



PEMBELAJARAN GENERATIF TERHADAP KEMAMPUAN PEMODELAN MATEMATIS: *SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW*

Choirinnasiska Rahmadhani¹, Maylita Hasyim²

Universitas Bhinneka PGRI^{1,2}

e-mail: choirinnasiskarhm@gmail.com¹, maylita.hasyim@ubhi.ac.id²

Diterima: 16/7/2026; Direvisi: 31/7/2026; Diterbitkan: 2/10/2026

ABSTRAK

Perkembangan kajian mengenai *generative learning* dan kemampuan pemodelan matematis belum diikuti oleh pemetaan yang memperlihatkan arah, karakteristik, dan ruang kajiannya secara utuh. *Systematic Literature Review* (SLR) ini menggunakan alur *PRISMA 2020* untuk menelusuri, menyaring, menilai kelayakan, dan mensintesis publikasi tentang kedua fokus tersebut. Penelusuran dilakukan melalui *Scopus*, *ERIC*, *Google Scholar*, dan Garuda dengan kata kunci yang berkaitan dengan *generative learning*, *mathematical modeling*, dan pendidikan matematika. Dari 115 artikel yang teridentifikasi, 82 artikel tersisa setelah penghapusan duplikasi dan penyaringan awal, 65 artikel dilanjutkan pada pemeriksaan judul dan abstrak, dan 32 artikel akhirnya memenuhi kriteria untuk sintesis setelah pemeriksaan teks lengkap serta *quality assessment*. Literatur yang dianalisis memperlihatkan dominasi penelitian kuantitatif dan konsentrasi pada jenjang pendidikan menengah. Publikasi meningkat dari 1 artikel pada 2021 menjadi 8 artikel pada 2023 dan 2024, kemudian menurun menjadi 7 artikel pada 2025 dan 3 artikel pada 2026. Temuan utama memperlihatkan bahwa *generative learning* lebih banyak dikaitkan dengan pemecahan masalah, pemahaman konsep, komunikasi, dan hasil belajar, sedangkan kajian yang secara eksplisit menempatkannya untuk mengembangkan pemodelan matematis masih terbatas. Kajian ini mengarahkan penelitian selanjutnya pada integrasi tahapan pemodelan yang lebih eksplisit serta penggunaan pendekatan kualitatif dan *mixed methods* untuk mengungkap proses berpikir siswa.

Kata Kunci: Pembelajaran Generatif, Kemampuan Pemodelan Matematis, Pendidikan Matematika, *Systematic Literature Review*

ABSTRACT

The literature on *generative learning* and mathematical modeling has expanded, yet its direction, characteristics, and remaining research gaps have not been comprehensively mapped. This *Systematic Literature Review* (SLR) employed the *PRISMA 2020* framework to identify, screen, assess eligibility, and synthesize publications addressing these two areas. The literature search was conducted through *Scopus*, *ERIC*, *Google Scholar*, and Garuda using keywords related to *generative learning*, *mathematical modeling*, and mathematics education. Of the 115 articles initially identified, 82 remained after duplicate removal and initial screening, 65 proceeded to title and abstract screening, and 32 ultimately met the criteria for synthesis following full-text assessment and *quality assessment*. The analyzed literature was dominated by quantitative studies and concentrated primarily on secondary education. Publications increased from 1 article in 2021 to 8 articles in both 2023 and 2024, before declining to 7 articles in 2025 and 3 articles in 2026. The main finding indicates that *generative learning* has been more frequently associated with problem solving, conceptual understanding, communication, and learning outcomes, whereas studies explicitly examining its role in developing



mathematical modeling skills remain limited. Future research should therefore integrate mathematical modeling stages more explicitly and employ qualitative and *mixed methods* approaches to examine students' thinking processes.

Keywords: *Generative Learning, Mathematical Modeling Ability, Mathematics Education, Systematic Literature Review*

PENDAHULUAN

Ketika persoalan matematika ditempatkan dalam situasi yang dekat dengan kehidupan peserta didik, jawaban akhir bukan lagi satu-satunya bagian yang perlu diperhatikan. Peserta didik perlu memahami situasi, menentukan informasi yang relevan, membuat asumsi, memilih bentuk representasi, lalu menguji apakah hasil yang diperoleh masih masuk akal ketika dikembalikan pada konteks semula. Rangkaian aktivitas tersebut menempatkan pemodelan matematis sebagai ruang pertemuan antara pemahaman konsep, penalaran, pemecahan masalah, dan pengambilan keputusan. Cevikbas, Kaiser, dan Schukajlow (2022) menempatkan kompetensi pemodelan pada aspek konseptual, penerapan, dan evaluasi, sedangkan Khusna dan Ulfah (2021), Amalia et al. (2023), serta Riduan et al. (2024) memperlihatkan bahwa keberhasilan menghadapi masalah kontekstual juga bergantung pada kemampuan memahami situasi, menyusun asumsi, membangun model, dan menafsirkan solusi. Dengan karakter seperti itu, pemodelan tidak sekadar mempertemukan matematika dengan dunia nyata, tetapi menguji sejauh mana pengetahuan matematika dapat digunakan secara bermakna ketika situasi tidak hadir dalam bentuk yang sudah terstruktur.

Persoalan berikutnya adalah bagaimana pengalaman belajar dapat memberi cukup ruang bagi proses tersebut. Aktivitas pemodelan menuntut siswa untuk berhadapan dengan ketidakpastian, mencoba representasi, menguji kecocokan model, dan melakukan penyesuaian ketika hasilnya tidak sesuai dengan konteks. Kajian pada berbagai jenjang menunjukkan bahwa pengalaman semacam itu sangat dipengaruhi oleh rancangan tugas, karakteristik peserta didik, proses pembelajaran, serta cara kemampuan tersebut dinilai (Wei et al., 2022; Hidayat et al., 2022). Dalam konteks STEM, Armutcu dan Bal (2023) memperlihatkan bahwa aktivitas pemodelan dapat menjadi wahana untuk mengembangkan keterampilan pemodelan matematis, sementara perkembangan teknologi digital membuka kemungkinan bagi peserta didik untuk mengeksplorasi, memvisualisasikan, merepresentasikan, dan menguji model secara lebih dinamis (Cevikbas et al., 2023). Konsekuensinya, kemampuan pemodelan tidak cukup dipandang sebagai produk dari penguasaan materi, karena kualitas pengalaman belajar ikut menentukan sejauh mana peserta didik benar-benar terlibat dalam membangun dan menggunakan pengetahuan matematis.

Pada titik inilah *generative learning* menawarkan kemungkinan yang menarik. Pendekatan tersebut memberi ruang kepada peserta didik untuk mengolah informasi baru dengan menghubungkannya pada pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki, kemudian membentuk pemahaman yang dapat digunakan untuk menghadapi situasi berikutnya. Cara belajar demikian memiliki kedekatan dengan tuntutan pemodelan, terutama ketika peserta didik harus mengorganisasi informasi, membangun representasi, memeriksa pemahamannya, dan menghasilkan interpretasi berdasarkan situasi yang dihadapi. Dalam pendidikan matematika, penerapannya telah dikaitkan dengan hasil belajar, pemahaman konsep, komunikasi matematis, dan kemampuan pemecahan masalah (Fajri & Wantika, 2022; Nursyaadah et al., 2023; Putra et al., 2024; Sugiarti et al., 2024), sedangkan Khoiruzzadittaqwa dan Husein (2024) memperlihatkan kaitannya dengan pemahaman dan keterlibatan peserta didik dalam



pembelajaran matematika. Kesamaan orientasi pada konstruksi pengetahuan tersebut membuat *generative learning* layak dipertimbangkan bukan hanya untuk memperoleh jawaban, tetapi juga sebagai pendekatan yang berpotensi memberi ruang bagi terbentuknya proses pemodelan.

Meski demikian, kedekatan konseptual belum berarti bahwa kedua bidang telah banyak dipertemukan dalam penelitian empiris. Literatur tentang *generative learning* masih lebih sering mengarahkan perhatian pada hasil belajar (Fajri & Wantika, 2022), pemecahan masalah (Nursyaadah et al., 2023), pemahaman konsep (Sugiarti et al., 2024), dan sintesis penerapannya dalam pemecahan masalah matematika (Ilmaq & Suhendri, 2025). Sementara itu, penelitian pemodelan lebih banyak mengamati bagaimana siswa melakukan pemodelan dalam situasi tertentu, bagaimana kemampuan tersebut berkembang, dan karakteristik penelitian yang mengkajinya (Amalia et al., 2023; Febriani et al., 2024; Ariyanto, 2023). Dua arus penelitian tersebut sama-sama membahas aktivitas matematis yang kompleks, tetapi titik temu keduanya belum tergambar secara memadai. Pertanyaan yang kemudian muncul bukan sekadar apakah *generative learning* efektif dalam pembelajaran matematika, melainkan sejauh mana pendekatan tersebut telah digunakan untuk membentuk kemampuan siswa dalam membangun dan menggunakan model matematis.

Kebutuhan untuk melihat persilangan tersebut menjadi lebih kuat ketika perkembangan kedua bidang tidak dibaca secara terpisah. Penelitian tentang pemodelan telah menghasilkan pemetaan mengenai kompetensi, pengukuran, praktik pembelajaran, serta arah perkembangan bidang melalui *systematic literature review* dan kajian bibliometrik (Cevikbas et al., 2022; Hidayat et al., 2022; Ariyanto, 2023; Febriani et al., 2024). Di sisi lain, kajian mengenai *generative learning* mulai memperluas perhatian pada penerapannya untuk pemecahan masalah, pemahaman konsep, dan keterlibatan belajar (Ilmaq & Suhendri, 2025; Khoiruzzadittawa & Husein, 2024). Yang masih belum memperoleh pemetaan khusus adalah bagaimana pembelajaran generatif ditempatkan ketika kemampuan yang hendak dikembangkan bukan sekadar kemampuan matematis umum, melainkan pemodelan matematis dengan karakteristik proses danuntutannya sendiri. Kondisi ini menyisakan kebutuhan untuk melihat literatur secara lebih menyeluruh, termasuk perubahan jumlah publikasi, jenjang pendidikan, fokus kemampuan, pendekatan penelitian, serta karakteristik penerapan pembelajaran generatif.

Kajian semacam itu diperlukan bukan untuk menempatkan dua istilah yang berbeda ke dalam satu kerangka secara paksa, tetapi untuk melihat bukti empiris mengenai hubungan keduanya dan menemukan bagian yang masih belum banyak disentuh. Melalui *Systematic Literature Review* (SLR), penelitian ini memetakan publikasi yang membahas pembelajaran generatif dalam kaitannya dengan kemampuan pemodelan matematis, kemudian menelaah karakteristik publikasi, perkembangan berdasarkan tahun, jenjang pendidikan, fokus kajian, serta pendekatan penelitian yang digunakan. Perhatian juga diarahkan pada ruang yang belum banyak dieksplorasi, terutama berkaitan dengan proses konstruksi pengetahuan dan aktivitas berpikir peserta didik ketika pendekatan generatif digunakan dalam aktivitas pemodelan. Dengan cara tersebut, SLR tidak hanya menghasilkan daftar penelitian, tetapi membantu membaca arah perkembangan bidang dan memperlihatkan apakah fokus penelitian selama ini lebih banyak berhenti pada capaian akhir atau mulai memasuki proses pemodelan itu sendiri. Pemetaan ini sekaligus menjadi dasar untuk menilai posisi kajian pembelajaran generatif dalam lanskap penelitian pemodelan matematis.

Atas dasar pertimbangan tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menganalisis perkembangan kajian mengenai pembelajaran generatif dan kemampuan pemodelan matematis dalam pendidikan matematika. Analisis mencakup karakteristik publikasi dan konteks



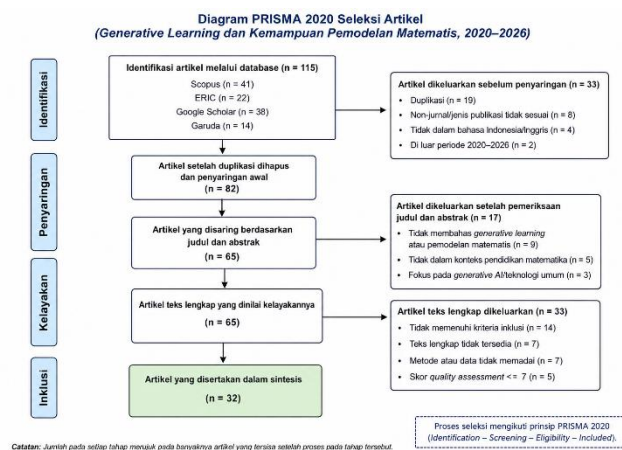
pendidikan, perubahan tren berdasarkan tahun, fokus kemampuan yang dikaji, jenjang pendidikan, serta metode penelitian yang digunakan, sekaligus menelusuri kesenjangan yang dapat menjadi pijakan bagi penelitian selanjutnya. Nilai tambah kajian ini terletak pada upaya mempertemukan dua ranah yang selama ini lebih sering berkembang melalui jalur penelitian masing-masing, sehingga hubungan konseptualnya dapat dibaca bersama bukti mengenai fokus dan karakteristik penelitian yang telah tersedia. Hasil sintesis diharapkan dapat memperjelas sejauh mana *generative learning* telah dimanfaatkan dalam pengembangan pemodelan matematis dan bagian mana yang masih membutuhkan pengujian empiris lebih lanjut. Dengan demikian, kajian ini tidak hanya memotret perkembangan literatur, tetapi juga menyediakan dasar untuk merancang pembelajaran matematika yang memberi ruang lebih besar bagi peserta didik untuk mengonstruksi pengetahuan, membangun model, dan menghubungkan kembali hasil matematis dengan persoalan yang melatarinya.

METODE PENELITIAN

Kajian ini menelusuri perkembangan penelitian mengenai pembelajaran generatif dan kemampuan pemodelan matematis melalui *Systematic Literature Review* (SLR) terhadap publikasi tahun 2020–2026. Penelusuran dilakukan pada *Scopus*, *ERIC*, *Google Scholar*, dan *Garuda* dengan menggunakan kata kunci “generative learning”, “mathematical modeling”, “mathematical modelling”, “mathematical modeling ability”, dan “mathematics education”, yang dikombinasikan sesuai fokus kajian. Artikel dipertimbangkan untuk dipertahankan apabila berupa artikel jurnal, diterbitkan dalam rentang 2020–2026, ditulis dalam bahasa Indonesia atau Inggris, tersedia dalam teks lengkap, serta membahas pembelajaran generatif, pemodelan matematis, atau keterkaitan keduanya dalam konteks pendidikan matematika. Sebaliknya, publikasi nonjurnal, artikel duplikat, tulisan yang tidak tersedia dalam teks lengkap, publikasi di luar periode kajian, serta artikel yang tidak memiliki keterkaitan substantif dengan fokus penelitian dikeluarkan dari proses seleksi. Dari 115 artikel yang teridentifikasi pada tahap awal, 82 artikel tersisa setelah penghapusan duplikasi dan penyaringan awal, kemudian 65 artikel dilanjutkan ke tahap pemeriksaan judul dan abstrak, hingga 32 artikel ditetapkan untuk sintesis setelah kelayakan teks lengkap dan mutu artikel diperiksa. Keseluruhan perpindahan artikel pada setiap tahap tersebut disajikan dalam Gambar 1 sebagai bentuk pelaporan alur seleksi berdasarkan prinsip *PRISMA 2020*.

Proses seleksi dilakukan secara bertahap dengan mempertahankan artikel yang semakin mendekati fokus kajian. Pada tahap awal, artikel yang sama dan publikasi yang tidak sesuai dengan batasan dasar penelitian dikeluarkan; artikel yang tersisa kemudian diperiksa melalui judul dan abstraknya untuk melihat kesesuaian topik dengan pembelajaran generatif, pemodelan matematis, dan pendidikan matematika. Artikel yang masih memenuhi persyaratan tersebut dibaca dalam bentuk teks lengkap untuk memastikan bahwa pembahasan, konteks, serta informasi penelitian benar-benar relevan dengan tujuan kajian. Penilaian mutu selanjutnya dilakukan menggunakan *quality assessment* yang mencakup lima aspek, yaitu ketegasan tujuan penelitian, kesesuaian rancangan atau metode, kejelasan sampel atau sumber data, keterlacakan analisis, serta keselarasan hasil dengan tujuan penelitian. Setiap aspek diberi skor 0–2 dengan skor maksimum 10, dan artikel yang memperoleh skor ≥ 7 dipertahankan, sedangkan artikel dengan skor < 7 tidak digunakan dalam sintesis. Dengan mekanisme tersebut, keputusan inklusi tidak semata-mata ditentukan oleh kemunculan kata kunci, tetapi juga oleh kesesuaian isi dan mutu informasi yang tersedia dalam artikel.

Artikel yang telah lolos kemudian diekstraksi untuk memperoleh informasi mengenai penulis dan tahun publikasi, jenjang pendidikan, tujuan penelitian, pendekatan atau metode, fokus kemampuan matematis, karakteristik penerapan pembelajaran generatif, serta temuan utama. Data tersebut dikodekan dan dikelompokkan berdasarkan karakteristik yang memiliki kedekatan, kemudian dibandingkan untuk melihat kecenderungan penelitian, pola temuan, dan ruang kajian yang masih terbuka. Sintesis dilakukan secara deskriptif-kualitatif dan diperdalam melalui sintesis tematik dengan memetakan literatur menurut tahun publikasi, jenjang pendidikan, pendekatan penelitian, fokus kemampuan matematis, dan karakteristik pembelajaran generatif. Seluruh keputusan pada tahap identifikasi, penyaringan, pemeriksaan kelayakan, penilaian mutu, ekstraksi, dan sintesis dicatat secara sistematis sehingga proses yang menghasilkan 32 artikel akhir dapat ditelusuri kembali. Gambar 1 memperlihatkan rangkaian seleksi tersebut, mulai dari 115 artikel pada tahap identifikasi hingga 32 artikel yang menjadi dasar sintesis kajian.



Gambar 1. Alur Seleksi Artikel Berdasarkan PRISMA 2020 pada Kajian Pembelajaran Generatif dan Kemampuan Pemodelan Matematis Tahun 2020–2026

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Sebanyak 32 artikel yang memenuhi kriteria kajian kemudian dipetakan berdasarkan penulis dan tahun publikasi, fokus, metode atau pendekatan, temuan utama, serta relevansinya dengan topik yang dikaji. Pemetaan tersebut memperlihatkan variasi kajian antara pembelajaran generatif, pemodelan matematis, dan sejumlah kemampuan matematis yang berkaitan dengan keduanya. Informasi setiap artikel diringkas dengan mempertahankan karakteristik utama sebagaimana tercatat dalam proses ekstraksi data. Rincian sintesis literatur tersebut disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Sintesis Literatur Penelitian

No.	Penulis (Tahun)	Fokus Penelitian	Metode/Pendekatan	Temuan Utama dan Relevansi
1	Amalia et al. (2023)	Proses pemodelan matematis siswa dalam memecahkan masalah program linear	Deskriptif	Proses pemodelan meliputi pemahaman masalah, pembentukan model, penyelesaian model, dan interpretasi hasil; menjadi dasar untuk memahami tahapan



				pemodelan yang dapat dikaitkan dengan pembelajaran generatif.
2	Apaza et al. (2025)	Pemodelan matematis dalam pendidikan tinggi	<i>Systematic Literature Review</i>	Pemodelan matematis berkontribusi terhadap pengembangan pembelajaran dan kompetensi matematika mahasiswa; membuka peluang perluasan kajian ke perguruan tinggi.
3	Ariyanto (2023)	Tren penelitian pemodelan matematis	Analisis bibliometrik	Penelitian pemodelan berkembang dengan berbagai tema dan kecenderungan; mendukung pemetaan perkembangan penelitian pemodelan matematis.
4	Armutcu & Bal (2023)	Aktivitas pemodelan matematis dalam konteks STEM	Eksperimen	Aktivitas pemodelan dalam pembelajaran STEM dapat mendukung peningkatan keterampilan pemodelan siswa; menegaskan peran aktivitas pembelajaran dalam pengembangan kemampuan tersebut.
5	Bahi et al. (2026)	<i>Generative AI</i> dalam pembelajaran matematika	<i>Systematic Literature Review</i>	<i>Generative AI</i> berkembang sebagai teknologi yang mendukung aktivitas dan kompetensi matematis, tetapi perlu dibedakan dari konsep pembelajaran generatif.
6	Cevikbas et al. (2022)	Kompetensi pemodelan matematis	<i>Systematic Literature Review</i>	Kajian pemodelan berkembang pada aspek konseptualisasi, pengukuran, dan pengembangan kompetensi.
7	Cevikbas et al. (2023)	Teknologi digital dalam pendidikan pemodelan matematis	<i>Systematic Literature Review</i>	Teknologi digital digunakan untuk eksplorasi, representasi, dan pengujian model, dengan tantangan pada implementasinya.
8	Çetin et al. (2024)	Perkembangan penelitian pemodelan matematis	<i>Descriptive Content Analysis</i>	Penelitian pemodelan mencakup beragam tujuan, konteks, jenjang, dan karakteristik penelitian.
9	Fajri & Wantika (2022)	Pembelajaran generatif terhadap hasil belajar matematika	Kuantitatif eksperimen	Model pembelajaran generatif memberikan pengaruh terhadap hasil belajar matematika siswa.
10	Febriani et al. (2024)	Kemampuan pemodelan matematis siswa SMA/MA	<i>Systematic Literature Review</i>	Terdapat variasi kemampuan pemodelan dan faktor yang memengaruhinya pada jenjang SMA/MA.
11	Hidayat et al. (2022)	Pengukuran kemampuan pemodelan matematis	<i>Systematic Literature Review</i>	Kompetensi pemodelan diukur menggunakan berbagai indikator dan pendekatan.



12	Husna et al. (2024)	Pemahaman pemodelan matematis siswa	Deskriptif	Kemampuan memahami dan menggunakan model matematis merupakan bagian dalam penyelesaian masalah.
13	Ilmaq & Suhendri (2025)	Pembelajaran generatif terhadap pemecahan masalah matematika	<i>Systematic Literature Review</i>	Penelitian pembelajaran generatif banyak diarahkan pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika.
14	Khoiruzzadittaqwa & Husein (2024)	Pembelajaran generatif, pemahaman, dan keterlibatan siswa	Kuantitatif	Pembelajaran generatif mendukung pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika.
15	Khusna & Ulfah (2021)	Pemodelan matematis dalam soal kontekstual	Deskriptif	Kemampuan pemodelan berkaitan dengan pemahaman konteks dan penerjemahan situasi nyata ke bentuk matematika.
16	Krawitz et al. (2025)	Tujuan dan karakteristik tugas pemodelan matematis	<i>Systematic Review</i>	Terdapat variasi tujuan pemodelan dan karakteristik tugas dalam penelitian internasional.
17	Lindl et al. (2025)	Kompetensi pemodelan pada berbagai lingkungan pembelajaran	<i>Comparative Analysis</i>	Lingkungan belajar dan konteks pendidikan dapat memengaruhi perkembangan kompetensi pemodelan.
18	Marín et al. (2026)	Metodologi aktif dan teknologi dalam pengembangan kompetensi matematika	<i>Systematic Literature Review</i>	Metodologi aktif dan teknologi pendidikan berpotensi mendukung pengembangan kompetensi matematika di pendidikan tinggi.
19	Moma et al. (2023)	Perangkat pembelajaran generatif dan berpikir matematis tingkat tinggi	<i>Research and Development</i>	Perangkat pembelajaran generatif dikembangkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa.
20	Muralitharan et al. (2025)	Strategi pembelajaran generatif dalam pendidikan matematika	<i>Systematic Literature Review</i>	Pembelajaran generatif diterapkan untuk mengembangkan berbagai kemampuan matematis dalam beragam konteks.
21	Nursyaadah et al. (2023)	Pembelajaran generatif dan pemecahan masalah matematis	Kuantitatif eksperimen	Pembelajaran generatif memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
22	Page et al. (2022)	Pedoman pelaporan <i>systematic review</i>	PRISMA 2020	PRISMA memberikan pedoman sistematis dan transparan untuk identifikasi, seleksi, dan pelaporan penelitian.
23	Putra et al. (2024)	Pembelajaran generatif dan komunikasi matematis	Kuantitatif eksperimen	Pembelajaran generatif dapat meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

24	Rahmawati et al. (2022)	Pembelajaran generatif dan pemecahan masalah matematika	Kuantitatif eksperimen	Model pembelajaran generatif berpengaruh terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
25	Riduan et al. (2024)	Pemodelan matematis pada materi aritmetika sosial	Deskriptif	Pemodelan membutuhkan kemampuan menghubungkan informasi kontekstual dengan konsep matematika.
26	Spooner (2024)	Perspektif siswa terhadap pemodelan matematis	Kualitatif	Pemodelan membantu siswa memahami keterkaitan matematika dengan situasi nyata.
27	Sugiarti et al. (2024)	Pembelajaran generatif dan pemahaman konsep matematis	Kuantitatif	Pembelajaran generatif berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis dengan mempertimbangkan perbedaan gender.
28	Suri et al. (2025)	STEM dan pemahaman konsep matematis	Kuantitatif	Pembelajaran STEM dikaji dalam kaitannya dengan pemahaman konsep berdasarkan gaya belajar siswa.
29	Suryono & Purniati (2025)	Model pembelajaran untuk pemecahan masalah matematis	<i>Systematic Literature Review</i>	Berbagai model pembelajaran digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis.
30	Syafitri (2023)	Tren penelitian pemahaman konsep matematis	<i>Bibliometric Analysis</i>	Penelitian pemahaman konsep matematis berkembang dengan berbagai fokus dan tema.
31	Tasarib et al. (2025)	Dampak dan tantangan aktivitas pemodelan matematis	<i>Systematic Literature Review</i>	Aktivitas pemodelan memberikan peluang pengembangan pembelajaran, tetapi menghadapi tantangan pedagogis dan kontekstual.
32	Wei et al. (2022)	Pemodelan matematis pada pendidikan dasar	<i>Systematic Review</i>	Pemodelan dapat diterapkan sejak pendidikan dasar melalui masalah kontekstual yang sesuai dengan perkembangan siswa.

Tabel 1 memuat 32 artikel dengan fokus yang mencakup pembelajaran generatif, pemodelan matematis, pemecahan masalah, pemahaman konsep, komunikasi matematis, berpikir matematis tingkat tinggi, dan hasil belajar. Pendekatan yang digunakan dalam literatur juga beragam, mulai dari deskriptif, kualitatif, kuantitatif, eksperimen, *Systematic Literature Review*, bibliometrik, *Research and Development*, *Descriptive Content Analysis*, hingga *Comparative Analysis*. Variasi tersebut tercatat pada masing-masing artikel tanpa dilakukan pengelompokan ulang terhadap karakteristik penelitian asal. Dengan demikian, Tabel 1 menjadi dasar data literatur yang digunakan pada pemetaan hasil berikutnya.

Perkembangan kajian mengenai pembelajaran generatif dan kemampuan pemodelan matematis memperlihatkan perubahan intensitas publikasi sepanjang periode 2021–2026. Pemetaan berdasarkan tahun publikasi digunakan untuk melihat kapan perhatian terhadap topik tersebut mulai meningkat, mencapai titik tertinggi, dan kemudian mengalami perubahan pada tahun-tahun berikutnya. Sebanyak 32 artikel yang memenuhi kriteria kajian kemudian

dikelompokkan menurut tahun terbitnya untuk memperoleh gambaran mengenai dinamika perkembangan literatur. Distribusi tersebut divisualisasikan pada Gambar 2 sehingga pola perubahan jumlah publikasi antartahun dapat diamati secara lebih jelas.



Gambar 2. Perkembangan Jumlah Publikasi Penelitian Tahun 2021–2026

Distribusi publikasi memperlihatkan peningkatan perhatian terhadap topik kajian pada awal periode pengamatan. Tahun 2021 hanya mencatat 1 artikel, kemudian meningkat menjadi 5 artikel pada 2022 dan mencapai 8 artikel pada 2023. Jumlah tersebut tetap bertahan pada 2024 sehingga kedua tahun tersebut menjadi periode dengan publikasi tertinggi. Setelah itu, jumlah artikel bergerak turun menjadi 7 artikel pada 2025 dan 3 artikel pada 2026, yang memperlihatkan bahwa pertumbuhan publikasi tidak berlangsung secara linear sepanjang periode kajian.

Jika keseluruhan periode diperhatikan, publikasi paling banyak terkonsentrasi pada 2023–2025, dengan total 23 dari 32 artikel atau sekitar 71,9% dari seluruh artikel yang dianalisis. Konsentrasi tersebut mengisyaratkan menguatnya perhatian akademik terhadap pembelajaran generatif dan kemampuan pemodelan matematis pada pertengahan periode kajian. Sementara itu, jumlah yang lebih rendah pada 2026 perlu dipahami dalam konteks kriteria seleksi yang digunakan, karena angka tersebut hanya mencerminkan artikel yang memenuhi persyaratan untuk masuk dalam sintesis, bukan keseluruhan publikasi yang terbit pada tahun tersebut.

Selain waktu penerbitan, artikel terpilih dikelompokkan menurut fokus atau variabel yang dikaji. Pengelompokan mencakup kemampuan pemodelan matematis, pembelajaran generatif, pemecahan masalah matematis, pemahaman konsep matematis, komunikasi matematis, berpikir matematis tingkat tinggi, dan hasil belajar matematika. Jumlah artikel pada setiap kelompok dihitung bersama persentasenya dari total 32 artikel. Tabel 3 menyajikan distribusi tersebut beserta contoh referensi yang termasuk dalam masing-masing kelompok.

Tabel 3. Distribusi Variabel/Fokus Penelitian yang Dikaji

No.	Variabel/Fokus yang Dikaji	Jumlah Publikasi	Persentase (%)	Contoh Referensi
1	Kemampuan pemodelan matematis	13	40,63	Khusna & Ulfah (2021); Cevikbas et al. (2022); Amalia et al. (2023); Febriani et al. (2024); Husna et al. (2024); Riduan et al. (2024); Krawitz et al. (2025); Tasarib et al. (2025)

2	Pembelajaran generatif	9	28,13	Fajri & Wantika (2022); Rahmawati et al. (2022); Moma et al. (2023); Nursyaadah et al. (2023); Khoiruzzadittaqwa & Husein (2024); Putra et al. (2024); Sugiarti et al. (2024); Ilmaq & Suhendri (2025); Muralitharan et al. (2025)
3	Kemampuan pemecahan masalah matematis	4	12,50	Rahmawati et al. (2022); Nursyaadah et al. (2023); Ilmaq & Suhendri (2025); Suryono & Purniati (2025)
4	Pemahaman konsep matematis	3	9,38	Sugiarti et al. (2024); Suri et al. (2025); Syafitri (2023)
5	Komunikasi matematis	1	3,13	Putra et al. (2024)
6	Berpikir matematis tingkat tinggi	1	3,13	Moma et al. (2023)
7	Hasil belajar matematika	1	3,13	Fajri & Wantika (2022)
Total	—	32	100,00	—

Tabel 3 mencatat 13 publikasi (40,63%) pada fokus kemampuan pemodelan matematis dan 9 publikasi (28,13%) pada pembelajaran generatif. Fokus pemecahan masalah matematis tercatat dalam 4 publikasi (12,50%), sedangkan pemahaman konsep matematis terdapat pada 3 publikasi (9,38%). Tiga fokus lainnya, yaitu komunikasi matematis, berpikir matematis tingkat tinggi, dan hasil belajar matematika, masing-masing tercatat dalam 1 publikasi dengan persentase 3,13%. Seluruh kelompok tersebut berjumlah 32 publikasi atau 100,00%, sebagaimana tercatat pada Tabel 3.

Pembahasan

Keterkaitan *generative learning* dengan pemodelan matematis dapat dipahami dari cara keduanya menempatkan siswa sebagai pembangun makna. Dalam pemodelan, siswa perlu memilih informasi, menyusun representasi, menentukan hubungan matematis, lalu memeriksa kembali kesesuaiannya dengan konteks; proses ini beririsan dengan *generative learning* yang mendorong pengaitan pengetahuan baru dengan pengetahuan sebelumnya. Karena itu, potensi hubungan keduanya tidak hanya terletak pada peningkatan skor, tetapi pada kesempatan siswa membangun, mengevaluasi, dan memperbaiki pengetahuan serta representasi matematis. Sejumlah penelitian telah mengaitkan *generative learning* dengan pemecahan masalah, pemahaman konsep, komunikasi matematis, dan hasil belajar (Fajri & Wantika, 2022; Nursyaadah et al., 2023; Rahmawati et al., 2022; Sugiarti et al., 2024; Ilmaq & Suhendri, 2025), sedangkan penelitian pemodelan menekankan pemahaman situasi, matematisasi, penggunaan model, interpretasi, dan validasi (Cevikbas et al., 2022; Hidayat et al., 2022; Krawitz et al., 2025). Titik temu tersebut membuka peluang untuk menjadikan pembelajaran generatif sebagai lingkungan yang mendukung terbentuknya aktivitas pemodelan.

Dominasi penelitian kuantitatif menunjukkan bahwa perkembangan *generative learning* lebih sering dinilai melalui perubahan capaian matematis. Pendekatan ini memberikan bukti mengenai efektivitas, tetapi belum sepenuhnya menjelaskan bagaimana siswa memilih informasi, membangun asumsi, menghasilkan representasi, atau memutuskan bahwa suatu model sesuai dengan persoalan. Amalia et al. (2023) dan Husna et al. (2024) menegaskan

pentingnya melihat proses ketika siswa memahami dan membangun model, sementara karakteristik tugas juga dapat memengaruhi aktivitas pemodelan (Krawitz et al., 2025; Çetin et al., 2024). Karena itu, penelitian berikutnya perlu memadukan bukti kuantitatif dengan pendekatan kualitatif atau *mixed methods* melalui analisis pekerjaan siswa, wawancara, observasi, *think-aloud*, atau rekaman interaksi pembelajaran (Spooner, 2024; Armutcu & Bal, 2023). Arah ini memungkinkan perubahan capaian matematis tidak berhenti sebagai angka, tetapi dapat ditelusuri melalui proses berpikir yang menyertainya.

Konsentrasi penelitian pada SMP dan SMA menunjukkan bahwa pemodelan lebih sering dikaji ketika siswa telah memiliki bekal konsep matematika yang relatif kompleks. Namun, pemodelan juga dapat dikembangkan sejak sekolah dasar (Wei et al., 2022) dan tetap relevan pada pendidikan tinggi (Apaza et al., 2025), sedangkan Febriani et al. (2024) menunjukkan kuatnya perhatian terhadap siswa SMA/MA. Perbedaan jenjang tersebut mengisyaratkan bahwa pembelajaran generatif tidak seharusnya diterapkan dengan struktur yang seragam, melainkan disesuaikan melalui kompleksitas tugas, bentuk bantuan, sintaks pembelajaran, dan asesmen. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa lingkungan belajar dan konteks pendidikan dapat membentuk pengalaman pemodelan yang berbeda (Lindl et al., 2025). Perluasan kajian ke SD, SMK, dan perguruan tinggi karena itu dapat memperlihatkan bagaimana kemampuan pemodelan berkembang ketika tuntutan matematis dan karakteristik pengalaman belajar berubah.

Kesenjangan yang lebih mendasar terlihat pada belum seimbangnya dua arus penelitian tersebut. Kajian *generative learning* lebih banyak mengarah pada pemecahan masalah, pemahaman konsep, komunikasi, dan hasil belajar (Fajri & Wantika, 2022; Rahmawati et al., 2022; Nursyaadah et al., 2023; Putra et al., 2024; Sugiarti et al., 2024), sedangkan penelitian pemodelan berfokus pada kompetensi, proses, karakteristik tugas, dan konteks tertentu (Husna et al., 2024; Febriani et al., 2024; Krawitz et al., 2025). Pemecahan masalah memang beririsan dengan pemodelan, tetapi tidak identik karena pemodelan menuntut perpindahan antara situasi nyata dan dunia matematika melalui penyederhanaan, matematisasi, penyelesaian, interpretasi, dan validasi. Tasarib et al. (2025) juga menunjukkan adanya peluang sekaligus tantangan dalam penerapan aktivitas pemodelan. Artinya, penggunaan masalah kontekstual dalam *generative learning* belum otomatis menjadikan proses tersebut sebagai pembelajaran pemodelan; tahapan pemodelan perlu dirancang secara eksplisit dalam aktivitas belajar.

Atas dasar itu, pertanyaan penelitian selanjutnya perlu bergerak dari sekadar *apakah efektif* menuju *bagaimana dan dalam kondisi apa* pembelajaran generatif mendukung pemodelan. Variasi karakteristik tugas (Krawitz et al., 2025) dan lingkungan belajar (Lindl et al., 2025) menunjukkan bahwa efektivitas intervensi perlu dibaca bersama konteks penerapannya. Desain *mixed methods* dapat mempertemukan perubahan kemampuan dengan proses belajar yang terekam melalui pekerjaan siswa, wawancara, observasi, atau *think-aloud* (Spooner, 2024; Armutcu & Bal, 2023). Teknologi digital juga berpotensi menyediakan ruang bagi siswa untuk merepresentasikan, mengeksplorasi, menguji, dan merevisi model secara dinamis (Cevikbas et al., 2023). Pada saat yang sama, *Generative Artificial Intelligence* perlu dibedakan secara konseptual dari *generative learning* agar pendekatan pedagogis dan teknologi tidak diposisikan sebagai hal yang sama (Bahi et al., 2026).

Implikasi berikutnya terletak pada desain aktivitas belajar. *Generative learning* dapat ditempatkan bukan sekadar sebagai strategi untuk menghasilkan pemahaman, tetapi sebagai bagian dari siklus ketika siswa membangun dugaan, menghubungkannya dengan situasi, menerjemahkannya ke dalam representasi matematika, menguji model, lalu merevisinya ketika



ditemukan ketidaksesuaian. Dalam kerangka tersebut, revisi model menjadi bagian dari konstruksi pengetahuan karena siswa perlu menjelaskan mengapa representasi tertentu dipertahankan atau diubah. Desain seperti ini perlu memperhatikan karakteristik tugas dan lingkungan belajar yang terbukti memengaruhi aktivitas pemodelan (Krawitz et al., 2025; Çetin et al., 2024; Lindl et al., 2025). Dengan demikian, penelitian mendatang perlu menilai bukan hanya struktur langkah pembelajaran, tetapi juga sejauh mana tugas memberi ruang bagi siswa untuk mengambil keputusan, menguji asumsi, dan mempertanggungjawabkan model matematisnya.

Secara keseluruhan, *Systematic Literature Review* ini memperlihatkan bahwa *generative learning* telah memiliki dukungan empiris dalam pengembangan berbagai kemampuan matematis, sementara pemodelan telah berkembang sebagai kajian yang menyoroti kompetensi, proses, tugas, jenjang, dan lingkungan belajar (Cevikbas et al., 2022; Hidayat et al., 2022; Çetin et al., 2024; Tasarib et al., 2025). Namun, integrasi keduanya secara eksplisit masih menjadi ruang penelitian yang terbuka. Agenda berikutnya dapat diarahkan pada pengembangan intervensi yang memasukkan tahapan pemodelan, perluasan konteks pendidikan, penggunaan *mixed methods*, serta instrumen yang mampu menangkap proses representasi, pengambilan keputusan, validasi, dan interpretasi. Dengan arah tersebut, penelitian tidak berhenti pada perubahan skor, tetapi dapat menjelaskan bagaimana siswa membangun pengetahuan dan model matematis dalam situasi yang bermakna. Transparansi proses seleksi dan sintesis juga perlu dipertahankan melalui prinsip PRISMA 2020 agar dasar kesimpulan SLR tetap dapat ditelusuri secara metodologis (Page et al., 2022).

KESIMPULAN

Kajian terhadap 32 artikel memperlihatkan bahwa *generative learning* telah berkembang sebagai pendekatan untuk mendukung berbagai kemampuan matematis yang beririsan dengan pemodelan, tetapi integrasi keduanya secara langsung masih relatif terbatas. Literatur yang tersedia lebih banyak mengkaji pemecahan masalah, pemahaman konsep, komunikasi matematis, dan capaian belajar, sementara proses siswa dalam membangun, menguji, merevisi, dan menginterpretasikan model belum memperoleh perhatian yang sebanding. Dominasi pendekatan kuantitatif dan konsentrasi penelitian pada jenjang pendidikan menengah turut membatasi gambaran mengenai bagaimana konstruksi pengetahuan berlangsung ketika siswa berhadapan dengan persoalan pemodelan. Dengan demikian, kontribusi utama kajian ini bukan pada pembuktian efektivitas suatu intervensi, melainkan pada pemetaan posisi bidang yang memperlihatkan bahwa hubungan *generative learning* dan pemodelan matematis merupakan ruang kajian yang masih terbuka untuk dikembangkan secara lebih terarah.

Ruang tersebut membawa implikasi pada cara penelitian berikutnya dirancang. Pengembangan pembelajaran perlu mulai mempertemukan aktivitas generatif dengan tahapan pemodelan secara eksplisit, sekaligus memperluas kajian pada jenjang dan konteks pendidikan yang lebih beragam. Penggunaan pendekatan kualitatif dan *mixed methods* juga layak diperkuat agar perubahan kemampuan yang terukur dapat dipahami bersama proses berpikir, strategi, representasi, dan pengalaman siswa ketika membangun model. Cakupan basis data, strategi pencarian, rentang publikasi, dan kriteria seleksi dalam SLR ini tetap menjadi batas yang memungkinkan sebagian literatur relevan tidak teridentifikasi, sedangkan sintesis deskriptif tidak dirancang untuk menetapkan hubungan kausal atau mengukur efektivitas secara langsung. Karena itu, temuan ini sebaiknya diposisikan sebagai pijakan untuk merancang penelitian



empiris yang secara khusus menguji bagaimana *generative learning* dapat membentuk kemampuan pemodelan matematis, bukan sebagai bukti akhir mengenai efektivitas hubungan tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Z., Sudirman, & Chandra, T. D. (2023). Proses pemodelan matematis siswa dalam memecahkan masalah program linear. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2595–2604. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2675>
- Apaza, I. M. A., Choque, H. W. Z., & Laqui, A. J. C. (2025). Transforming university education: A systematic review of mathematical modeling in learning. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 14(3), 2118–2131. <https://doi.org/10.11591/ijere.v14i3.32523>
- Ariyanto, K. (2023). Analisis bibliometrik trend penelitian pemodelan matematis menggunakan database Google Scholar, Publish or Perish, dan VOSviewer. *IMEIJ: Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 155–163. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i2.150>
- Armutcu, Y., & Bal, A. P. (2023). The effect of mathematical modeling activities on students' mathematical modeling skills in the context of STEM education. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 10(1), 42–55. <https://doi.org/10.33200/ijcer.1131928>
- Bahi, J., Pujiastuti, H., & Nindiasari, H. (2026). Penerapan *generative artificial intelligence* dalam pembelajaran matematika: Systematic literature review. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 45–62. <https://doi.org/10.30605/0xhgx647>
- Cevikbas, M., Greefrath, G., & Siller, H. S. (2023). Advantages and challenges of using digital technologies in mathematical modelling education: A descriptive systematic literature review. *Frontiers in Education*, 8, 1142556. <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.1142556>
- Cevikbas, M., Kaiser, G., & Schukajlow, S. (2022). A systematic literature review of the current discussion on mathematical modelling competencies: State-of-the-art developments in conceptualizing, measuring, and fostering. *Educational Studies in Mathematics*, 109, 205–236. <https://doi.org/10.1007/s10649-021-10104-6>
- Çetin, İ., Aydın, M., & Bilgiç, Ş. (2024). Review of mathematical modeling research: A descriptive content analysis study. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 17(2), 994–1025. <https://doi.org/10.17522/balikesirnef.1321365>
- Fajri, B. L., & Wantika, R. R. (2022). Pengaruh model pembelajaran generatif terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Driyorejo. *Journal of Mathematics Education*, 5(2), 117–120. <https://doi.org/10.32665/james.v5i2.505>
- Febriani, D. S. A., Arifin, S. A. N., Sopiaturrahmah, S., & Resmania. (2024). Systematic literature review: Kemampuan pemodelan matematika siswa SMA/MA. *Jurnal THEOREMS (The Original Research of Mathematics)*, 8(2), 407–421. <https://doi.org/10.31949/th.v8i2.8014>
- Hidayat, R., Adnan, M., & Abdullah, M. F. N. L. (2022). A systematic literature review of measurement of mathematical modeling in mathematics education context. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(5), Article em2108. <https://doi.org/10.29333/ejmste/12007>
- Husna, L. D., Widiyanti, S. I., Fadilah, A., Nafisah, Z., & Desniarti, D. (2024). Kemampuan



- pemahaman pemodelan matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 150–157. <https://doi.org/10.33087/phi.v8i1.335>
- Ilmaq, L., & Suhendri, H. (2025). Systematic literature review (SLR): Penerapan model pembelajaran generatif terhadap pemecahan masalah matematika siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 5(1), 346–352. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v5i1.2614>
- Khoiruzzadittaqwa, M., & Husein, S. (2024). Efektivitas model pembelajaran generatif: Pemahaman dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika. *A-JME (Al-Bahjah Journal of Mathematics Education)*, 2(1), 41–55. <https://doi.org/10.61553/abjme.v2i1.152>
- Khusna, H., & Ulfah, S. (2021). Kemampuan pemodelan matematis dalam menyelesaikan soal matematika kontekstual. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10, 153–164. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i1.649>
- Krawitz, J., Schukajlow, S., Yang, X., & Geiger, V. (2025). A systematic review of international perspectives on mathematical modelling: Modelling goals and task characteristics. *ZDM–Mathematics Education*, 57(2), 193–212. <https://doi.org/10.1007/s11858-025-01683-2>
- Lindl, A., Durandt, R., & Blum, W. (2025). Fostering mathematical modelling competency in different learning environments and educational contexts: An exploratory comparative analysis of four intervention studies. *ZDM–Mathematics Education*, 57(2), 351–364. <https://doi.org/10.1007/s11858-025-01680-5>
- Marín, M. I. A., Andino, D. F. M., & Narváez, C. R. N. (2026). Active methodologies and educational technology for the development of mathematical competencies in higher education: A systematic review. *ACTA INNOVATIONS*, 62, 413–422. <https://actainnovations.com/index.php/pub/article/view/916>
- Moma, L., Tamalene, H., & Rumalean, S. (2023). Pengembangan perangkat pembelajaran generatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Unpatti*, 4(1), 16–24. <https://doi.org/10.30598/jpmunpatti.v4.i1.p16-24>
- Muralitharan, N., Masri, R., Hidayat, R., Nasir, N., & Wahab, N. A. (2025). Generative learning strategy in mathematics education: A systematic literature review. *EDUCATUM Journal of Science, Mathematics and Technology*, 12, 146–164. <https://doi.org/10.37134/ejsmt.vol12.sp.13.2025>
- Nursyaadah, A., Rajagukguk, W., Alam, I. P., Medan, U. N., Negeri, U., & Pendahuluan, A. (2023). Pengaruh model pembelajaran generatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas VIII SMPN 8 Percut Sei Tuan. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9, 119–129. <https://doi.org/10.30605/pedagogy.v9i1.3772>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2022). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 46, e112. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2022.112>
- Putra, M. R. T., Sistyawati, R. I., & Palembang, U. S. (2024). Peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui model pembelajaran generatif. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5, 183–190. <https://doi.org/10.37478/jpm.v5i2.3639>



- Rahmawati, D., Zulyadaini, Z., & Defitriani, E. (2022). Pengaruh model pembelajaran generatif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII di SMP Negeri 9 Kota Jambi. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 25–31. <https://doi.org/10.33087/phi.v6i1.183>
- Riduan, L., Hartono, Y., & Hiltrimartin, C. (2024). Analisis kemampuan pemodelan matematika siswa pada materi aritmetika sosial. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(4), 1434–1445. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v4i4.2367>
- Spooner, K. (2024). What does mathematical modelling have to offer mathematics education? Insights from students' perspectives on mathematical modelling. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 55(3), 615–627. <https://doi.org/10.1080/0020739X.2021.2009052>
- Sugiarti, T., Salam, M., & Ariyadi, W. (2024). Pengaruh model pembelajaran generative terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari perbedaan gender. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 13(1), 243–253. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v13i1.6435>
- Suri, I. R. A., Putra, R. W. Y., & Haryati, T. (2025). Pengaruh model pembelajaran STEM terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis ditinjau dari gaya belajar. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 11(1), 1–12. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v11i1.518>
- Suryono, M. I. S., & Purniati, T. (2025). Systematic literature review: Model pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *NOTASI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 9–21. <https://doi.org/10.70115/notasi.v3i1.274>
- Syafitri, M. (2023). Analisis bibliometrik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis. *Jurnal Pengabdian Masyarakat dan Riset Pendidikan*, 2(1), 36–41. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v2i1.83>
- Tasarib, A., Rosli, R., & Rambely, A. S. (2025). Impacts and challenges of mathematical modelling activities on students' learning development: A systematic literature review. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 21(5), Article em2641. <https://doi.org/10.29333/ejmste/16398>
- Wei, Y., Zhang, Q., & Guo, J. (2022). Can mathematical modelling be taught and learned in primary mathematics classrooms: A systematic review of empirical studies. *Education Sciences*, 12(12), Article 923. <https://doi.org/10.3390/educsci12120923>