



## ***Systematic Literature Review : Analisis Faktor yang Mempengaruhi Tingkat Pemahaman Konsep Matematis Siswa***

**Sisien Elsa Nadia**

Universitas Singaperbangsa Karawang, [2210631050107@student.unsika.ac.id](mailto:2210631050107@student.unsika.ac.id)

**Dani Firmansyah**

Universitas Singaperbangsa Karawang, [dani.firmansyah@staff.unsika.ac.id](mailto:dani.firmansyah@staff.unsika.ac.id)

---

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis pada siswa di tingkat SD, SMP, dan SMA. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan jenis *Systematic Literature Review* (SLR). Teknik pengumpulan datanya dilakukan dengan cara mengidentifikasi, mengkaji, mengevaluasi, dan mensintesis data dari artikel-artikel penelitian yang topik penelitiannya berfokus juga pada pemahaman konsep matematis siswa. Dari hasil pencarian diperoleh 122 artikel kemudian diperoleh 19 artikel yang memenuhi kriteria dengan menggunakan *Data Base Semantic Scholar* dan *Google Scholar* melalui *Publish or Perish* dengan rentang waktu publikasi 2020-2024. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis siswa yaitu meliputi faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa meliputi motivasi belajar dan minat belajar. Sedangkan faktor eksternalnya meliputi model pembelajaran, media pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran. Oleh karena itu, guru perlu memahami faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa agar dapat membantu mereka menguasai materi pembelajaran dengan lebih optimal.

### **Kata kunci:**

*Faktor Eksternal, Faktor Internal, Pemahaman Konsep Matematis, Systematic Literature Review*

*Copyright © 2025 by the authors; licensee Department of Mathematics Education, University of Singaperbangsa Karawang. All rights reserved.*

*This is an open access article distributed under the terms of the CC BY-SA license. (<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0>)*

---

## **PENDAHULUAN**

Matematika merupakan ilmu fundamental yang berperan penting dalam berbagai bidang kehidupan. Misalnya menurut Wahyuanto (2024) matematika dapat digunakan untuk menghitung kebutuhan sehari-hari saat berbelanja, mengatur anggaran keluarga, hingga membuat keputusan berdasarkan data dan analisis statistik, matematika memiliki peran penting yang tidak bisa digantikan (Desviona et al., 2024). Keberhasilan dalam mempelajari matematika sangat bergantung pada pemahaman konsep yang kuat. Pemahaman konsep matematika yang kuat dapat membantu siswa untuk lebih mudah menerapkan pengetahuan dalam pemecahan masalah dan mempelajari materi yang lebih kompleks. Ferryansyah & Anwar (2020) juga menyatakan bahwa pemahaman konsep yang baik dapat membekali siswa dalam memecahkan permasalahan matematika. Dengan pemahaman konsep yang baik, siswa akan lebih terbantu dalam mengaplikasikan pengetahuan matematika mereka.

Meskipun pemahaman konsep matematis sangat penting untuk keberhasilan belajar matematika, temuan penelitian menunjukkan sebagian besar siswa berpendapat bahwa pembelajaran matematika terasa sulit untuk dipahami. Hal tersebut dibuktikan dengan rendahnya prestasi bidang matematika siswa Indonesia. Menurut OECD (2015) data TIMSS (*Trends in International Mathematics and Sciences Study*) tahun 2015 menempatkan prestasi siswa kelas 8 peringkat 44 dari 49 negara dengan skor rata-rata 397 yang jauh dibawah

rata-rata Internasional yaitu dengan rata-rata skor 500 (Sengkey et al., 2023). Ditahun yang sama, badan evaluasi kemampuan dan pengetahuan dibidang sains, matematika, dan bahasa yaitu PISA (*Programme Internationale for Student Assesment*) juga menunjukkan bahwa peringkat Indonesia berada diposisi 64 dari 70 negara (Sengkey et al., 2023). Dapat disimpulkan, melalui hasil studi TIMSS dan PISA bahwa dalam penguasaan konsep dan juga pemecahan masalah matematis siswa kita masih tergolong rendah. Rendahnya prestasi matematika siswa Indonesia, khususnya dalam pemahaman konsep menjadi masalah yang perlu segera diatasi. Rendahnya pemahaman konsep ini berdampak negatif, seperti penurunan motivasi belajar, keterlibatan siswa di kelas, serta berpotensi menghambat keberhasilan akademik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis siswa.

Penelitian tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis siswa telah banyak dilakukan. Salah satunya, Puspa et al. (2021) dalam penelitiannya memiliki fokus utama yaitu mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis mahasiswa selama pembelajaran jarak jauh di masa pandemi COVID-19. Faktor-faktor yang diidentifikasi meliputi faktor internal seperti motivasi belajar mahasiswa dan faktor eksternal seperti peran dosen, fasilitas pembelajaran, dan lingkungan keluarga. Meskipun penelitian tersebut telah memberikan wawasan berharga, namun cakupannya masih terbatas hanya pada konteks pendidikan tinggi dan periode pandemi.

Melanjutkan dan memperluas temuan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis berbagai faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis siswa. Ruang lingkup penelitian ini lebih luas, mencakup berbagai jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga sekolah menengah. Selain itu, penelitian ini tidak terbatas pada periode tertentu sehingga memungkinkan untuk menggambarkan dampak faktor-faktor tersebut secara lebih komprehensif. Pembaruan ini memberikan kontribusi signifikan dalam literatur karena mengungkapkan pengaruh faktor-faktor tersebut terhadap pemahaman konsep matematis siswa di berbagai jenjang pendidikan.

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa. Metode SLR memungkinkan peneliti untuk menganalisis secara sistematis berbagai penelitian yang sudah dipublikasikan tentang topik ini. Dengan menggunakan metode ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan gambaran yang jelas dan komprehensif tentang faktor-faktor yang mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih baik kepada para guru dan pembaca lainnya tentang faktor-faktor penting yang dapat mempengaruhi pemahaman konsep matematika siswa, sehingga dapat membantu meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia.

## **METODE**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kualitatif dengan jenis *Systematic Literature Review* (SLR). *Systematic Literature Review* (SLR) merupakan pendekatan penelitian yang dilakukan dengan mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menafsirkan berbagai hasil penelitian terdahulu yang telah diperoleh (Soebiartika & Rindaningsih, 2023). Penelitian-penelitian sebelumnya tersebut kemudian ditinjau ulang oleh peneliti melalui proses telaah dan identifikasi secara terstruktur terhadap artikel-artikel yang telah dipilih.

Pengumpulan artikel pada penelitian ini yaitu menggunakan *database Semantic Scholar* dan *Google Scholar* melalui *Publish or Perish* dengan kata kunci faktor internal,

faktor eksternal, dan pemahaman konsep matematis siswa yang selanjutnya di seleksi dengan menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*). Proses seleksi yang dilakukan mengacu pada empat langkah dalam PRISMA yaitu meliputi *identification, screening, eligibility, dan included* (Sastypratiwi & Nyoto, 2020). Artikel yang digunakan adalah artikel penelitian dengan rentang tahun yaitu 2020 sampai 2024. Artikel yang diperoleh akan dilakukan penyeleksian sampai dengan tahap akhir sesuai kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditentukan sehingga menghasilkan 19 artikel. Berikut ini merupakan langkah-langkah yang dilakukan.

Langkah awal dalam penelitian ini adalah tahap *identification*. Pada tahap ini, dilakukan pencarian artikel melalui *database Semantic Scholar* dan *Google Scholar* menggunakan aplikasi *Publish or Perish*. Kata kunci yang digunakan adalah "faktor internal, faktor eksternal, dan pemahaman konsep matematis siswa" dengan rentang waktu 2020-2024. Dari hasil pencarian, ditemukan 82 artikel melalui *Semantic Scholar* dan 40 artikel melalui *Google Scholar*, sehingga total artikel yang terkumpul pada tahap ini berjumlah 122 artikel. Tahap berikutnya adalah *screening*, di mana artikel diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang tercantum dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Kriteria Inklusi dan Eksklusi

No.	Kriteria Inklusi	Kriteria Eksklusi
1.	Rentang tahun publikasi artikel adalah 2020-2024	Artikel penelitian yang dipublikasikan sebelum tahun 2020
2.	Artikel nasional berbahasa Indonesia	Artikel nasional dan internasional berbahasa asing
3.	Sudah terakreditasi sebagai artikel jurnal	Penelitian yang bukan artikel jurnal seperti <i>proceeding, skripsi, tesis, disertasi, dan lain-lain</i>
4.	Artikel yang subjek penelitiannya siswa SD, SMP, dan SMA	Artikel yang subjek penelitiannya diluar siswa SD, SMP, dan SMA

Pada tahap kedua ini, jumlah artikel dari *Semantic Scholar* yang memenuhi kriteria inklusi tahun publikasi 2020-2024 berkurang menjadi 72 artikel, sedangkan dari *Google Scholar* menjadi 34 artikel. Kemudian, penyaringan lebih lanjut dilakukan dengan membatasi pada artikel nasional berbahasa Indonesia, sehingga jumlah artikel yang memenuhi kriteria pada *Semantic Scholar* menjadi 57 dan pada *Google Scholar* menjadi 30 artikel. Selanjutnya, hanya artikel yang terakreditasi sebagai jurnal yang disertakan, menghasilkan 32 artikel dari *Semantic Scholar* dan 13 artikel dari *Google Scholar*. Tahap terakhir dari proses *screening* ini adalah menyeleksi artikel berdasarkan subjek penelitian, yaitu siswa SD, SMP, dan SMA. Hasilnya, jumlah artikel yang memenuhi kriteria pada *Semantic Scholar* menjadi 17 artikel dan pada *Google Scholar* menjadi 8 artikel. Total artikel yang lolos tahap penyaringan ini adalah 25 artikel. Tahap akhir adalah *eligibility*. Pada tahap ini, artikel yang relevan dengan pertanyaan penelitian dipilih, sedangkan artikel yang tidak sesuai dengan fokus penelitian dieliminasi. Setelah proses seleksi akhir, diperoleh 19 artikel yang sesuai untuk dianalisis lebih lanjut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian yang dimasukkan dalam artikel ini adalah analisis dan rangkuman dari artikel yang didokumentasi terkait faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan metode PRISMA didapatkan 19 artikel jurnal yang relevan untuk dikaji. Adapun hasil dari 19 artikel jurnal yang relevan disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 2.** Hasil Artikel Jurnal yang Relevan

<b>Penulis</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
(Trisnani & Utami, 2020)	Penerapan media pembelajaran visual dalam pembelajaran matematika materi sifat-sifat bangun datar telah meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas IV SD Negeri Widoro.
(Taufikurrahman & Nurhaswinda, 2021)	Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media alat peraga papan pecahan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa kelas III SDN 006 Bengkong Batam, khususnya pada tema Menyayangi Tumbuhan dan Hewan.
(Damayanti & Rufiana, 2020)	Motivasi belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematis beberapa siswa kelas 6 SD di salah satu desa di Kabupaten Ponorogo.
(Lu'luilmaknun et al., 2021)	Berdasarkan hasil analisis literatur, disimpulkan bahwa faktor-faktor yang berpengaruh secara parsial terhadap pemahaman konsep matematika siswa sekolah menengah, meliputi: motivasi belajar, kemandirian belajar, dan kepercayaan diri.
(Sari & Munandar, 2022)	Penelitian menemukan adanya pengaruh minat belajar terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Karawang Barat pada materi relasi dan fungsi.
(Pranajaya et al., 2020)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMPN 8 Singkawang berada dalam kategori tinggi, sementara minat belajar siswa masuk dalam kategori sedang.
(Daulay, 2022)	Penggunaan pendekatan <i>Contextual Teaching and Learning</i> (CTL) berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 4 Takengon.
(Anita et al., 2022)	Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan media, media pembelajaran kartu uno dinyatakan valid dan layak digunakan. Analisis N-Gain juga menunjukkan peningkatan kemampuan konsep matematis siswa sebesar 79,21.
(Purba et al., 2022)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi <i>Cabri</i> memiliki pengaruh positif pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Skor rata-rata kelas eksperimen meningkat dari 75 pada pretest menjadi 80 pada posttest.
(Fitriani et al., 2023)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan tingkat pemahaman konsep matematis antara siswa yang menerima pembelajaran MEAs dan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Siswa yang belajar dengan MEAs

	juga dinilai lebih percaya diri daripada siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
(Hayati et al., 2022)	Penerapan model pembelajaran <i>Discovery Learning</i> memberikan pengaruh positif pada pemahaman konsep matematis siswa kelas IX SMPN 2 Bireuen pada materi persamaan kuadrat. Nilai rata-rata hasil posttes pemahaman matematis siswa dengan penerapan model ini lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.
(Aprilia et al., 2023)	Penerapan pendekatan konstruktivisme dengan strategi <i>group investigation</i> memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 99 Jakarta.
(Ula & Nugraha, 2023)	Model pembelajaran <i>Problem Based Learning</i> menunjukkan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa yang terbukti dari nilai rata-rata kelas yang memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) sebesar 70.
(Elvara et al., 2020)	Penggunaan LKS eksploratif yang berkonteks budaya Banten memiliki pengaruh positif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata posttest siswa di kelas eksperimen sebesar 87,6 yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yang mencapai 76,7.
(Andhini et al., 2023)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan model <i>Problem-Based Learning</i> dengan bantuan Geogebra lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar melalui model pembelajaran langsung (konvensional), dengan subjek penelitian adalah siswa SMAN 1 Gebog.
(Octariani et al., 2022)	Model pembelajaran <i>probing prompting</i> yang didukung oleh media <i>question card</i> dianggap cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa di SMAN 7 Bandar Lampung.
(Nehe, 2024)	Penerapan model pembelajaran CTL memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi dimensi tiga di SMAN 1 Teluk Dalam. Hal ini dipengaruhi oleh keaktifan siswa dalam menemukan konsep melalui pengalaman langsung serta kolaborasi tim dan diskusi bersama guru.
(Indriani et al., 2021)	Media papan turunan terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa di SMAN 4 Kejuruan Muda.
(Hermawan et al., 2023)	Penggunaan model <i>Discovery Learning</i> dengan bantuan Geogebra menunjukkan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional pada siswa kelas XI SMAN 1 Patokbeusi.

## **Faktor internal dan eksternal yang berpengaruh terhadap tingkat pemahaman konsep matematis siswa**

Dari sembilan belas artikel penelitian yang dianalisis, ditemukan adanya faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis siswa. Faktor internal yang mempengaruhi pemahaman konsep matematis meliputi motivasi dan minat belajar siswa. Sementara itu, faktor eksternal yang berperan dalam pemahaman konsep matematis siswa meliputi: media pembelajaran, model pembelajaran, dan pendekatan yang digunakan dalam pembelajaran.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Trisnani & Utami (2020), media pembelajaran visual terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, terutama di kelas IV SD Negeri Widoro. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata pemahaman konsep siswa yang semula 65,67% (pra-siklus) kemudian naik menjadi 72,56% (siklus I) dan mencapai 79% (siklus II). Penggunaan media visual membantu menciptakan pembelajaran yang lebih optimal dan bermakna sehingga konsep yang dipelajari dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Media visual juga membantu siswa menghilangkan rasa jenuh, meningkatkan semangat belajar, kreativitas, berpikir kritis, dan prestasi belajar siswa. Dapat disimpulkan bahwa berdasarkan penelitian tersebut, media visual dalam pembelajaran matematika dapat menjadi faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis siswa. Selain itu, terdapat penelitian serupa yang juga menerapkan media pembelajaran visual seperti media berupa aplikasi *Cabri*, papan pecahan, kartu uno, dan papan turunan sehingga dari 19 artikel yang dianalisis didapat 5 artikel penelitian yang mengkaji tentang pengaruh dari media pembelajaran visual terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Penelitian mengenai penerapan aplikasi *Cabri* dilakukan oleh Purba et al. (2022). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan aplikasi ini memiliki pemahaman konsep yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang belajar secara konvensional. Penggunaan aplikasi *Cabri* dalam pembelajaran matematika, terutama untuk materi bangun ruang, sangat membantu siswa dalam mengilustrasikan konsep dengan lebih jelas.

Selanjutnya, media pembelajaran visual yang dianggap efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa adalah media berupa papan pecahan. Berdasarkan penelitian oleh Taufikurrahman & Nurhaswinda (2021), pemahaman konsep matematis siswa kelas III-B di SD Negeri 006 Bengkong Batam mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II, dengan ketuntasan klasikal yang naik secara signifikan. Skor rata-rata siswa pada siklus I adalah 70,71 dan meningkat menjadi 78,21 pada siklus II. Penggunaan papan pecahan sebagai media pembelajaran membuat pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan sehingga media ini terbukti efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa kelas III-B SD Negeri 006 Bengkong Batam dan juga media ini dapat dikatakan mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis siswa.

Media pembelajaran visual berikutnya yaitu media pembelajaran kartu uno yang diterapkan dalam penelitian Anita et al. (2022), media pembelajaran ini berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Media pembelajaran kartu uno dari hasil validasi yang telah dilakukan dikatakan layak untuk digunakan. Guru dan siswa yang menjadi subjek penelitian juga merespon dengan baik dan menilai media pembelajaran kartu uno praktis dan juga efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Penelitian lain yang menerapkan media pembelajaran visual dilakukan oleh Indriani et al. (2021) yang menunjukkan bahwa media alat peraga berupa papan turunan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Alat peraga dalam pembelajaran matematika membantu siswa memvisualisasikan konsep yang bersifat abstrak, menarik

perhatian mereka, dan pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman konseptual matematis siswa.

Selain media pembelajaran, motivasi belajar juga berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Dari 19 artikel penelitian yang dianalisis terdapat 2 artikel penelitian yang mengkaji tentang pengaruh dari motivasi belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian tersebut dilakukan oleh Damayanti & Rufiana (2020) yang berfokus pada materi bangun ruang kubus dan balok dengan subjek penelitian adalah siswa kelas 6 dari salah satu desa di Kabupaten Ponorogo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pemahaman konsep matematis siswa dipengaruhi oleh motivasi belajar mereka. Motivasi yang baik dapat memberikan dorongan kepada siswa untuk belajar dengan lebih serius, sehingga hasil pembelajarannya akan lebih optimal. Oleh karena itu, dalam proses pembelajaran, penting bagi guru untuk mengetahui strategi yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa agar pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika dapat ditingkatkan. Sejalan dengan penelitian tersebut Lu'luilmaknun et al. (2021) menunjukkan bahwa motivasi belajar berpengaruh secara signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Selanjutnya penelitian yang dilakukan Lu'luilmaknun et al. (2021) juga menyebutkan bahwa kemandirian belajar dan kepercayaan diri siswa juga berpengaruh secara signifikan.

Minat belajar siswa juga berpengaruh terhadap tingkat pemahaman konsep matematika. Dari 19 artikel penelitian yang dianalisis terdapat 2 artikel yang mengkaji tentang pengaruh minat belajar terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian tersebut dilakukan oleh Sari & Munandar (2022) dan Pranajaya et al. (2020). Penelitian yang dilakukan oleh Sari & Munandar (2022) pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 4 Karawang Barat, dengan materi relasi dan fungsi, menunjukkan adanya pengaruh signifikan antara minat belajar dan kemampuan pemahaman konsep matematika, dengan koefisien determinasi sebesar 35,2%. Ini menunjukkan bahwa minat belajar memiliki peran penting dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, meskipun faktor lain juga turut berkontribusi. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Pranajaya et al. (2020), yang menyatakan bahwa minat belajar siswa dapat mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis mereka. Siswa yang memiliki minat belajar yang tinggi cenderung memiliki rasa ingin tahu yang lebih besar terhadap materi yang mereka pelajari.

Selanjutnya, dari 19 artikel penelitian terdapat 2 artikel penelitian yang mengkaji tentang pengaruh dari model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), artikel tersebut dikaji oleh Daulay (2022) dan Nehe (2024). Model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang diterapkan dalam penelitian Daulay (2022) dan Nehe (2024) menunjukkan pengaruh signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Dengan menggunakan model CTL dalam pembelajaran matematika, siswa diajak untuk mengaitkan materi yang dipelajari dengan situasi nyata sehingga mendorong keterlibatan mereka dalam pembelajaran dan menjadikan proses belajar lebih bermakna karena konsep yang dipelajari dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL), terdapat 1 dari 19 artikel penelitian yang dianalisis mengkaji tentang pengaruh Model *Eliciting Activities* (MEAs). Penerapan Model *Eliciting Activities* (MEAs) yang diteliti oleh Fitriani et al. (2023) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, kemampuan berpikir kreatif matematis, serta tingkat percaya diri siswa. Menurut Chamberlin (2005), pembelajaran MEAs adalah pendekatan yang melibatkan kegiatan matematis untuk menghasilkan model (Khairunnisa et al., 2020). Pendekatan MEAs, seperti yang dijelaskan

oleh Chamberlin & Moon (2005), terdiri dari empat komponen, yaitu membaca artikel (*reading passage*), menjawab pertanyaan persiapan (*readiness question*), membaca deskripsi permasalahan yang diberikan (*data section*), dan menyelesaikan masalah (*problem solving*) (Khairunnisa et al., 2020).

Selain kedua model pembelajaran yang sudah dianalisis sebelumnya, selanjutnya terdapat 2 dari 19 artikel penelitian yang dianalisis mengkaji tentang pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning*. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hayati et al. (2022) dan Hermawan et al. (2023), model pembelajaran *Discovery Learning* menunjukkan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis dan dianggap lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Ramli (2020) menjelaskan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* menekankan keaktifan siswa dalam mengembangkan pengetahuan melalui berbagai cara serta mendorong kemampuan siswa untuk menerapkan metode ilmiah. Dengan demikian, siswa dapat menemukan pengetahuan yang lebih bermakna. Proses pembelajaran dengan model *Discovery Learning* ini dapat mendorong keterlibatan siswa secara aktif selama kegiatan belajar yang secara tidak langsung berkontribusi pada peningkatan pemahaman konsep matematisnya.

Pendekatan pembelajaran konstruktivisme yang menggunakan strategi *grup investigation*, menurut penelitian yang dilakukan oleh Aprilia et al. (2023), menunjukkan pengaruh positif yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika. Dhani et al. (2022) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran konstruktivisme, siswa mengaitkan pengetahuan awal mereka dengan pengetahuan baru. Dalam konteks ini, pendekatan yang berfokus pada siswa (*student-centered*) dianggap sangat efektif dalam mengembangkan pemikiran dan kemampuan analitis setiap siswa, baik dalam pembelajaran mandiri maupun kelompok. Penelitian yang mengkaji tentang pengaruh pendekatan pembelajaran konstruktivisme terhadap pemahaman konsep matematis siswa hanya terdapat 1 dari 19 artikel yang dianalisis.

Selanjutnya terdapat 2 dari 19 artikel penelitian yang dianalisis mengkaji tentang model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Model pembelajaran *Problem Based Learning*, menurut penelitian oleh Ula & Nugraha (2023) dan Andhini et al. (2023), terbukti lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Huda & Khotimah (2023) menjelaskan bahwa dalam pembelajaran dengan model *Problem Based Learning*, siswa dihadapkan pada masalah yang bersifat kontekstual. Melalui masalah tersebut, siswa dapat menafsirkan, merumuskan, dan menerapkan konsep matematika dalam konteks yang relevan. Dengan demikian, proses pembelajaran berfokus pada siswa yang dapat membantu mereka untuk memahami konsep dengan lebih teliti.

Berdasarkan hasil penelitian Elvara et al. (2020) diperoleh bahwa LKS eksploratif bertemakan budaya Banten berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa. LKS yang berkonteks budaya membuat materi matematika terasa lebih relevan dan bermakna bagi siswa. Ketika siswa melihat matematika dalam konteks budaya mereka sendiri, mereka lebih termotivasi untuk belajar dan lebih tertarik untuk memahami konsep-konsep materi yang dipelajari. Penelitian yang mengkaji tentang pengaruh penggunaan LKS eksploratif terhadap tingkat pemahaman konsep matematis siswa hanya terdapat 1 dari 19 artikel penelitian yang dianalisis.

Terakhir, berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Octariani et al. (2022), model pembelajaran *probing prompting* yang menggunakan media kartu pertanyaan terbukti cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa. Shoimin (2014) menjelaskan bahwa model *probing prompting* merupakan metode pembelajaran di mana guru menyajikan serangkaian pertanyaan yang bersifat membimbing dan menggali sehingga

memicu proses berpikir yang mengaitkan pengetahuan serta pengalaman siswa dengan pengetahuan baru yang sedang dipelajari (Wulandari et al., 2022). Penelitian yang mengkaji hal tersebut hanya terdapat 1 dari 19 artikel penelitian yang telah dianalisis.

## SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, didapat kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematis siswa dapat dipengaruhi oleh banyak faktor, yang berasal dari faktor internal dan faktor eksternal siswa. Faktor internal yang dapat mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis siswa yaitu motivasi dan minat belajar. Sedangkan faktor eksternalnya yaitu model pembelajaran, media pembelajaran, dan pendekatan pembelajaran. Dengan memahami faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi tingkat pemahaman konsep matematis siswa, guru dapat menentukan metode dan strategi pembelajaran yang sesuai agar siswa dapat belajar secara optimal. Penelitian ini hanya meninjau ulang artikel-artikel terdahulu yang terpilih melalui metode penelitian *Systematic Literature Review* (SLR). Untuk itu, peneliti selanjutnya diharapkan dapat menggunakan metode penelitian yang berbeda agar menghasilkan data yang lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andhini, D. P., Wanabuliandari, S., & Purwaningrum, J. P. (2023). PENGARUH MODEL PROBLEM-BASED LEARNING BERBANTUAN GEOGEBRA TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DAN SELF-CONCEPT SISWA. *Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika Dan Statistika*, 4(2), 879–891. <https://doi.org/10.46306/lb.v4i2>
- Anita, F. D., Balkist, P. S., & Nurcahyono, N. A. (2022). *Kartu Uno untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP*. 06(01), 484–493.
- Aprilia, M., Murdiyanto, T., & Sovia, A. (2023). Pengaruh Pendekatan Konstruktivisme dengan Strategi Group Investigation terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Negeri 99 Jakarta. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 5(2), 45–54. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v5i2.23085>
- Damayanti, F., & Rufiana, I. S. (2020). ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA PADA MATERI BANGUN RUANG KUBUS DAN BALOK DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR. <http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/edupedia>
- Daulay, L. A. (2022). PENGARUH PENDEKATAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA. In *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika* (Vol. 1, Issue 3).
- Desviona, N., Masruroh, M., Rahmawati, A., & Utama, R. C. (2024). PENERAPAN MATEMATIKA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI: PELATIHAN DAN WORKSHOP UNTUK MASYARAKAT UMUM. *Communnity Development Journal*, 5(3), 4665–4670.
- Dhani, Muh. I., Aziz, T. A., & Hakim, L. El. (2022). Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Konstruktivisme. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(4), 1236–1241. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.796>
- Elvara, M. L., Sukirwan, & Pamungkas, A. S. (2020). PENGARUH PENGGUNAAN LKS EKSPLORATIF BERKONTEKS BUDAYA BANTEN TERHADAP KEMAMPUAN

- PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS DI SEKOLAH DASAR. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 04(02), 1217–1229.
- Ferryansyah, & Anwar, A. (2020). HUBUNGAN KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA DENGAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP 12 TARAKAN. *Mathematic Education And Aplication*, 2(1), 8–14.
- Fitriani, Mariyam, & Wahyuni, R. (2023). Pemahaman Konsep Matematis dan Self-Confidence Siswa dalam Pembelajaran Model Eliciting Activities (MEAs). *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 7(1), 12–23. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v7i1.6047>
- Hayati, K., Muhammad, I., & Isfayani, E. (2022). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN DISCOVERY LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA PADA MATERI PERSAMAAN KUADRAT KELAS IX SMP NEGERI 2 BIREUEN. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 2(1), 219–228.
- Hermawan, V., Anggiana, A. D., & Rahman, T. (2023). Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMA Melalui Model Discovery Learning Berbantuan Geogebra. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 8(1), 128–137. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v8i1.9451>
- Huda, N., & Khotimah, N. (2023). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Literasi Matematika Siswa. In *MATHEMA JOURNAL E-ISSN* (Vol. 5, Issue 2).
- Indriani, W., Nufus, H., & Wulandari. (2021). *PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PAPAN TURUNAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SMA NEGERI 4 KEJURUAN MUDA* (Vol. 1, Issue 2).
- Khairunnisa, F., Rahayu, W., & Meiliasari. (2020). Design Research: Mengembangkan Kemampuan Penalaran Induktif dengan Model-Eliciting Activities pada Pembelajaran Remedial Pola Bilangan untuk Kelas VIII E SMP Negeri 22 Jakarta. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 4(2).
- Lu'luilmaknun, U., Salsabila, N. H., & Tyaningsih, R. Y. (2021). FAKTOR-FAKTOR AFEKTIF YANG MEMPENGARUHI PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA SEKOLAH MENENGAH. *Mathematic Education And Aplication*, 03(2), 17–24.
- Nehe, F. Z. (2024). PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA PADA MATERI DIMENSI TIGA. *AFORE: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 41–56. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/Afore>
- Octariani, D., Farida, Putra, R. W. Y., Leni, N., & Shodiq, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Berbantuan Media Question Card Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3277–3286. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1412>
- Pranajaya, D., Nurhayati, & Prihatinyas, N. C. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Minat Belajar Siswa Pada Materi Himpunan Kelas VII SMP Negeri 8 Singkawang. *Journal of Educational Review and Research*, 3(2), 86–98.
- Purba, J. T., Tambunan, L. O., & Purba, Y. O. (2022). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Cabri Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa pada Materi Kubus dan Balok di SMP

- Negeri 1 Jorlang Hataran. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 668–680. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1851>
- Puspa, S. D., Riyono, J., & Puspitasari, F. (2021). Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa dalam Pembelajaran Jarak Jauh Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 302–319.
- Ramli, H. (2020). *MODEL DISCOVERY LEARNING DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA* (Vol. 6).
- Sari, L., & Munandar, D. R. (2022). Pengaruh Minat Belajar terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP pada Materi Relasi dan Fungsi. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(2), 111–118. <https://doi.org/10.31949/dmj.v2i2.2074>
- Sastypratiwi, H., & Nyoto, R. D. (2020). Analisis Data Artikel Sistem Pakar Menggunakan Metode Systematic Review. (*Jurnal Edukasi Dan Penelitian Informatika*), 6(2), 250–257.
- Sengkey, D. J., Sampoerno, P. D., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan pemahaman konsep matematis: sebuah kajian literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67–74. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Soebartika, R., & Rindaningsih, I. (2023). Systematic Literature Review (SLR): Implementasi Sistem Kompensasi dan Penghargaan Terhadap Kinerja Guru SD Muhammadiyah Sidoarjo. *MAMEN: Jurnal Manajemen*, 2(1), 171–185. <https://doi.org/10.55123/mamen.v2i1.1630>
- Taufikurrahman, & Nurhaswinda. (2021). *Penggunaan Media Pembelajaran Papan Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar* (Vol. 3).
- Trisnani, N., & Utami, W. T. P. (2020). *PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA MELALUI MEDIA VISUAL PADA SISWA KELAS IV SD NEGERI WIDORO*.
- Ula, W. R. R., & Nugraha, Y. A. (2023). PENGARUH MODEL PROBLEM BASED LEARNING TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA SEKOLAH DASAR. *JOURNAL OF ISLAMIC PRIMARY EDUCATION*, 4(1), 11–22.
- Wulandari, O. T., Nureva, & Mashari, A. (2022). *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBING-PROMPTING TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA*. <https://jepjournal.stkipalitb.ac.id/index.php/hepi>