiasari, H. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa: *Systematic Literature Review*. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 16 (2), 285-295. <https://doi.org/10.26618/sigma.v16i2.15620>

Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu situasi yang guru ciptakan kepada siswa pada saat belajar mengajar di kelas. Situasi yang diciptakan tersebut sebaik mungkin situasi yang efektif dan menyenangkan agar terjadi interaksi yang aktif baik dari guru ke siswa maupun siswa ke guru. Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (Komara, 2016).

Literasi numerasi merupakan salah satu hal yang dikembangkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan dalam gerakan literasi sekolah (GLS) karena pada abad ke-21 ini kemampuan literasi numerasi dianggap penting pada pembelajaran di sekolah. Literasi numerasi mencakup kemampuan menghitung, memahami, menafsirkan, dan menerapkan informasi matematis dalam berbagai konteks kehidupan sehari-hari (OECD, 2019). Menurut kemendikbud, literasi numerasi merupakan salah satu dimensi literasi dasar yang merupakan pengetahuan dan kemampuan untuk (a) memanfaatkan berbagai jenis angka dan simbol yang berkaitan dengan matematika dasar dalam menyelesaikan masalah praktis di berbagai konteks kehidupan sehari-hari; serta (b) menganalisis informasi yang disajikan dalam berbagai format, seperti grafik, tabel, dan bagan, kemudian menggunakan hasil analisis tersebut untuk melakukan prediksi dan membuat keputusan (TIM GLN Kemendikbud, 2017). Menurut Andreas Schleicher dari OECD (TIM GLN Kemendikbud, 2017), Kemampuan numerasi yang baik adalah cara terbaik untuk mencegah pengangguran, penghasilan yang rendah, dan masalah kesehatan. Semua aspek kehidupan kita membutuhkan kemampuan untuk berhitung, baik di rumah, di tempat kerja, maupun di masyarakat. Berdasarkan hal tersebut, kemampuan literasi numerasi sangat penting tetapi menurut beberapa penelitian kemampuan literasi numerasi di Indonesia masih kurang (Pratiwi et al., 2024; Samad & Nur, 2024; Purnomo, 2024).

Menurut hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) juga banyak negara, termasuk Indonesia, menghadapi tantangan dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Kemampuan literasi numerasi di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan signifikan. Berdasarkan hasil PISA 2022 skor kemampuan numerasi Indonesia turun sebesar 13 poin menjadi 366. Hanya sekitar 28% siswa di Indonesia yang mencapai level dasar kemampuan numerasi, sementara rata-rata negara OECD mencapai lebih dari 70% (OECD, 2023).

Menurut Rahmadi (Wijaya et al., 2022) berbagai faktor berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia, termasuk kualitas pengajaran dan metode pembelajaran yang digunakan di sekolah-sekolah. Model pembelajaran adalah suatu pola atau prosedur pembelajaran tertentu yang diterapkan untuk mencapai target atau kompetensi hasil belajar yang diinginkan dengan cepat dan efektif (Kaban et al., 2020). Namun, Nurjanah (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran adalah pendekatan atau teknik penyajian sistematis yang digunakan oleh guru untuk mengatur pengalaman belajar siswa agar mencapai tujuan pembelajaran. Selain itu, menurut Pratiwi (2024) ditemukan beberapa masalah yang menjadi penyebab kurangnya kemampuan literasi numerasi seperti: (1) guru hanya menggunakan model pembelajaran yang membosankan siswa; (2) siswa kurang terlibat secara aktif karena pembelajaran masih terpusat pada guru; (3) siswa belum memiliki kemampuan untuk

menghitung dan memecahkan masalah numerik secara akurat; (4) Siswa tidak kreatif dalam membuat catatan, (5) siswa masih kurang dalam pemahaman dan daya ingat; (6) kurangnya keterampilan siswa untuk menyelesaikan masalah secara mandiri; (7) siswa belum memiliki keinginan untuk belajar. Model pembelajaran yang efektif dapat memfasilitasi siswa dalam memahami konsep-konsep matematika, mengembangkan kemampuan berpikir kritis, serta menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata. Model pembelajaran membantu guru dalam mengatur proses pembelajaran agar mencapai target pembelajaran yang diinginkan.

Oleh karena itu, diperlukan intervensi melalui penerapan model pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa di Indonesia. Dengan mengimplementasikan model pembelajaran yang lebih partisipatif dan berpusat pada siswa, serta memanfaatkan teknologi yang tersedia, diharapkan dapat tercipta lingkungan belajar yang lebih dinamis dan mendukung perkembangan literasi numerasi secara optimal. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk 1) mengidentifikasi berbagai model pembelajaran yang telah digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa, 2) mengidentifikasi penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada setiap jenjang pendidikan dari SD sampai SMA.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR), istilah untuk metode penelitian atau riset tertentu yang digunakan untuk mengumpulkan dan mengevaluasi penelitian yang terkait dengan topik tertentu. Dalam SLR, peneliti mengumpulkan literatur yang relevan secara sistematis dan kemudian menganalisis literatur tersebut untuk mendapatkan pemahaman yang lebih baik tentang masalah yang belum teridentifikasi dengan baik. Sebanyak 18 artikel yang sudah ditinjau kualitas dan sesuai dengan kriteria. Metode ini membantu memahami tren penelitian dan menemukan topik yang paling populer di bidang penelitian.

Tahapan SLR yang digunakan yaitu berdasarkan Khan (Kurniadi et al., 2022). (1) *framing question for review*, pertanyaan pada SLR ini yaitu (RQ 1) apa saja model pembelajaran yang telah digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa? (RQ 2) Bagaimana penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada setiap jenjang pendidikan dari SD sampai SMA? (2) *identifying relevant work*, literatur yang relevan di dapatkan dari google scholar dan memilih artikel dalam tinjauan literatur yang membahas model pembelajaran atau literasi numerasi. Kemudian membaca abstraknya untuk memilih sumber yang benar-benar tepat. Kriteria inklusi pada penelitian yaitu: berfokus pada penerapan model pembelajaran yang berdampak pada kemampuan literasi numerasi pada pembelajaran matematika, diterbitkan dalam jurnal nasional terakreditasi dan dalam rentang waktu dari tahun 2021 sampai dengan 2024. (3) *assesing the quality of studies*, kualitas literatur yang ditinjau sangat penting untuk SLR karena kualitas kesimpulan terkait dengan kualitas literatur yang dipilih. Oleh karena itu, untuk menilai kualitas studi, artikel yang dipilih yaitu dari jurnal nasional terakreditasi dalam bidang Pendidikan matematika. Didapatkan 17 artikel yang akan direview dari jurnal terindeks sinta 1 – 6. (4) *summarizing the evidence*, merangkum isi artikel sesuai dengan RQ pada tahap 1 yang terkait dengan model pembelajaran dan kaitannya dengan kemampuan literasi numerasi. (5) *interpreting the finding*, menganalisis rangkuman isi artikel dengan cermat. Interpretasi dilakukan untuk membangun argument dari pemahaman dan wawasan peneliti.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

A. Hasil Penelitian

Data penelitian yang diikutsertakan dalam kajian literatur ini merupakan hasil analisis dan rangkuman dari artikel yang terdokumentasi terkait model pembelajaran yang mempengaruhi kemampuan literasi numerasi. Berdasarkan hasil pencarian, diperoleh 18 artikel yang memenuhi kriteria inklusi setelah membaca judul, abstrak, serta isi dari keseluruhan artikel. Secara keseluruhan, artikel yang diterbitkan pada tahun 2021 sebanyak 2 artikel, tahun 2022 sebanyak 4 artikel, tahun 2023 sebanyak 4 artikel, dan tahun 2024 sebanyak 8 artikel.

(RQ 1) Penerapan model pembelajaran terhadap kemampuan literasi numerasi siswa

Berdasarkan 18 artikel yang diseleksi, semua artikel menunjukkan penggunaan model pembelajaran dalam meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Model pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada pembelajaran matematika dari artikel-artikel tersebut sebanyak 12 model pembelajaran, yaitu *Realistik Mathematics Education* (RME), *Problem Based Learning* (PBL), Inkuiri, Kooperatif Teknik Teams Games Tournament (TGT), *Peer Led Team Learning* (PLTL), *Mind Mapping*, *Student Facilitator & Explaining*, *Cooperative Integrated Reading and Composition* (CIRC), *Science, Technology, Engineering, Art, and Math* (STEAM), *Project Based Learning* (PjBL), *Think Talk Write* (TTW), dan *Contextual teaching and learning* (CTL).

(RQ 2) Penerapan model pembelajaran terhadap kemampuan literasi numerasi pada setiap jenjang

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan terhadap seluruh artikel tersebut, penelitian untuk meningkatkan kemampuan literasi numerasi pada pembelajaran matematika telah dilakukan pada jenjang SD sebanyak 6 artikel, SMP sebanyak 9 artikel, dan SMA sebanyak 2 artikel. Penerapan model pembelajaran pada setiap jenjangnya disajikan pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Penerapan Model Pembelajaran untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi

Jenjang	Model Pembelajaran
SD	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Problem Based Learning</i> (PBL) (M. Jannah et al., 2024; R. Jannah et al., 2024) 2. <i>Realistik Mathematics Education</i> (RME) (Fauzan et al., 2024) 3. <i>Mind Mapping</i> (Pratiwi et al., 2024) 4. <i>Student Facilitator & Explaining</i> (Mudzalifah & Maarif, 2023) 5. <i>Science, Technology, Engineering, Art, and Math</i> (STEAM) (Nirmalasari et al., 2021)
SMP	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Problem Based Learning</i> (PBL) (Prihatiningtyas & Buyung, 2023; Wati & Syafitri, 2022; Samad & Nur, 2024) 2. Inkuiri (Wiyata & Suwartini, 2022) 3. <i>Realistik Mathematics Education</i> (RME) (Sari et al., 2022) 4. Kooperatif Teknik Teams Games Tournament (TGT) (Offirstsona & Zaenal, 2021) 5. <i>Cooperative Integrated Reading and Composition</i> (CIRC) (Fitriana et al., 2023) 6. <i>Project Based Learning</i> (PjBL) (Marwiah et al., 2024) 7. <i>Think Talk Write</i> (TTW) (Oktavia et al., 2024) 8. <i>Contextual teaching and learning</i> (CTL) (Situmorang et al., 2022)
SMA	<ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Peer Led Team Learning</i> (PLTL) (Nurwijaya & Purba, 2023) 2. Pembelajaran Berbasis Masalah (Purnomo, 2024)

B. Pembahasan

(RQ 1) Penerapan model pembelajaran terhadap kemampuan literasi numerasi siswa

Sebanyak 6 artikel menggunakan model pembelajaran PBL. Model pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa pada pembelajaran matematika di kelas seperti yang dijelaskan dalam penelitian Prihatiningtyas & Buyung (2023), R. Jannah et al. (2024), Purnomo (2024), dan M. Jannah et al. (2024). Menurut Prihatiningtyas & Buyung (2023) terdapat beberapa alasan model PBL dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi, yaitu (1) pembelajaran diberikan masalah nyata dan mendorong siswa untuk menggunakan pemikiran kritis, analitis, dan kreatif, (2) keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, (3) meningkatkan motivasi karena siswa terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, (4) melatih dalam mengomunikasikan, menganalisis, dan menyajikan solusi matematika secara sistematis. Dengan beberapa alasan tersebut model PBL mampu meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa.

Sebanyak 2 artikel menggunakan RME dan berdasarkan penelitian Fauzan et al. (2024) dan Sari et al. (2022) bahwa RME juga dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. RME membantu siswa dalam memecahkan masalah matematika dengan lebih baik karena mereka belajar untuk berpikir kritis dan menggunakan konsep matematika dalam konteks yang mereka pahami, selain itu membantu dalam mengembangkan keterampilan analitis, interpretatis, dan pemecahan masalah, yang merupakan ketrampilan penting dalam literasi numerasi (Fauzan et al., 2024). Dengan demikian RME memberikan kesempatan bagi siswa untuk memperkuat pemahaman matematika melalui penerapan konsep-konsep dalam situasi nyata, sehingga meningkatkan kemampuan literasi numerasi mereka secara keseluruhan.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model yang dapat meningkatkan kemampuan numerasi matematika siswa (Wiyata & Suwartini, 2022). Alasannya dapat terlihat dari Proses inkuiri terbimbing termasuk mengajukan pertanyaan atau masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menganalisis data, dan membuat kesimpulan (Al-Tabany, 2014). Dengan menghadapi masalah dan mencari solusinya sendiri, siswa akan terlatih dalam berpikir kritis dan analisis serta meningkatkan minat belajar siswa untuk aktif terlibat dalam pembelajaran. Hal ini juga membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan pemecahan masalah termasuk dalam konteks numerasi (Wiyata & Suwartini, 2022).

Menurut Offirstsona & Zaenal (2021) pembelajaran kooperatif tipe TGT dapat meningkatkan numerasi matematika siswa karena melibatkan interaksi sosial antar siswa, penggunaan permainan matematika, dan pemberian motivasi dalam pembelajaran. Melalui TGT, siswa bekerja sama dalam kelompok kecil. yang saling mendukung dan bekerja sama. Interaksi sosial ini dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika dengan cara yang lebih menyenangkan dan mendalam. TGT juga mengintegrasikan permainan matematika dalam pembelajaran, yang dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar numerasi. Dengan kombinasi interaksi sosial yang positif, penggunaan permainan matematika, dan motivasi dalam pembelajaran, model TGT dapat menciptakan lingkungan belajar yang mendukung peningkatan kemampuan numerasi siswa. Pembelajaran kooperatif lainnya yaitu CIRC. CIRC pembelajaran dibutuhkan dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa untuk memahami isi bacaan serta meningkatkan hubungan dan interaksi siswa (Miranda & Rosidah, 2024). Kedua model tersebut merupakan model pembelajaran kooperatif yang

mendorong siswa saling mendukung dalam memahami konsep dan meningkatkan interaksi sosial serta meningkatkan motivasi belajar. Model TGT dan CIRC juga mendorong siswa untuk berpikir kritis, mencari cara lain, dan memperluas pemahaman mereka secara mendalam sehingga dapat meningkatkan kemampuan numerasi matematika siswa (Fitriana et al., 2023).

Model PLTL memiliki beberapa kelebihan (Nurwijaya & Purba, 2023) yaitu ketergantungan positif antar anggota kelompok sehingga keberhasilan seseorang dapat tercapai jika semua anggota juga berhasil, semua siswa berperan penting karena memiliki tugas masing-masing, mengajarkan siswa bertanggung jawab atas tugasnya, membuat siswa lebih percaya diri dalam mengambil keputusan, dan meningkatkan kemampuan anggota kelompok dalam berdiskusi. Selain itu juga, peningkatan kemampuan literasi numerasi bisa disebabkan karena fase pada model PLTL. Model PLTL terdiri atas enam tahap pembelajaran (Anwar & Hariantini, 2019). Tahap pertama yaitu memotivasi siswa dengan menyampaikan fakta dan tujuan mempelajari materi. Pada tahap kedua, siswa diberi informasi tentang materi. Pada tahap ketiga, siswa ditempatkan dalam kelompok belajar mereka sendiri, tugas diberikan dan diskusi di kelas dilakukan pada tahap keempat. Pada tahap kelima, evaluasi dilakukan secara individu, dan pada tahap keenam, siswa diberi penghargaan.

STEAM merupakan model pembelajaran terintegrasi Sains, Teknologi, Teknik, Seni dan Matematika sebagai sarana untuk meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis, komunikasi, dan aktifitas penyelidikan dalam pembelajaran (Nirmalasari et al., 2021). Model pembelajaran PjBL merupakan salah satu jenis model pembelajaran yang dipicu oleh sebuah objek permasalahan. Ini mendorong siswa untuk berpikir kritis dan analitis, berpartisipasi dalam proses pemecahan masalah, dan berpartisipasi dalam pekerjaan kelompok. Jenis model pembelajaran ini juga memungkinkan siswa untuk menentukan dan menggunakan sumber daya pembelajaran yang sesuai (Marwiah et al., 2024). *Student facilitator & Explaining* (SFE) bertujuan untuk membantu siswa memahami pelajaran matematika (Mudzalifah & Maarif, 2023). Ada beberapa keunggulan dari pendekatan pembelajaran ini, yaitu (1) terjadi interaksi di kelas yang dapat mengajarkan kerja sama, (2) meningkatkan tingkat kreativitas peserta didik, (3) meningkatkan keyakinan siswa bahwa mereka memahami materi karena mereka memiliki tanggung jawab untuk menjelaskan kepada teman mereka, (4) meningkatkan kebahagiaan, ketenangan, dan semangat siswa (Rahmawati, 2019). Ketiga model pembelajaran tersebut memiliki kesamaan yaitu berpusat pada siswa dan pembelajaran kontekstual sehingga dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi (Nirmalasari et al., 2021; Marwiah et al., 2024; Mudzalifah & Maarif, 2023).

Mind mapping (peta pikiran) merupakan metode pencatatannya yang inovatif yang memanfaatkan seluruh kemampuan otak seseorang untuk menghasilkan ide dan rencana baru (Pratiwi et al., 2024). *Mind mapping* dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi matematika karena beberapa kelebihan seperti, menghemat waktu untuk membaca dan mengingat, membuat materi lebih mudah dipahami dan memahami maksudnya, dan menunjukkan hubungan antar informasi dengan cara yang jelas. TTW juga merupakan model pembelajaran yang diangkat dari proses berpikir, berbicara, dan menulis. Ketiga tahap tersebut saling melengkapi dan berkesinambungan. Pada tahap berpikir (*think*), siswa diberikan kesempatan untuk mengombinasikan keahlian masing-masing, kemudian tahap berbicara (*talk*) siswa mengomunikasikan hasil gagasan dan tahap terakhir menulis (*write*) siswa mencatat hasil

diskusi atau mengonstruksikan ide setelah berdiskusi (Oktavia et al., 2024). Baik *mind mapping* maupun TTW mengharuskan siswa berbagi ide dan berdiskusi untuk mencapai pemahaman serta kedua model tersebut membantu siswa mengonstruksikan dan memperkuat pemahaman siswa tentang konsep numerasi melalui proses yang berulang dan reflektif.

Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) dapat meningkatkan literasi numerasi karena pendekatan ini memungkinkan siswa berpartisipasi secara aktif dalam proses pembelajaran dengan menghubungkan materi yang dipelajari dengan situasi dunia nyata. Dengan memahami konsep matematika dalam konteks yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, siswa dapat lebih mudah memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep tersebut. Selain itu, CTL juga mendorong siswa untuk berkomunikasi dengan baik, memecahkan masalah, dan berpikir secara kritis yang merupakan keterampilan penting dalam literasi numerasi (Situmorang et al., 2022).

(RQ 2) Penerapan model pembelajaran terhadap kemampuan literasi numerasi pada setiap jenjang

Penelitian yang dilakukan terkait penerapan model pembelajaran yang dapat memengaruhi kemampuan literasi numerasi siswa paling banyak yaitu pada jenjang SMP sebanyak 10 penelitian. Untuk SD dan SMA masing-masing sebanyak 6 dan 2 penelitian.

Pada jenjang SD, penerapan model pembelajaran yang sering digunakan, yaitu PBL sebanyak 2 dari 6 artikel. Model pembelajaran PBL berpusat pada siswa, memberikan pembelajaran yang terkait dengan kehidupan sehari-hari sehingga lebih mudah bagi siswa SD untuk memahami hubungan antara materi dan dunia nyata (Adiwiguna et al., 2019; Nurlaela et al., 2021). Hal tersebut sesuai dengan tahap belajar siswa SD berdasarkan teori kognitif Jean Piaget bahwa anak berusia 7 – 11 tahun dapat memecahkan masalah menggunakan sesuatu yang nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari (Nabila, 2021).

Model pembelajaran PBL juga paling banyak diterapkan di jenjang SMP yaitu sebanyak 3 dari 10 artikel. Pada PBL, siswa memecahkan masalah matematis yang berkaitan dengan situasi dunia nyata. Mereka kemudian bekerja sama untuk membuat solusi untuk masalah tersebut (Nurrohm et al., 2024). Teori belajar konstruktivisme sejalan dengan hal tersebut bahwa dalam memengaruhi pengetahuan dan perkembangan siswa, siswa harus mengonstruksikan pengetahuannya sendiri dan guru hanya berfungsi sebagai penghubung antara siswa dan sumber belajarnya (Hidayat et al., 2020).

Pada jenjang SMA hanya menganalisis 2 artikel yaitu menggunakan model PLTL dan PBL. Kedua model tersebut memiliki kesamaan yaitu menekankan bahwa siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dengan menyeldiki dan mencari informasi serta kolaborasi tim sangat diperlukan dalam memecahkan masalah dan memahami materi pelajaran (Nurwijaya & Purba, 2023; Purnomo, 2024). Hal tersebut sejalan dengan teori belajar Jean Piaget yang mengatakan bahwa anak berusia 11 tahun ke atas mulai berpikir abstrak dan dapat membuat sebuah hipotesis dari suatu permasalahan serta merencanakan langkah-langkah untuk memecahkan masalah (Sudianto & Ismayanti, 2023; Ardiningtyas et al., 2023).

Simpulan

Dengan mempertimbangkan temuan dan diskusi sebelumnya, model yang paling umum digunakan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam numerasi yaitu PBL sebanyak 6 dari 18 artikel dan urutan kedua yaitu RME sebanyak 2 artikel. Model lainnya yaitu Inkuiri, TGT,

PLTL, *mind mapping*, *student facilitator & Explaining*, CIRC, STEAM, PjBL, TTW, dan CTL. Model pembelajaran tersebut juga dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam literasi numerasi pada jenjang SD, SMP, dan SMA serta penelitian yang sering dilakukan yaitu pada jenjang SMP.

Saran penggunaan model pembelajaran saat pembelajaran di sekolah yang sesuai dengan siswa dapat meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa. Diharapkan adanya penelitian lanjutan terkait eksplorasi terkait hal yang memengaruhi kemampuan literasi numerasi dari segi materi maupun media.

Daftar Pustaka

- Adiwiguna, P. S., Dantes, N., & Gunamantha, I. M. (2019). Pengaruh model problem based learning (PBL) berorientasi STEM terhadap kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa kelas v SD di Gugus I Gusti Ketut Pudja. *Pendasi: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2), 94–103.
- Al-Tabany, T. I. B. (2014). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual*. KENCANA.
- Anwar, Y. A. S., & Hariantini, H. (2019). Penerapan model peer led team learning untuk meningkatkan hasil belajar dan sikap siswa terhadap kimia implementation of peer led team learning model to improve student learning outcome and attitude toward chemistry. *J. Pijar MIPA*, 14(1), 13–17. <https://doi.org/10.29303/jpm.v14.i1.999>
- Ardiningtyas, M., Harahap, T. H., & Panggabean, E. M. (2023). Penerapan teori Piaget dalam pembelajaran matematika di Sekolah Menengah Atas: studi kasus di sekolah SMA Negeri 3 Medan. *Tut Wuri Handayani: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 2(2), 66–71.
- Fauzan, A., Harisman, Y., Yerizon, Y., Suherman, S., Tasman, F., Nisa, S., Sumarwati, S., Hafizatunnisa, H., & Syaputra, H. (2024). Realistic mathematics education (RME) to improve literacy and numeracy skills of elementary school students based on teachers' experience. *Infinity: Journal of Mathematics Education*, 13(2), 301–316. <https://doi.org/10.22460/infinity.v13i2.p301-316>
- Fitriana, I. A., Andinasari, A., & Utari, R. S. (2023). PEMBELAJARAN COOPERATIVE INTEGRATED READING AND COMPOSITION (CIRC) TERHADAP KEMAMPUAN NUMERASI DALAM MENYELESAIKAN SOAL PEMECAHAN MASALAH. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 312–318. <https://doi.org/10.37478/jpm.v4i3.2790>
- Hidayat, D. W., Satiti, E. M., & Widiyatmoko, W. (2020). Implementasi teori belajar konstruktivistik dalam pembelajaran ips untuk meningkatkan prestasi belajar siswa di SMP Muhammadiyah 4 Sambu. *Buletin Literasi Budaya Sekolah*, 2(2), 169–174. <https://doi.org/10.23917/blbs.v2i2.12846>
- Jannah, M., Markhamah, M., & Puji Rahmawati, F. (2024). Effectiveness of PjBL and PBL models on numerative literacy based on local wisdom in elementary schools. *Journal of Education, Teaching, and Learning*, 9(1), 74–80.

- Jannah, R., Darmiany, D., & Nurmawanti, I. (2024). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) berbasis experiential learning terhadap kemampuan numerasi siswa kelas IV. *Journal of Classroom Action Research*, 6(1), 119–127. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.6745>
- Kaban, R. H., Anzelina, D., Sinaga, R., & Silaban, P. J. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PAKEM terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 102–109. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i1.574>
- Komara, E. (2016). *Belajar dan pembelajaran interaktif*. Refika Aditama.
- Kurniadi, E., Zulkardi, & Putri, R. I. I. (2022). Learning ordinary differential equation at undergraduate level: A systematic learning review. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 23–31. <http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/index>
- Marwiah, S., Maharani, I., & Simamora, Y. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Aplikasi Mathway Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa MTs Darul Mukhlisin. *Journal on Education*. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/joe.v6i2.5442>
- Miranda, H., & Rosidah, C. T. (2024). Pengaruh model cooperative integrated reading and composition (CIRC) terhadap keterampilan menulis paragraf pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Indopedia (Inovasi Pembelajaran Dan Pendidikan)*, 2(2), 265–270.
- Mudzalifah, S., & Maarif, S. (2023). Model Pembelajaran Student Facilitator & Explaining Untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Matematika Siswa. *Jurnal Educatio*, 9(3), 1333–1339. <https://ejournal.unma.ac.id/index.php/educatio/article/view/5514>
- Nabila, N. (2021). Konsep pembelajaran matematika SD berdasarkan teori kognitif jean piaget. *JKPD: Jurnal Kajian Pendidikan Dasar*, 6(1), 69–79.
- Nirmalasari, P., Jumadi, J., & ... (2021). Penerapan model pembelajaran STEAM (scienci, technology, engineering, art and math) untuk penguatan literasi-numerasi siswa. ... *Literasi-Numerasi Siswa*. <http://eprints.umpo.ac.id/7103/>
- Nurjanah, T. (2019). Model-Model Pembelajaran Ilmu Fara'idh. *Jurnal Penelitian Pendidikan Islam*, 7(2), 225. <https://doi.org/10.36667/jppi.v7i2.365>
- Nurlaela, E., Sumantri, M., & Sarkadi, S. (2021). Development of mind mapping-based e-book in STEAM for skills skills of grade VI Elementary School students. *IJMMU: International Journal of Multicultural and Multireligious Understanding*, 8(6), 390–399. <https://doi.org/10.18415/ijmmu.v8i6.2787>
- Nurrohim, D. P., Mardhaniati, F. F., Rohani, A., Nabilah, A. C. A., & Susilo, B. E. (2024). Kajian Teori tentang Efektivitas Problem-Based Learning Ditinjau dari Keterampilan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Matematis Jenjang SMP. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 873–876. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>

- Nurwijaya, S., & Purba, P. B. (2023). Pengaruh model pembelajaran peer led team learning (PLTL) berbantuan soal hots dalam meningkatkan literasi numerasi matematika siswa kelas X SMA negeri 1 Dobo. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 168–177. <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/pedagogy.v8i2.3101>
- OECD. (2019). *Programme for International Student Assessment (PISA) Result From PISA 2018*.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results (Volume II). In *OECD: Vol. II*. OECD. <https://doi.org/10.1787/a97db61c-en>
- Offirstsona, T., & Zaenal, R. M. (2021). Meningkatkan numerasi matematika melalui model pembelajaran kooperatif teknik teams games tournament (TGT). *JUMLAHKU: Jurnal Matematika Ilmiah*, 7(2), 49–63. <http://jurnal.upmk.ac.id/index.php/jumlahku/article/view/1487>
- Oktavia, L., Susetyawati, M. E., & Kintoko, K. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Think Talk Write (TTW) Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Matematika Siswa Kelas VIII. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(1), 260–269. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i1.761>
- Pratiwi, S. E., Harianto, E., & Istiningsih, S. (2024). Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping Bermedia Geogebra untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi Materi Bangun Ruang pada Siswa Kelas V SD Negeri 44 Cakranegara. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(3), 3083–3089. <http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- Prihatiningtyas, N. C., & Buyung, B. (2023). Kemampuan literasi matematis siswa melalui implementasi model problem based learning berbasis etnomatematika pada budaya Tidayu. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 215–227. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i1.5297>
- Purnomo, S. (2024). Meningkatkan Literasi Numerasi Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah Berkonteks Islam Berbantuan Geogebra. *Jurnal Axioma*, 9(1), 71–81.
- Rahmawati, D. (2019). *Keefektifan model student facilitator and explaining terhadap hasil belajar seni rupa materi menggambar bentuk tiga dimensi kelas IV SDN Gugus Sijago*.
- Samad, I., & Nur, M. A. (2024). Kemampuan Literasi Numerasi Matematika melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(1), 100–107. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.3159>
- Sari, N., Nuraeni, Z., & Sukmaningthias, N. (2022). Interaction between RME-based blended learning and self-regulated learning in improving mathematical literacy. *Jurnal Elemen*, 8(2), 631–644. <https://doi.org/10.29408/jel.v8i2.5751>
- Situmorang, A. S., Lumbangaol, B. H., & Sinaga, M. G. (2022). Model pembelajaran CTL terhadap kemampuan literasi numerasi peserta didik SMP Adhyaksa. *SEPREN: Journal*

of Mathematics Education and Applied, 3(2), 57–62.
<https://doi.org/https://doi.org/10.36655/sepren.v3i2>

- Sudianto, S., & Ismayanti, S. (2023). Implementasi teori perkembangan kognitif Jean Piaget dalam pembelajaran matematika. *POLINOMIAL: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 55–61.
- TIM GLN Kemendikbud. (2017). *MATERI PENDUKUNG LITERASI NUMERASI*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Wati, G. L., & Syafitri, E. (2022). Meningkatkan kemampuan literasi numerasi siswa melalui penerapan model pembelajaran PBL berbasis STEM. *JURNAL MATHEMATIC PAEDAGOGIC*, 7(1), 62–71. <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i1.2821>
- Wijaya, T. T., Rahmadi, I. F., Chotimah, S., Jailani, J., & Wutsqa, D. U. (2022). A Case Study of Factors That Affect Secondary School Mathematics Achievement: Teacher-Parent Support, Stress Levels, and Students' Well-Being. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(23). <https://doi.org/10.3390/ijerph192316247>
- Wiyata, S., & Suwartini, S. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Numerasi Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3843–3849. [http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3307091&val=7291&title=PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN NUMERASI MATEMATIKA](http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=3307091&val=7291&title=PENGARUH%20MODEL%20PEMBELAJARAN%20INKUIRI%20TERBIMBING%20TERHADAP%20KEMAMPUAN%20NUMERASI%20MATEMATIKA)