Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2776-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (2) 2026, Page: 25094-25106

Tinjauan Sistematis Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Putu Apsari Dewi[1*], I Made Ardana[2], I Putu Pasek Suryawan[3], Gusti Ayu Mahayukti[4]
[1,2,3,4]Universitas Pendidikan Ganesha
Corresponding Author: apsari@student.undiksha.ac.id, ardanaimade@undiksha.ac.id, putu.pasek@undiksha.ac.id, gustiayumahayukti@undiksha.ac.id

Published: May, 2026

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR). Metode yang digunakan mengacu pada protokol PRISMA dengan sumber data dari Google Scholar dan Scopus pada rentang tahun 2020–2026, sehingga diperoleh 10 artikel yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil sintesis menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri secara konsisten meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Efektivitas tersebut terutama didukung oleh keterlibatan aktif siswa dalam proses eksplorasi dan penemuan konsep. Selain itu, integrasi teknologi seperti GeoGebra memperkuat pemahaman melalui visualisasi konsep abstrak. Namun, efektivitas model ini dipengaruhi oleh faktor kontekstual seperti desain penelitian, durasi pembelajaran, serta kesiapan siswa dan guru. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri merupakan alternatif yang efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa apabila didukung oleh desain pembelajaran dan pemanfaatan teknologi yang tepat.

Keywords: Pembelajaran inkuiri, kemampuan pemahaman konsep matematis, studi literatur

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Matematika kerap disebut sebagai *Mother of Sciences* karena menjadi landasan utama dalam perkembangan berbagai bidang ilmu pengetahuan (Afsari dkk., 2021). Pembelajaran matematika memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kemendikbudristek (2022) menegaskan bahwa pembelajaran matematika tidak hanya berorientasi pada keterampilan berhitung, tetapi juga pada kemampuan bernalar serta memahami hubungan antar konsep. Kemampuan tersebut menjadi dasar bagi peserta didik dalam menyelesaikan permasalahan secara efektif dan bermakna. Tanpa pemahaman konsep yang baik, peserta didik cenderung hanya menghafal rumus tanpa memahami penggunaannya.

Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang dalam memahami suatu gagasan atau ide secara tepat sehingga makna dari konsep tersebut tetap terjaga (Meidianti dkk., 2022). Dalam pembelajaran matematika, kemampuan ini berkaitan dengan kemampuan siswa dalam mengaitkan serta menerapkan konsep yang telah dipelajari. Menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (2000), indikator pemahaman konsep matematis meliputi kemampuan menyatakan ulang konsep dengan bahasa sendiri, memberikan contoh dan non-contoh, serta menerapkan konsep dalam penyelesaian masalah. Hal ini sejalan dengan Giriansyah dkk. (2023) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep matematis merupakan kemampuan esensial yang harus dimiliki siswa untuk menunjang keberhasilan dalam pembelajaran matematika. Dengan memiliki pemahaman konsep yang baik, siswa akan lebih mudah dalam menyelesaikan permasalahan karena mampu mengaitkan konsep yang telah dipelajari dengan situasi baru (Andriani dkk., 2024).

Namun, pada kenyataannya pemahaman konsep matematis siswa masih tergolong rendah. Banyak siswa menganggap matematika sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga proses pembelajaran menjadi kurang efektif (Ananda dan Wandini, 2022). Kesulitan tersebut terlihat dari rendahnya hasil belajar, keterlambatan dalam memahami materi, serta kurangnya motivasi belajar. Selain itu, siswa juga mengalami kesulitan dalam menghubungkan satu konsep dengan konsep lainnya

(Putra dan Sari, 2021). Kondisi ini menyebabkan siswa cenderung hanya menghafal prosedur penyelesaian tanpa memahami makna konsep secara mendalam (Rosita dkk., 2023), sehingga kesulitan dalam menghadapi permasalahan yang memerlukan penerapan konsep secara fleksibel.

Data empiris juga menunjukkan rendahnya kemampuan matematis siswa. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa hanya 18% siswa Indonesia yang mencapai level kemahiran minimal (Level 2), sementara 82% lainnya belum mencapai level tersebut, serta hampir tidak ada siswa yang mencapai level tinggi (OECD, 2023). Selain itu, berdasarkan Tes Kompetensi Akademik (TKA) tahun 2025, rata-rata nilai matematika nasional hanya mencapai 36,10 dari skala 100 (Pusat Asesmen Pendidikan, 2025). Data ini menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematis siswa Indonesia masih tergolong rendah dan perlu mendapatkan perhatian serius.

Salah satu faktor penyebab rendahnya pemahaman konsep matematis adalah proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered*). Pemahaman konsep yang baik memungkinkan siswa menyelesaikan masalah secara sistematis dan logis, sedangkan pemahaman konsep yang lemah menyebabkan siswa kesulitan, terutama dalam mengubah soal cerita ke dalam model matematika (Suryawan, 2019). Meskipun berbagai inovasi pembelajaran telah dilakukan, implementasinya sering kali belum optimal sehingga keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih rendah. Selain itu, penggunaan metode pembelajaran yang monoton seperti ceramah juga menjadi salah satu penyebab kurang berkembangnya kemampuan berpikir siswa (Anzelina dkk., 2025). Padahal, dalam pembelajaran abad ke-21, siswa dituntut memiliki keterampilan 4C, yaitu *critical thinking, creativity, communication,* dan *collaboration*, yang hanya dapat berkembang melalui pembelajaran yang aktif dan berpusat pada siswa.

Sejumlah penelitian internasional menunjukkan bahwa peningkatan pemahaman konsep matematis memerlukan strategi pembelajaran yang mampu mengakomodasi proses konstruksi pengetahuan siswa. Purwadi dkk (2019) menemukan bahwa strategi Concrete-Pictorial-Abstract (CPA) secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep dan representasi matematis siswa melalui tahapan pembelajaran yang sistematis dari konkret ke abstrak. Selain itu, Adnyana dan Citrawathi (2017) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri melalui modul berbasis pertanyaan efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan keterampilan proses siswa, yang menunjukkan pentingnya keterlibatan aktif dalam pembelajaran. Lebih lanjut, Suarsana dkk. (2021) mengungkapkan bahwa penggunaan media pembelajaran interaktif mampu memperkuat pemahaman konsep melalui visualisasi, sehingga membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak. Temuan-temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang efektif tidak hanya bergantung pada model, tetapi juga pada strategi representasi dan dukungan media yang digunakan.

Salah satu model pembelajaran yang sejalan dengan prinsip tersebut adalah *Inquiry-Based Learning*. Model ini menekankan pada proses penemuan konsep melalui kegiatan penyelidikan, sehingga siswa secara aktif mencari, mengolah, dan membangun pengetahuan sendiri (Parwati dkk., 2024). Namun demikian, meskipun banyak penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri berpengaruh positif terhadap hasil belajar, sebagian besar penelitian masih berfokus pada peningkatan nilai tanpa mengkaji secara mendalam bagaimana proses kognitif siswa terbentuk selama pembelajaran. Selain itu, hasil penelitian yang ada menunjukkan variasi efektivitas yang dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti penggunaan media pembelajaran, desain penelitian, durasi pembelajaran, serta karakteristik siswa dan guru. Variasi ini menunjukkan bahwa efektivitas model inkuiri bersifat kontekstual dan belum sepenuhnya dipahami secara komprehensif.

Lebih lanjut, kajian mengenai pembelajaran inkuiri masih cenderung tersebar dalam berbagai konteks penelitian yang berbeda, baik dari segi jenjang pendidikan, materi, maupun pendekatan yang digunakan. Kondisi ini menyebabkan belum adanya sintesis yang komprehensif mengenai bagaimana dan dalam kondisi apa model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu, terdapat kebutuhan untuk melakukan kajian yang lebih sistematis guna mengidentifikasi pola, kecenderungan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas model pembelajaran inkuiri.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini dilakukan melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk menganalisis dan mensintesis temuan-temuan penelitian terdahulu terkait

efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian ini diharapkan tidak hanya memberikan gambaran umum mengenai efektivitas model inkuiri, tetapi juga mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilannya serta memberikan kontribusi dalam pengembangan pembelajaran matematika yang lebih efektif. Berdasarkan hal tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan hasil kajian literatur yang relevan?

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada protokol *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA). Pendekatan ini dipilih untuk menghasilkan kajian literatur yang sistematis, terstruktur, dan komprehensif mengenai efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Proses pelaksanaan SLR dalam penelitian ini mengacu pada empat tahapan utama PRISMA, yaitu *identification, screening, eligibility*, dan *included.*

Identification

Tahap *identification* merupakan proses awal dalam penelusuran literatur yang relevan dengan topik penelitian. Pencarian artikel dilakukan menggunakan kata kunci terkait model pembelajaran inkuiri, *Inquiry-Based Learning*, pemahaman konsep matematis, dan mathematical conceptual understanding melalui database Google Scholar dan Scopus dengan bantuan aplikasi Publish or Perish.

Screening

Tahap *screening* dilakukan dengan menelaah judul dan abstrak artikel untuk menilai kesesuaiannya dengan fokus penelitian. Artikel yang tidak relevan, tidak membahas model pembelajaran inkuiri, atau tidak berkaitan dengan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dieliminasi pada tahap ini.

Eligibility

Pada tahap *eligibility*, artikel yang lolos proses *screening* dibaca secara keseluruhan untuk menilai kelayakan metodologis dan relevansinya dengan tujuan penelitian. Artikel dinilai berdasarkan kesesuaian fokus kajian, metode penelitian, subjek penelitian, serta hasil penelitian yang membahas efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis.

Included

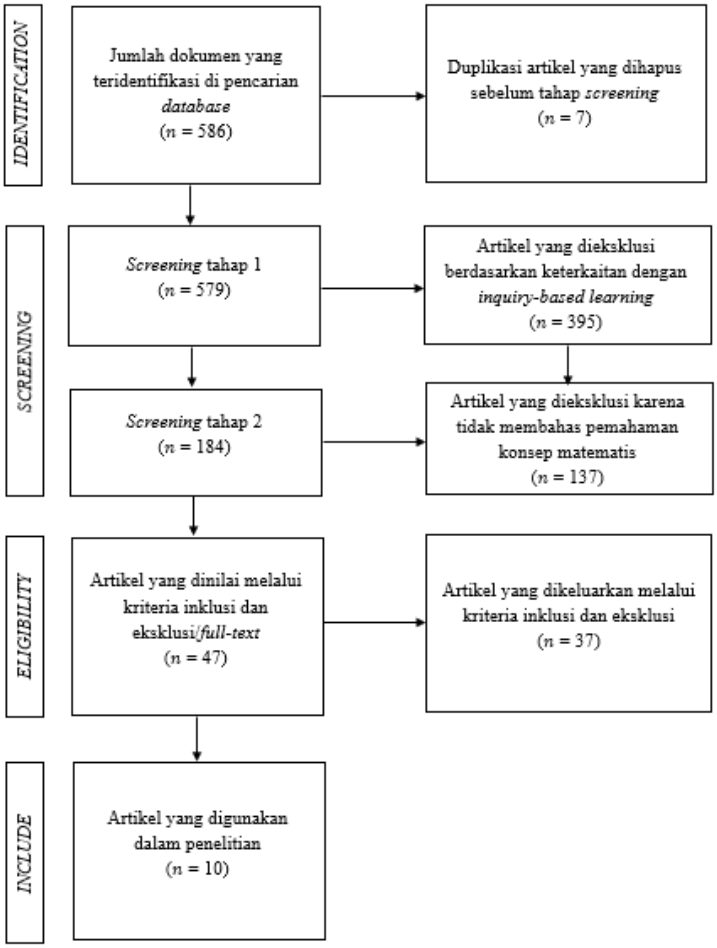
Tahap *included* merupakan tahap akhir, yaitu penetapan artikel yang memenuhi kriteria inklusi untuk dianalisis dan disintesis. Artikel yang terpilih kemudian dikaji secara kualitatif untuk memperoleh kesimpulan mengenai efektivitas model pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.

Tabel 1. Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Tahun Publikasi	Artikel yang diterbitkan pada tahun 2020–2026.	Artikel yang diterbitkan sebelum tahun 2020.
Jenis Publikasi	Artikel yang diterbitkan pada jurnal ilmiah.	Artikel berupa skripsi, tesis, prosiding, blog, atau publikasi non-ilmiah.
Bahasa	Artikel menggunakan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.	Artikel tidak menggunakan Bahasa Indonesia atau Bahasa Inggris.
Subjek Penelitian	Peserta didik pada jenjang pendidikan formal.	Penelitian yang tidak melibatkan peserta didik sebagai subjek utama.
Bidang Kajian	Penelitian yang membahas model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran matematika.	Penelitian yang tidak membahas model pembelajaran inkuiri atau tidak berada dalam konteks pembelajaran matematika.
Hasil Penelitian	Penelitian yang mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.	Penelitian yang tidak mengukur kemampuan pemahaman konsep matematis.

Aksesibilitas	Artikel tersedia dalam bentuk teks lengkap dan dapat diakses.	Artikel tidak tersedia dalam bentuk teks lengkap atau tidak dapat diakses.

Berdasarkan langkah-langkah penelusuran artikel yang dilakukan secara sistematis, diperoleh 10 artikel yang memenuhi kriteria penelitian. Rincian prosedur penentuan artikel tersebut ditampilkan pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Diagram Prisma

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil penelusuran dan seleksi literatur menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan mengacu pada protokol *Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), diperoleh sejumlah artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan relevan dengan topik penelitian.

Tabel 2. Hasil Kriteria Inklusi

Penulis (Tahun)	Metode	Hasil Penelitian	Hasil Review
(Tanjung dkk., 2023)	*Quasi experiment* (*pretest–posttest control group design*)	Hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas yang menggunakan model pembelajaran inkuiri berbantuan GeoGebra memperoleh rata-rata hasil	Model pembelajaran inkuiri berbantuan GeoGebra terbukti efektif meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa karena mendorong siswa lebih aktif, eksploratif, dan terbantu secara visual

		yang lebih tinggi dibandingkan kelas dengan pembelajaran konvensional, sehingga model ini berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa.	melalui media GeoGebra dalam memahami konsep matematika.
(Umairah, 2022)	Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan dua siklus	Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada setiap siklus. Nilai rata-rata siswa meningkat dari 39,74 (pra siklus) menjadi 71,62 pada siklus I dan meningkat lagi menjadi 85,66 pada siklus II, dengan ketuntasan belajar meningkat dari 0% menjadi 85,29%. Selain itu, aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran juga mengalami peningkatan pada setiap siklus.	Model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa karena mampu meningkatkan keaktifan, keterlibatan, dan proses berpikir siswa secara bertahap melalui pembelajaran yang terstruktur dan berulang dalam setiap siklus.
(Sihombing dan Dewi, 2025)	*Quasi experiment* (*one-group pretest-posttest design*)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan pemahaman konsep matematika siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri berbantuan GeoGebra. Hal ini terlihat dari meningkatnya nilai rata-rata siswa dari pretest sebesar 9,472 menjadi 12,861 pada posttest. Dengan demikian, model pembelajaran inkuiri berbantuan GeoGebra berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa.	Model pembelajaran inkuiri berbantuan GeoGebra terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa karena mampu mendorong keaktifan belajar, melatih kemampuan berpikir kritis, serta membantu visualisasi konsep matematika secara lebih konkret. Namun, penelitian ini masih memiliki keterbatasan karena tidak menggunakan kelas kontrol sehingga perbandingan efektivitasnya belum sepenuhnya optimal.
(Hikmah dan Vioreza, 2023)	Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan pendekatan kualitatif (2 siklus)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematis siswa meningkat setelah penerapan model pembelajaran inkuiri. Pada pra tindakan hanya sekitar 50% siswa mencapai kriteria baik, kemudian meningkat pada siklus I dengan mayoritas siswa berada pada kategori baik dan sangat baik.	Model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep karena mendorong keaktifan, rasa ingin tahu, dan keterlibatan langsung siswa dalam pembelajaran. Model ini sangat cocok diterapkan pada materi pecahan di sekolah dasar. Penerapan bertahap melalui siklus membantu

			peningkatan hasil belajar secara berkelanjutan.
(Ropianiza dkk., 2022)	*Pre-experiment* (*one-group design*), analisis menggunakan uji-t	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi luas bangun datar. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji hipotesis pada taraf signifikansi 5%, diperoleh nilai thitung = 2,5801 lebih besar dari ttabel = 1,7207 sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Selain itu, hasil posttest menunjukkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri dibandingkan sebelum perlakuan.	Model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis karena mendorong siswa untuk aktif menemukan konsep, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Model ini sangat cocok diterapkan pada materi yang membutuhkan pemahaman konsep seperti luas bangun datar.
(Adawiyah dkk., 2024)	*Quasi experiment* (kelas eksperimen dan kelas kontrol), analisis indeks gain	Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata indeks gain pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol, sehingga model pembelajaran inkuiri lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional.	Model pembelajaran inkuiri efektif meningkatkan pemahaman konsep karena mendorong keaktifan siswa dan proses penemuan konsep secara mandiri. Dibandingkan pembelajaran konvensional, model ini memberikan hasil yang lebih optimal.
(Noviawati dan Puspitasari, 2023)	*Quasi experiment* (kelas eksperimen dan kelas kontrol)	Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata indeks gain kelas eksperimen sebesar 0,52 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol sebesar 0,44. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai signifikansi 0,028 < 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas.	Model pembelajaran inkuiri terbukti lebih efektif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis dibandingkan pembelajaran konvensional. Hal ini karena model pembelajaran inkuiri mendorong siswa aktif, berpikir kritis, dan menemukan konsep secara mandiri. Namun, penelitian ini memiliki keterbatasan pada durasi penelitian yang singkat

			serta ketidakkonsistenan dalam teknik sampling.
(Zikrillah dkk., 2024)	Penelitian eksperimen dengan desain *Randomized Control Group Only Design*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen (82,71) lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol (79,43). Hasil uji hipotesis menunjukkan H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat pengaruh metode pembelajaran inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa.	Model pembelajaran inkuiri berpengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematika siswa. Model pembelajaran inkuiri lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional dalam meningkatkan pemahaman konsep.
(Marion dkk., 2023)	*Quasi experiment*	Penelitian menunjukkan bahwa penerapan strategi *inquiry-discovery* berbantuan GeoGebra secara signifikan meningkatkan penguasaan konsep dan minat belajar siswa. Selain itu, ditemukan korelasi positif antara peningkatan pemahaman konsep dengan minat belajar siswa, yang menunjukkan bahwa keterlibatan emosional turut berkontribusi terhadap hasil belajar.	Temuan ini mengindikasikan bahwa efektivitas pembelajaran inkuiri tidak hanya terletak pada proses kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh aspek afektif siswa. Integrasi GeoGebra memungkinkan representasi visual yang dinamis sehingga membantu siswa dalam membangun pemahaman konseptual secara lebih mendalam. Secara teoretis, hal ini sejalan dengan teori *Multimedia Learning* dan *Dual Coding* yang menekankan pentingnya kombinasi visual dan verbal dalam memperkuat pemahaman.
(Sompakdee dkk., 2024)	*Experimental research*	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inquiry yang dipadukan dengan aktivitas refleksi dan bantuan GeoGebra secara signifikan meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Siswa tidak hanya mampu memahami konsep, tetapi juga menunjukkan peningkatan dalam kemampuan mengaitkan dan merefleksikan konsep yang telah dipelajari.	Temuan ini menegaskan bahwa efektivitas pembelajaran inkuiri sangat dipengaruhi oleh adanya tahap refleksi sebagai proses metakognitif. Refleksi memungkinkan siswa untuk mengevaluasi dan mengkonstruksi ulang pemahaman mereka, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Selain itu, penggunaan GeoGebra berperan sebagai alat bantu visual yang memperkuat proses eksplorasi dan refleksi konsep. Hal ini

	menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri yang efektif tidak hanya berfokus pada penemuan, tetapi juga pada proses internalisasi konsep melalui refleksi.

Pembahasan Penelitian

Berdasarkan sintesis terhadap berbagai penelitian yang telah dianalisis, ditemukan pola yang konsisten bahwa model pembelajaran inkuiri memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Pembahasan berikut disusun secara tematik untuk mengkaji lebih dalam faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas model tersebut.

Efektivitas Model Inkuiri terhadap Pemahaman Konsep Matematis

Berdasarkan sintesis terhadap berbagai penelitian, ditemukan pola yang konsisten bahwa model pembelajaran inkuiri memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Temuan ini didukung oleh hasil penelitian (Zikrillah dkk., 2024) dan (Adawiyah dkk., 2024) yang menunjukkan bahwa siswa pada kelas dengan penerapan model inkuiri memperoleh peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang menggunakan pembelajaran konvensional. Hal serupa juga ditegaskan oleh (Ropianiza dkk., 2022) yang menyatakan bahwa keterlibatan siswa dalam proses menemukan konsep secara mandiri menjadikan pembelajaran lebih bermakna. Jika dianalisis lebih lanjut, konsistensi temuan ini menunjukkan bahwa keunggulan model inkuiri tidak hanya terletak pada hasil akhir berupa peningkatan nilai, tetapi pada proses kognitif yang terjadi selama pembelajaran. Dalam model inkuiri, siswa didorong untuk mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, melakukan eksplorasi, hingga menarik kesimpulan. Rangkaian proses ini secara tidak langsung melatih kemampuan berpikir analitis dan konseptual, sehingga siswa tidak hanya menghafal prosedur, tetapi memahami struktur konsep matematika secara utuh.

Secara teoretis, temuan ini dapat dijelaskan melalui perspektif konstruktivisme, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh individu melalui interaksi dengan lingkungan. Dalam konteks pembelajaran matematika, pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep baru dengan pengetahuan awal (*prior knowledge*) yang telah dimiliki. Proses ini menghasilkan pembentukan skema kognitif yang lebih terstruktur, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami dan diingat dalam jangka panjang. Lebih jauh, pembelajaran inkuiri juga memberikan ruang bagi terjadinya konflik kognitif, yaitu kondisi ketika pemahaman awal siswa tidak sesuai dengan fenomena yang diamati. Konflik ini mendorong siswa untuk melakukan penyesuaian konsep melalui proses refleksi dan diskusi, yang pada akhirnya memperkuat pemahaman konseptual. Dengan demikian, efektivitas model inkuiri tidak hanya disebabkan oleh aktivitas belajar yang lebih aktif, tetapi juga oleh mekanisme kognitif yang mendalam dalam membangun dan merekonstruksi pengetahuan matematika.

Sinergi Model Inkuiri dengan Media Teknologi (GeoGebra)

Efektivitas model pembelajaran inkuiri semakin diperkuat melalui integrasi teknologi pembelajaran, khususnya GeoGebra. Temuan dari (Tanjung dkk., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan GeoGebra membantu siswa dalam memvisualisasikan konsep matematika yang bersifat abstrak, sehingga proses eksplorasi dalam pembelajaran inkuiri menjadi lebih terarah dan bermakna. Hasil ini diperkuat oleh penelitian (Sihombing dan Dewi, 2025) yang menegaskan bahwa integrasi teknologi tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga mendorong keaktifan serta kemampuan berpikir kritis siswa. Jika dianalisis lebih mendalam, peran GeoGebra dalam pembelajaran inkuiri tidak sekadar sebagai alat bantu visualisasi, tetapi sebagai medium eksplorasi konseptual. Dalam matematika, banyak konsep yang memiliki tingkat abstraksi tinggi, seperti fungsi, transformasi, dan geometri dinamis, yang sulit dipahami hanya melalui representasi simbolik. GeoGebra memungkinkan

siswa untuk memanipulasi objek secara langsung dan mengamati perubahan secara real-time, sehingga hubungan antar konsep dapat dipahami secara lebih intuitif.

Temuan ini juga diperkuat oleh penelitian Marion dkk. (2023) yang menunjukkan bahwa pembelajaran *inquiry-discovery* berbantuan GeoGebra tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep matematis, tetapi juga minat belajar siswa. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa aspek afektif, seperti ketertarikan dan keterlibatan siswa, turut berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman konsep. Selain itu, penelitian Sompakdee dkk. (2024) menunjukkan bahwa integrasi aktivitas refleksi dalam pembelajaran inkuiri berbantuan GeoGebra mampu memperdalam pemahaman konsep melalui proses metakognitif. Siswa tidak hanya memahami konsep, tetapi juga mampu mengevaluasi dan merekonstruksi pemahamannya secara mandiri.

Jika dianalisis lebih lanjut, kedua temuan tersebut menunjukkan bahwa efektivitas pembelajaran inkuiri berbantuan teknologi tidak hanya terletak pada visualisasi konsep, tetapi juga pada keterlibatan kognitif dan afektif siswa secara simultan. GeoGebra berperan sebagai media yang tidak hanya memfasilitasi eksplorasi, tetapi juga mendukung proses refleksi dan internalisasi konsep. Secara teoretis, hal ini sejalan dengan teori *Multimedia Learning* dan *Dual Coding* yang menyatakan bahwa kombinasi representasi visual dan verbal dapat memperkuat pemahaman konsep serta mempermudah proses penyimpanan informasi dalam memori jangka panjang. Dengan demikian, integrasi teknologi dalam pembelajaran inkuiri berfungsi sebagai penguat yang mengoptimalkan proses konstruksi pengetahuan siswa secara lebih komprehensif.

Dari perspektif kognitif, penggunaan GeoGebra berkaitan erat dengan teori cognitive load, di mana visualisasi yang tepat dapat mengurangi beban kognitif siswa dalam memproses informasi. Dengan berkurangnya beban pada memori kerja, siswa dapat lebih fokus pada proses penalaran dan pemahaman konsep yang lebih mendalam. Hal ini menjadikan proses inkuiri tidak hanya lebih efektif, tetapi juga lebih efisien dalam membantu siswa membangun struktur pengetahuan yang terorganisir. Lebih lanjut, integrasi teknologi dalam model inkuiri juga menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan eksploratif. Siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi secara aktif melakukan percobaan, menguji hipotesis, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan digital yang mereka lakukan. Dengan demikian, teknologi berperan sebagai katalis yang memperkuat mekanisme pembelajaran inkuiri, terutama dalam menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan representasi konkret dalam pembelajaran matematika.

Dinamika Keaktifan Siswa dan Proses Pembelajaran Bertahap

Penerapan model pembelajaran inkuiri secara signifikan mengubah dinamika pembelajaran di kelas, khususnya dalam hal keaktifan siswa. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran inkuiri cenderung lebih aktif dalam mengajukan pertanyaan, berdiskusi, serta mengonstruksi pemahaman mereka sendiri. Hal ini didukung oleh temuan (Umairah, 2022) yang menunjukkan adanya peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa secara bertahap dalam setiap siklus pembelajaran. Selain itu, (Hikmah dan Vioreza, 2023) menemukan bahwa penerapan model inkuiri mampu meningkatkan rasa ingin tahu siswa, terutama pada materi yang memiliki tingkat kesulitan tinggi seperti pecahan. Peningkatan rasa ingin tahu ini menjadi indikator penting bahwa siswa tidak hanya terlibat secara fisik, tetapi juga secara kognitif dalam proses pembelajaran.

Jika dianalisis lebih mendalam, peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran inkuiri berkaitan erat dengan pergeseran paradigma dari pembelajaran berpusat pada guru menuju student-centered learning. Dalam pendekatan ini, siswa berperan sebagai subjek aktif yang terlibat dalam proses pencarian dan pengolahan informasi, sementara guru berfungsi sebagai fasilitator yang membimbing jalannya pembelajaran. Perubahan peran ini menciptakan ruang bagi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*), seperti menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan. Lebih lanjut, dalam konteks penelitian tindakan kelas, peningkatan pemahaman konsep yang terjadi secara bertahap menunjukkan bahwa proses belajar melalui inkuiri bersifat kumulatif dan berkelanjutan. Setiap siklus pembelajaran memberikan kesempatan bagi siswa untuk merefleksikan kesalahan, memperbaiki pemahaman, dan membangun konsep yang lebih matang. Proses ini sejalan dengan prinsip pembelajaran reflektif, di mana pengalaman belajar sebelumnya menjadi dasar untuk pengembangan pengetahuan selanjutnya.

Dengan demikian, efektivitas model pembelajaran inkuiri tidak hanya ditentukan oleh aktivitas belajar yang tinggi, tetapi juga oleh kualitas keterlibatan kognitif siswa serta keberlanjutan proses pembelajaran yang memungkinkan terjadinya internalisasi konsep secara mendalam.

Analisis Kritis terhadap Faktor Eksternal dan Keterbatasan Penelitian

Meskipun sintesis berbagai penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis, hasil tersebut tidak dapat dilepaskan dari pengaruh faktor eksternal dan keterbatasan metodologis yang terdapat dalam masing-masing studi. Beberapa penelitian, seperti yang dikemukakan oleh (Noviawati dan Puspitasari, 2023), menyoroti bahwa durasi penelitian yang relatif singkat menjadi salah satu kendala dalam mengoptimalkan penerapan model inkuiri. Hal ini penting karena, sebagaimana telah dibahas sebelumnya, proses inkuiri membutuhkan waktu yang cukup agar siswa dapat melalui tahapan eksplorasi, refleksi, dan internalisasi konsep secara utuh. Selain itu, variasi dalam teknik sampling dan desain penelitian juga berpengaruh terhadap stabilitas hasil yang diperoleh. Penelitian dengan desain eksperimen yang menggunakan kelompok kontrol umumnya memberikan bukti yang lebih kuat terkait efektivitas model inkuiri secara kausal. Sebaliknya, beberapa penelitian tindakan kelas yang tidak melibatkan kelompok pembanding cenderung menekankan pada peningkatan yang terjadi dalam konteks tertentu, sehingga memiliki keterbatasan dalam hal generalisasi. Perbedaan karakteristik metodologis ini menunjukkan bahwa interpretasi hasil penelitian perlu dilakukan secara hati-hati dengan mempertimbangkan konteks masing-masing studi.

Faktor lain yang tidak kalah penting adalah kesiapan implementasi di lapangan, baik dari sisi siswa maupun guru. Tingkat kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran berbasis inkuiri, serta kemampuan guru dalam merancang dan mengelola pembelajaran yang interaktif, sangat menentukan keberhasilan penerapan model ini. Tanpa dukungan kompetensi pedagogik yang memadai, proses inkuiri berpotensi tidak berjalan optimal dan justru menimbulkan kebingungan bagi siswa. Dengan demikian, efektivitas model pembelajaran inkuiri tidak dapat dipandang sebagai hasil yang berdiri sendiri, melainkan sebagai produk dari interaksi berbagai faktor yang saling mempengaruhi, termasuk desain penelitian, penggunaan media seperti GeoGebra, serta konteks implementasi di kelas. Oleh karena itu, generalisasi temuan perlu dilakukan secara proporsional, dan penelitian lanjutan dengan desain yang lebih komprehensif sangat diperlukan untuk memperkuat validitas temuan yang ada.

Kebaruan dalam penelitian ini tidak hanya terletak pada penguatan temuan mengenai efektivitas model pembelajaran inkuiri, tetapi pada kemampuan untuk mengungkap pola hubungan yang lebih kompleks dan multidimensional antar faktor yang mempengaruhinya. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya meninjau efektivitas model inkuiri secara parsial, kajian ini menunjukkan bahwa keberhasilan pembelajaran inkuiri merupakan hasil dari interaksi antara proses kognitif siswa, dukungan media pembelajaran, serta konteks implementasi di kelas. Secara lebih spesifik, penelitian ini menegaskan bahwa integrasi teknologi, khususnya GeoGebra, berperan sebagai faktor penguat yang menjembatani kesenjangan antara konsep matematika yang abstrak dengan pemahaman konkret siswa. Temuan ini memperluas perspektif sebelumnya yang cenderung memandang teknologi hanya sebagai alat bantu, menjadi sebagai komponen integral dalam proses inkuiri.

Selain itu, penelitian ini juga mengungkap adanya diferensiasi karakteristik temuan antara penelitian eksperimen dan penelitian tindakan kelas. Penelitian eksperimen memberikan bukti kuantitatif mengenai kekuatan pengaruh model inkuiri, sedangkan penelitian tindakan kelas menunjukkan dinamika peningkatan pemahaman konsep yang berlangsung secara bertahap melalui proses reflektif. Sintesis terhadap kedua pendekatan ini menghasilkan pemahaman yang lebih komprehensif, yang masih jarang diintegrasikan dalam satu kajian literatur. Lebih lanjut, penelitian ini mengidentifikasi bahwa efektivitas model pembelajaran inkuiri bersifat kontekstual dan dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti durasi penelitian, teknik sampling, serta kesiapan implementasi pembelajaran. Identifikasi ini memberikan kontribusi baru dalam menjelaskan variasi hasil penelitian yang selama ini sering dianggap inkonsisten. Selain itu, kebaruan penelitian ini terletak pada integrasi perspektif kognitif, afektif, dan teknologi dalam menganalisis efektivitas model pembelajaran inkuiri, yang belum banyak dibahas secara simultan dalam penelitian sebelumnya. Penelitian ini tidak hanya mengidentifikasi bahwa model inkuiri efektif, tetapi juga menjelaskan mekanisme bagaimana

efektivitas tersebut terbentuk melalui interaksi antara proses berpikir, keterlibatan siswa, dan dukungan media pembelajaran. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi konseptual yang lebih mendalam dalam memahami efektivitas pembelajaran inkuiri secara komprehensif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil sintesis literatur yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri secara konsisten memberikan dampak positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Efektivitas ini tidak hanya tercermin dari peningkatan hasil belajar, tetapi juga dari kualitas pemahaman yang lebih mendalam melalui proses eksplorasi, penemuan, dan konstruksi pengetahuan secara mandiri oleh siswa. Selain itu, integrasi teknologi pembelajaran, khususnya GeoGebra, terbukti memperkuat efektivitas model inkuiri dengan membantu memvisualisasikan konsep matematika yang abstrak, sehingga mempermudah proses pemahaman. Penerapan model ini juga mendorong peningkatan keaktifan siswa serta pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi melalui keterlibatan langsung dalam proses pembelajaran. Namun demikian, efektivitas model pembelajaran inkuiri bersifat kontekstual dan dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti desain penelitian, durasi pembelajaran, teknik sampling, serta kesiapan siswa dan kompetensi guru dalam mengelola pembelajaran. Oleh karena itu, penerapan model inkuiri memerlukan perencanaan yang matang dan dukungan yang memadai agar dapat memberikan hasil yang optimal. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa keberhasilan model pembelajaran inkuiri tidak hanya bergantung pada penerapannya sebagai strategi pembelajaran, tetapi juga pada sinergi antara proses kognitif siswa, pemanfaatan teknologi, dan konteks implementasi di kelas.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan bagi guru untuk menerapkan model pembelajaran inkuiri dalam pembelajaran matematika guna meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa, dengan memperhatikan kesiapan siswa serta perencanaan pembelajaran yang sistematis. Guru juga disarankan mengintegrasikan media berbasis teknologi seperti GeoGebra untuk mendukung proses eksplorasi dan penemuan konsep. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan menggunakan desain penelitian yang lebih kuat, memperluas cakupan variabel dan jenjang pendidikan, serta mengombinasikan pendekatan kuantitatif dan kualitatif agar diperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

Adawiyah, S. B. R., Yuliawati, L., dan Sholihat, M. N. (2024) 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis', *PI-MATH: Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, 3(1), pp. 27–34.

Adnyana, P. B., dan Citrawathi, D. M. (2017) 'The Effectiveness of Question-Based Inquiry Module in Learning Biological Knowledge and Science Process Skills', *International Journal of Environmental & Science Education*, 12(8), pp. 1871–1878.

Afsari, S., Safitri, I., Harahap, S. K., dan Munthe, L. S. (2021) 'Systematic Literature Review: Efektivitas Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Matematika', *Indonesian Journal of Intellectual Publication*, 1(3), pp. 189–197.

Ananda, E. R., dan Wandini, R. R. (2022) 'Analisis Perspektif Guru Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Siswa Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 6(3), pp. 4173–4181.

Andriani, N. P. N., Suparta, I. N., dan Sudiarta, I. G. P. (2024) 'Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Berdasarkan Teori APOS', *Jurnal Pendidikan Matematika Undiksha*, 15(1), pp. 37–43.

Anzelina, D., Oktayanti, S.A.P.D., Prameswari, I.G.A.A., Dewi, N.K.T.K., Widiani, N.L.P.P., dan Widiani, N.L.P.P. (2025) 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbasis Tri Hita Karana Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SD Negeri 3 Batuan Tahun Pembelajaran 2024/2025', *Jurnal Jendela Pendidikan*, 5 (3), pp. 579–588.

Dewi, D. A. K., Sariyasa, dan Gunamantha, M. (2021) 'Pengaruh Implementasi Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Lembar Kerja Siswa Terhadap Kemampuan Bekerjasama Dan Hasil Belajar Matematika Siswa', *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 5(1), pp. 64–73.

Giriansyah, F. E., Pujiastuti, H., dan Ihsanudin. (2023) 'Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Berdasarkan Teori Skemp Ditinjau Dari Gaya Belajar', *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), pp. 751–765.

Hikmah, S. N., dan Vioreza, N. (2023) 'Penerapan Model Inkuiri pada Materi Operasi Hitung Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar', *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 1(1), pp. 12–22.

Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi. (2022) 'Panduan Pembelajaran Dan Asesmen Kurikulum Merdeka', *Jakarta: Kemendikbudristek*.

Marion, D., Okeke, S. O., dan Nwankwo, J. (2023) 'The Effectiveness of the GeoGebra-Assisted Inquiry-Discovery Learning Strategy on Students' Mastery and Interest in Algebraic Expressions', *International Journal of Information and Education Technology*, 13(4), pp. 567–573.

Meidianti, A., Kholifah, N., dan Sari, N. I. (2022) 'Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik dalam Pembelajaran Matematika', *Himpunan: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 2(2), pp. 134–144.

Musabbihan, Sariyasa, dan Dantes, N. (2024) 'Inquiry-Based Learning Model Assisted by Canva Media on Motivation and Mathematics Learning Achievement', *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 8(1), pp. 154–159.

NCTM. (2000) 'Principles and Standards for School Mathematics', *National Council of Teachers of Mathematics*.

Noviawati, F., dan Puspitasari, N. (2023) 'Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA melalui Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri', *Jurnal Padegogik Matematika*, 6(2), pp. 29–40.

OECD. (2023) 'PISA 2022 Results (Volume I): The State of Learning and Equity in Education', *OECD Publishing*.

Parwati, G. A. P. U., Sugiarta, I. M., dan Rapi, N. K. (2024) 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Siswa', *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 14(1), pp. 21–33.

Purwadi, I. M. A., Sudiarta, I. G. P., dan Suparta, I. N. (2019) 'The Effect of Concrete-Pictorial-Abstract Strategy toward Students' Mathematical Conceptual Understanding and Mathematical Representation on Fractions', *International Journal of Instruction*, 12(1), pp. 1113–1126.

Putra, A., dan Sari, D. (2021) 'Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP', *Jurnal EduMat*, 8(2), pp. 101–110.

Ropianiza, E., Noviati, P. R., dan Juanda, R. Y. (2022) 'Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Luas Bangun Datar (Penelitian Eksperimen Pada Siswa Kelas Iv Sdn Cijati Kecamatan Situraja Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2020/2021)', *Sebelas April Elementary Education (SAEE),* 1(1), pp. 1–6

Rosita, L., Mulyani, N., dan Hermawan, R. (2023) 'Pemahaman Konsep Matematis Melalui Pendekatan Berbasis Masalah', *Jurnal Matematika Realistik*, 14(3), pp. 215–225.

Sihombing, N. P., dan Dewi, I. (2025) 'Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Berbantuan Media Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Peserta Didik Kelas X', *PENDAS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar,* 10(3), pp. 230–242.

Sompakdee, K., Phonapichat, P., dan Srisawasdi, N. (2024) 'The Effects of Learning Activities Using Inquiry and Reflection with GeoGebra on Mathematical Conceptual Knowledge', *Journal of Education and Innovation*, 26(2), pp. 45–58.

Suarsana, I. M., Mahayukti, G. A., dan Pujawan, I. G. N. (2021) 'Development of Interactive Mathematics Learning Media Based on GeoGebra to Improve Students' Conceptual Understanding', *IOP Conference Series: Journal of Physics: Conference Series*, 1810(1), pp. 1–8.

Suryawan, I. P. P. (2019) 'Rancang Bangun Dan Implementasi Media Pembelajaran Matematika Berbasis Lectora Inspire', *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 9(2), pp. 177–188.

Tanjung, I. K., Simamora, Y., dan Saragih, R. M. B. (2023) 'Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa', *Journal on Education*, 6(1), pp. 475–486.

Umairah, P. (2022) 'Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Siswa Kelas XI Pada Materi Trigonometri', *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan Indonesia (JPION)*, 1(1), pp. 23–28.

Yuliawati, N. P. E., Suastika, I. N., dan Ardana, I. M. (2025) 'The Effect of Inquiry Model on Science Learning Outcomes Reviewed from Self-Regulated Learning in Elementary School', *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 16(1), pp. 280–292.

Zikrillah, R., Umar, F. I. T., dan Sumarni, T. (2024) 'Pengaruh Pembelajaran Menggunakan Metode Inkuiri terhadap Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa Kelas XI SMA Pertiwi 1 Padang', *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Ilmu Matematika*, 1(1), pp. 32–39.