

TINJAUAN SISTEMATIS: PENGEMBANGAN E-MODUL MATEMATIKA BERBASIS *GUIDED INQUIRY* UNTUK MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA

Systematic Review: Development Of Guided Inquiry-Based Mathematics E-Module to Improve Students' Mathematical Communication

Putri Siski Mayang^{1*}, Abdul Aziz¹, Rohmat Suprpto¹

¹ Universitas Muhammadiyah Semarang

*putrisiskimayang@gmail.com

Diterima: 04 Desember 2025; Direvisi: 16 Desember 2025; Dipublikasi: 21 Desember 2025



ABSTRACT

This study aims to systematically review the results of previous studies focused on the development of guided inquiry-based mathematics e-modules in an effort to improve students' mathematical communication skills. The method used in this study is a Systematic Literature Review (SLR). The research questions raised relate to how guided inquiry-based e-modules are developed, the guided inquiry syntax used, and its impact on students' mathematical communication skills. Data sources were obtained by searching articles from several sources such as Google Scholar and Publish Or Perish, with publication years 2020-2025. The number of articles reviewed was 15 articles that met the inclusion and exclusion criteria using the PRISMA approach. Based on data analysis, it can be identified that the most widely used development models are ADDIE and 4D. The most widely used guided inquiry syntax is orientation, formulating problems, proposing hypotheses, collecting data, testing hypotheses, and formulating conclusions. In addition, the synthesis results show that guided inquiry-based e-modules have a positive impact on improving students' mathematical communication skills. Overall, this study confirms that the development of guided inquiry-based e-modules is effective in improving students' mathematical communication skills in the learning process.

Keywords: *Guided Inquiry; Mathematical Communication; Mathematics E-Modules; Systematic Literature Review.*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meninjau secara sistematis hasil-hasil dari penelitian terdahulu yang berfokus pada pengembangan e-modul matematika berbasis *guided inquiry* dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah

Systematic Literature Review (SLR). Pertanyaan penelitian yang diajukan berkaitan dengan bagaimana e-modul berbasis *guided inquiry* dikembangkan, sintaks *guided inquiry* yang digunakan, dan dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Sumber data diperoleh dari menelusuri artikel dari beberapa sumber seperti Google Scholar, dan Publish or Perish, dengan tahun terbit 2020-2025. Jumlah artikel yang ditinjau yaitu 15 artikel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi dengan menggunakan pendekatan PRISMA. Berdasarkan analisis data, dapat diidentifikasi bahwa model pengembangan yang paling banyak digunakan adalah ADDIE dan 4D. Sintaks *guided inquiry* yang paling banyak digunakan yaitu orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Selain itu, hasil sintesis menunjukkan bahwa e-modul berbasis *guided inquiry* berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan e-modul berbasis *guided inquiry* efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dalam proses pembelajaran.

Kata Kunci: E-Modul Matematika, Guided Inquiry, Komunikasi Matematis, Systematic Literature Review.

1. PENDAHULUAN

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kemampuan yang mencakup keterampilan siswa dalam mengungkapkan, menafsirkan dan menyampaikan ide atau gagasan matematisnya, secara lisan, tulisan maupun dalam berbagai bentuk representasi, sehingga kemampuan ini dapat mendukung siswa dalam berfikir, penalaran, serta pemahaman konsep didalam kegiatan pembelajaran (Gelole et al., 2024; Ma'rifah et al., 2021; Ningtias & Soraya, 2022; Syafina & Pujiastuti, 2020). Di dalam pendidikan era modern, kemampuan ini tidak hanya menjadi sarana penyampaian ide atau gagasan saja, akan tetapi juga berfungsi dalam berfikir secara kritis dan reflektif. Dengan hal demikian, upaya dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis perlu difasilitasi melalui penerapan pendekatan pembelajaran yang mendorong interaksi serta mengutamakan peran siswa di dalam pembelajaran.

Namun demikian, ketika melihat realita di lapangan, pembelajaran masih didominasi oleh pembelajaran yang sifatnya konvensional. Sehingga menyebabkan guru lebih dominan di dalam pembelajaran secara aktif sebagai penyampai informasi, sementara siswa cenderung pasif sebagai pendengar informasi di dalam pembelajaran, tanpa diberikan ruang untuk mengekspresikan ide-ide matematisnya (Pokhrel, 2024; Sovarina, 2023). Kondisi seperti ini menyebabkan siswa menjadi kurang optimal dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya, sehingga siswa menjadi kesulitan dalam menyusun kalimat matematika dengan runtut, menghubungkan simbol dengan konsep yang telah dipelajari, serta kurangnya kepercayaan diri saat diminta menjelaskan kembali apa yang telah dipelajari, dan cenderung menyelesaikan soal tanpa memahami maknanya (Nadia et al., 2024; Zakiyah et al., 2024).

Salah satu strategi pembelajaran yang dapat digunakan untuk menangani permasalahan ini yaitu pembelajaran berbasis *guided inquiry*. Pembelajaran ini menekankan partisipasi secara aktif dari siswa dalam mengeksplorasi dan menemukan konsep melalui bimbingan yang terarah dari guru yang berperan sebagai fasilitator, dengan melibatkan proses komunikasi, diskusi, serta aktifitas yang terstruktur dalam menyampaikan ide, dan menyimpulkan hasil temuan dengan bahasa matematis yang runtut, yang memungkinkan siswa dapat membangun

pemahaman dan keterampilannya secara mandiri melalui pengalaman yang bermakna (Arimbawa & Suniasih, 2022; Azzahra et al., 2024; Hutagalung, 2021). Sehingga, pembelajaran menggunakan pendekatan ini dapat mendukung upaya dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, baik dalam bentuk komunikasi langsung maupun tulisan.

Seiring dengan perubahan zaman dan kemajuan teknologi pendidikan, kebutuhan terhadap media pembelajaran yang interaktif dan adaptif untuk siswa semakin meningkat dan dibutuhkan. Salah satu inovasi untuk dapat mendukung pembelajaran berbasis *guided inquiry* disekolah yaitu adanya penggunaan e-modul (Fitri & Hadi, 2024). E-modul merupakan media pembelajaran yang tersusun dari isi modul yang lengkap dan sistematis, namun didalamnya terdapat fitur interaktif, navigasi mandiri, serta multimedia seperti adanya video, gambar animasi ataupun audio (Mardiah et al., 2024; Ramadanti et al., 2021; Sovarina, 2023). Sehingga, e-modul ini dapat di akses oleh siswa melalui perangkat elektronik yang mereka punya. Kehadiran media pembelajaran berupa e-modul ini tidak hanya akan memperkaya pengalaman belajar siswa, namun juga dapat memudahkan siswa dalam mempelajari dan mengaksesnya secara lebih fleksibel (Ningtias & Soraya, 2022; Oktinasari & Prahmana, 2020; Sopari et al., 2022). Sehingga, aktivitas-aktivitas yang tersedia didalam e-modul ini dapat menuntun serta membimbing siswa dalam mengkomunikasikan gagasan matematisnya, melalui langkah-langkah dari sintaks *guided inquiry* yang terdiri dari kegiatan orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan (Solehah et al., 2025).

Meskipun terdapat banyak penelitian yang telah berhasil mengembangkan e-modul matematika, sebagian besar masih berfokus pada aspek kognitif seperti kemampuan berpikir kreatif, aspek motivasi dan kemandirian dalam belajar (Oktinasari & Prahmana, 2020; Saparuddin, 2022; Wulandari et al., 2021). Namun demikian, masih sangat terbatas penelitian yang secara spesifik mengkaji pengembangan e-modul matematika berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Padahal, kemampuan komunikasi matematis merupakan komponen penting dalam aspek afektif dan metakognitif yang berperan signifikan terhadap pengembangan literasi matematis siswa (Astriani & Dhana, 2022; Pertiwi & Nindiasari, 2022). Oleh karena itu, diperlukan kajian yang lebih komprehensif terhadap penelitian-penelitian terdahulu, yang membahas mengenai pengembangan e-modul matematika berbasis *guided inquiry* terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa, sebagai dasar untuk menentukan arah penelitian dan pengembangan selanjutnya (Matos et al., 2023; Rahmania et al., 2024).

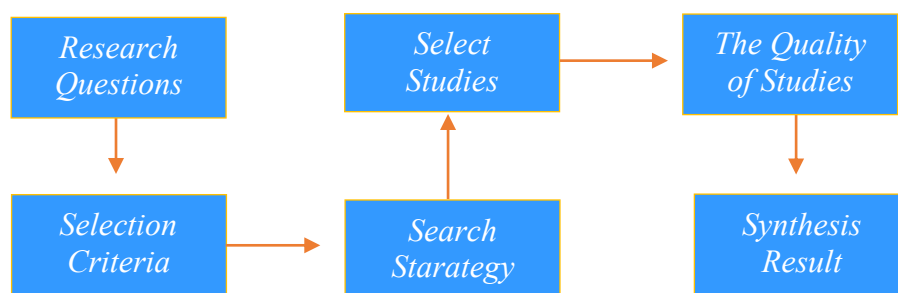
Sebagai upaya dalam menjawab kebutuhan tersebut, penelitian ini menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR), untuk menelusuri serta menganalisis secara lebih mendalam terhadap berbagai hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan topik yang dikaji. Melalui pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) ini, penelitian ini diarahkan dalam memetakan sintaks dominan, kontribusi, serta elemen desain e-modul interaktif, yang terbukti dapat mendukung pembelajaran berbasis *guided inquiry* dan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Hasil tinjauan ini diharapkan dapat memberikan gambaran secara teoritis dan praktis bagi para pengembang e-modul, peneliti dan pendidik, dalam merancang

strategi pembelajaran inovatif sebagai upaya untuk mengembangkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode *Systematic Literature Review* (SLR) sebagai pendekatan utama dalam menganalisis berbagai temuan dari penelitian terdahulu, yang berhubungan dengan pengembangan e-modul matematika berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Metode ini dipilih karena dapat memberikan gambaran secara detail, dan menyeluruh mengenai tren, pola dan kesenjangan pada penelitian yang telah dilakukan sebelumnya (Salma & Waluya, 2023). Penelitian ini dilakukan melalui proses pengumpulan, seleksi, dan analisis literatur secara sistematis, agar *output* tinjauan yang didapatkan nantinya mengandung nilai objektivitas dan di dukung dengan bukti yang sah secara ilmiah (Wahyuni et al., 2025).

Systematic Literature Review (SLR) dalam penelitian ini berpedomana pada tahapan yang diterapkan oleh (Zawacki-Richter et al., 2020), yang memberikan langkah-langkah terperinci mulai dari tahap mengajukan pertanyaan penelitian, kriteria seleksi, perencanaan pencarian, studi seleksi, kualitas studi, dan hasil sintesisnya. Penilaian kualitas artikel dilakukan dengan mempertimbangkan indeks jurnal yaitu artikel yang diterbitkan pada jurnal nasional yang terakreditasi SINTA, serta ketepatan dan kesesuaian dengan metode penelitian yang digunakan seperti pengembangan maupun eksperimen. Dengan menggunakan pendekatan ini, peneliti berupaya memperoleh pemahaman secara komprehensif mengenai bagaimana e-modul berbasis *guided inquiry* dikembangkan, apa saja sintaks *guided inquiry* yang digunakan, serta dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Tahapan prosedur SLR disajikan dalam bagan berikut ini:



Gambar 1. Diagram Prosedur SLR (Zawacki-Richter et al., 2020)

Research questions dalam studi ini dirumuskan sebagai berikut:

RQ1: Bagaimana e-modul berbasis *guided inquiry* dikembangkan?

RQ2: Apa saja sintaks *guided inquiry* yang digunakan?

RQ3: Bagaimana dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?

Selection criteria, yaitu menetapkan secara jelas kriteria inklusi dan eksklusi artikel yang akan ditinjau. Berikut adalah tabel seleksi kriterianya:

Tabel 1. Tabel Seleksi Kriteria

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Konten	Penelitian pengembangan e-modul berbasis <i>guided inquiry</i> untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis	Penelitian lain yang tidak relevan dengan topik, seperti pengembangan e-modul atau bahan ajar non matematika dan pendekatan pembelajaran selain <i>guided inquiry</i> atau sejenisnya.
Tahun Publikasi	2020-2025	Sebelum 2020
Aksesibilitas	Teks lengkap atau akses terbuka	Pratinjau artikel dan memerlukan pembayaran

Search strategy yaitu menjelaskan strategi untuk pencarian literatur yang berkaitan dengan pertanyaan penelitian. Sumber data dalam penelitian ini berasal dari *database* jurnal daring termuka, diantaranya yaitu Google Scholar dan Publish or Perish dengan kata kunci “e-modul matematika”, “*guided inquiry*”, “komunikasi matematis” “pengembangan media pembelajaran”.

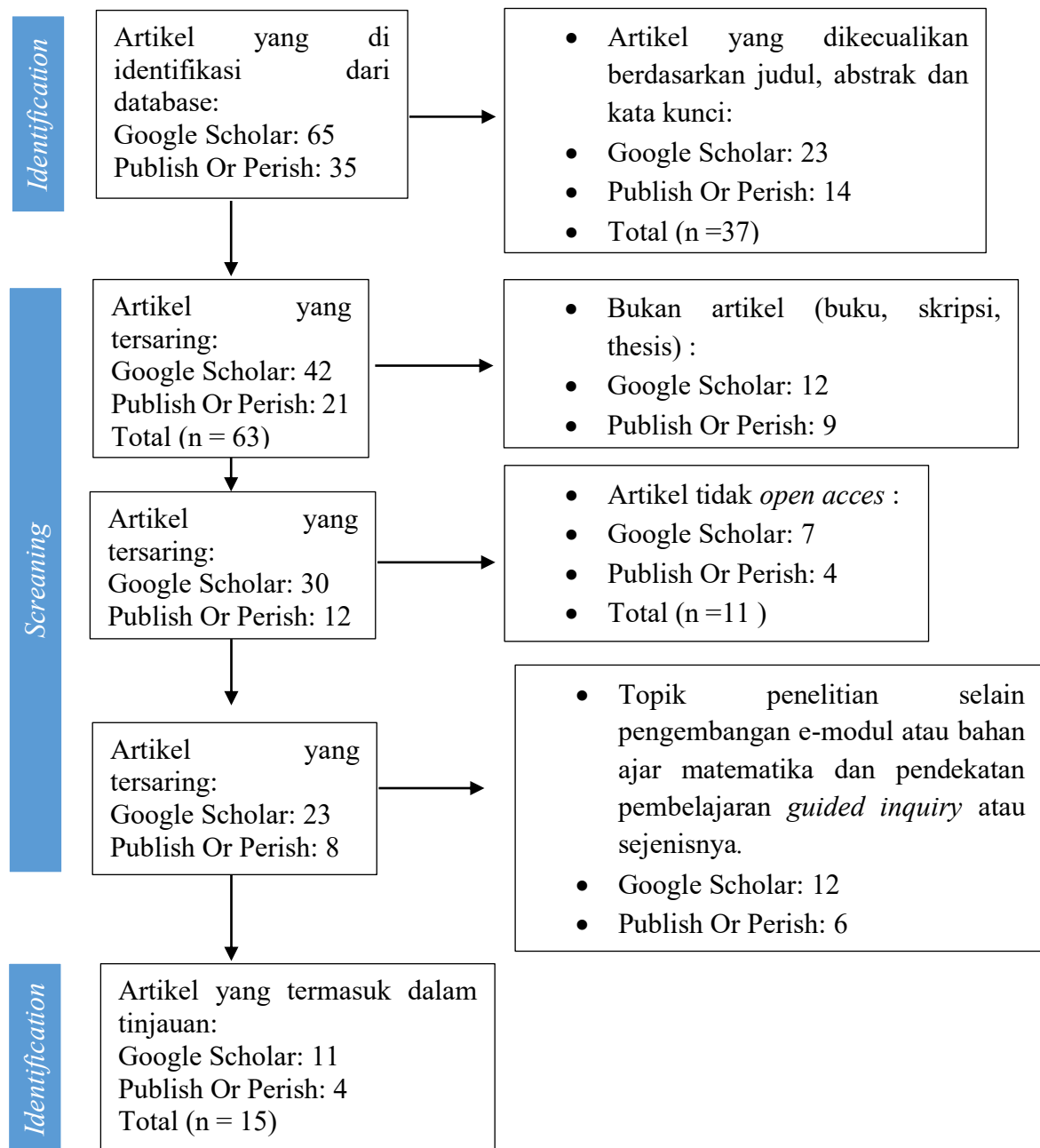
Select studies yaitu proses penyaringan artikel, dengan menentukan studi mana saja yang akan dimasukkan ke dalam tinjauan dari semua studi yang telah diidentifikasi melalui strategi pencarian. Pada tahap ini, dilakukan skrining judul dan abstrak untuk menghilangkan studi yang jelas tidak relevan berdasarkan dengan topik penelitian. Artikel yang dikeluarkan pada tahap ini meliputi artikel non-jurnal seperti skripsi, buku maupun thesis, artikel yang tidak *open acces*, serta topik penelitian yang fokusnya tidak pada pengembangan e-modul atau bahan ajar matematika dan pendekatan pembelajaran *guided inquiry* atau sejenisnya. Selanjutnya, artikel yang lolos dari tahap penyaringan dievaluasi lebih lanjut melalui pembacaan teks lengkap untuk memastikan bahwa sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditetapkan.

The quality of studies yaitu tahap penilaian kualitas jurnal yang telah dipilih, dan relevansinya dengan tiga pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan yaitu berkaitan dengan metode, penerapan sintaks *guided inquiry* dan dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa. Penilaian kualitas artikel ini didasarkan pada beberapa kriteria seperti: (1) artikel diterbitkan pada jurnal ilmiah nasional yang terindeks dan dapat di akses melalui Google Scholar maupun Publish Or Perish; (2) artikel menggunakan metode penelitian yang jelas dan sesuai seperti penelitian pengembangan, maupun penelitian eksperimen; (3) model pembelajaran menggunakan *guided inquiry* atau model yang memiliki karakteristik yang serupa; dan (4) artikel menyajikan hasil temuan penelitian berupa validitas, kepraktisan, efektivitas, atau temuan empiris yang merujuk pada kemampuan komunikasi matematis. Artikel yang tidak memenuhi kriteria tersebut tidak disertakan dalam proses sintesis.

Synthesis result yaitu proses untuk menghimpun, meringkas, dan mengintegrasikan fakta yang ditemukan dari studi-studi yang telah lolos seleksi dan penilaian kualitas dengan tujuan

memperoleh pemecahan terhadap pertanyaan penelitian yang telah disusun diawal, sehingga dapat mencapai kesimpulan yang komprehensif. Proses sintesis dilakukan dengan menggunakan framework sintesis konseptual yang di susun berdasarkan fokus penelitian yaitu model yang dikembangkan, sintak *guided inquiry* yang digunakan, dan dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.

Serangkaian dari proses tahapan SLR tersebut, digambarkan ke dalam gambar 2 diagram PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) sebagai berikut:



Gambar 2. Diagram PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*)

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan 15 artikel yang membahas mengenai pengembangan e-modul matematika berbasis *guided inquiry* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa, dengan 11 artikel dari google scholar dan 4 artikel dari publish or perish. Proses identifikasi serta seleksi dilakukan sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan dibagian metode penelitian, sehingga diperoleh 15 artikel yang memenuhi kelayakan untuk di analisis lebih lanjut. Artikel-artikel tersebut terdiri dari penelitian pengembangan dan eksperimen, yang menggunakan berbagai model seperti ADDIE, 4D, serta Plomp, yang berfokus pada penerapan sintaks *guided inquiry* atau model pembelajaran yang memiliki karakteristik serupa. Beberapa artikel juga meninjau model *discovery learning* dan *inquiry learning* yang masih memiliki kedekatan konsep dengan *guided inquiry*, sehingga masih relevan untuk dianalisis dalam konteks tinjauan ini.

Analisis dilakukan sesuai dengan 3 pertanyaan yang ada pada *research questions*. Melalui sintesis terhadap artikel yang lolos sesuai kriteria kelayakan, ditemukan adanya variasi terhadap sintaks *guided inquiry*, model pengembangan, serta efektivitasnya terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis. Berikut adalah hasil review dari ke-15 artikel yang telah memenuhi kriteria kelayakan untuk di analisis lebih lanjut pada tabel 2. Hasil review artikel sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Review Artikel

No	Judul Artikel	Sintak <i>Guided Inquiry</i> yang digunakan	Model Pengembangan dan Dampaknya terhadap komunikasi matematis
1	Pengembangan Modul Elektronik Matematika Berbasis Model Pembelajaran <i>Guided Inquiry</i> pada Materi Logaritma SMA Kelas X (Sulistyaningrum et al., 2022)	Orientasi, Merumuskan Masalah, Mengajukan Hipotesis, Mengumpulkan Data, Menguji Hipotesis, dan Merumuskan Kesimpulan.	- Model ADDIE -Tidak terdapat dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis, akan tetapi dikategorikan sebagai sangat layak untuk digunakan dalam kegiatan pembelajaran.
2	E-Modul Matematika Menggunakan <i>Software Flipbook</i> Berbantuan Geogebra Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) (Billah & Noviani, 2025)	Orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data dan menguji hipotesis.	-Model ADDIE. -Tidak terdapat dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis, akan tetapi di nyatakan valid, praktis dan efektif untuk dimanfaatkan didalam pembelajaran.
3	Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Yanti, 2024)	Inisiasi, Seleksi, Eksplorasi, Perumusan, Pengumpulan, Presentasi, Penilaian	-Metode kuantitatif dan deskriptif.

			-Terdapat dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa
4	Pengembangan Modul Ajar Berbasis Model Pembelajaran <i>Inquiry</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA (Sudane et al., 2024)	Orientasi, Merumuskan Masalah, Mengajukan Hipotesis, Mengumpulkan Data, Menguji Hipotesis, dan Merumuskan Kesimpulan.	-Model ADDIE -Terdapat dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa serta produk memiliki tingkat validitas, keefektifan, dan kepraktisan yang baik.
5	<i>Development of Mathematics Learning e-Modules to Improve Students' Mathematical Communication Skills</i> (Kasih & Siregar, 2024)	Orientasi, Merumuskan Masalah, Mengajukan Hipotesis, Mengumpulkan Data, Menguji Hipotesis, dan Merumuskan Kesimpulan.	-Model 4D. -Terdapat dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis pada mahasiswa meningkat.
6	<i>Effectiveness of Mathematics Learning Tools Based on Guided Inquiry Model to Mathematical Communication Capabilities of Class VIII Students</i> (Kurani & Syarifuddin, 2020)	Orientasi, Merumuskan Masalah, Mengajukan Hipotesis, Mengumpulkan Data Untuk Membuktikan Hipotesis Dan Membuat Kesimpulan	-Model Plomp -Terdapat dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yang meningkat
7	<i>Systematic Literature Review: Guided Inquiry Learning Model on Students' Mathematical Communication Ability in Inclusion Classes</i> (Salma & Waluya, 2023)	Mencari Informasi, Mengajukan Pertanyaan, Bereksperimen Menganalisis, dan Menyimpulkan.	-Metode analisis deskriptif atau tinjauan pustaka sistematis. -Terdapat dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa yang meningkat.
8	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis <i>Guided Inquiry</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa Pada Siswa Smp (Hutagalung, 2021)	Orientasi, Merumuskan Masalah, Mengajukan Hipotesis, Mengumpulkan Data, Menguji Hipotesis, dan Merumuskan Kesimpulan.	-Model 4D -Meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa ditandai dengan kenaikan nilai rata-rata kelas sebesar 7,44.
9	Pengembangan E-Lkpd Dengan Model <i>Guided Inquiry</i> (Widya, 2025)	Perumusan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, membuat kesimpulan	-Model ADDIE -Tidak terdapat dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
10	Pengembangan Modul Matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi	Orientasi, Merumuskan Masalah, Mengajukan Hipotesis, Mengumpulkan Data, Menguji Hipotesis,	-Model ADDIE -Tidak terdapat dampaknya terhadap komunikasi matematis, akan tetapi produk

	Bangun Datar Kelas IV (Novita et al., 2024)	dan Merumuskan Kesimpulan.	dihasilkan terbukti memiliki tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan yang tinggi
11	Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Berbantuan Lkpd Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa (Ariesta & Awalludin, 2021)	Stimulasi, pengumpulan dan pengolahan data, pembuktian, dan kesimpulan	-Metode <i>Quasy Experimental</i> -Dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis memiliki pengaruh peningkatan yang signifikan.
12	Pengembangan Lembar Kerja Berbasis Penemuan Terbimbing untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Fungsi Kompleks (Irma et al., 2024)	Stimulasi, pengumpulan dan pengolahan data, pembuktian, dan kesimpulan	-Model ADDIE -Terdapat pengaruh peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan produk yang terbukti valid, praktis dan efektif.
13	Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Penyajian Data Kelas VII SMP (Nur Aini & Eka Lestari, 2022)	Orientasi, Merumuskan Masalah, Mengajukan Hipotesis, Mengumpulkan Data, Menguji Hipotesis, dan Merumuskan Kesimpulan.	-Model ADDIE -Tidak terdapat pengaruh terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa.
14	Pengembangan Lkpd Berbasis <i>Discovery Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP/MTS (Sabariah et al., 2021)	Mengamati, komunikasi, mengumpulkan informasi, pembuktian, kesimpulan.	-Model 4D -Terdapat peningkatan kemampuan komunikasi matematis dengan produk yang terbukti valid, praktis serta efektif.
15	Pengembangan E-Modul Berbasis <i>Discovery Learning</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP (Adinia & Simanjorang, 2024)	Pemberian rangsangan, pernyataan atau identifikasi masalah, pengumpulan data, pengolahan data, pembuktian, dan menarik simpulan atau generalisasi.	-Model ADDIE -Tidak terdapat dampaknya terhadap komunikasi matematis, produk di nilai valid, praktis dan efektif dalam meningkatkan pemecahan masalah siswa.

Pembahasan selanjutnya yaitu hasil dari pertanyaan penelitian yang akan membahas mengenai model yang dikembangkan, sintaks *guided inquiry* yang digunakan, serta dampaknya terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis. Berikut adalah pembahasan dari setiap pertanyaan penelitian tersebut:

RQ1: Bagaimana e-modul berbasis *guided inquiry* dikembangkan?

Berdasarkan hasil telaah terhadap 15 artikel yang di analisis, sebagian besar penelitian menggunakan model pengembangan ADDIE dalam merancang e-modul matematika berbasis *guided inquiry*. Model ini dianggap sistematis dan sesuai karena mencakup 5 tahapan utama yaitu *Analysis* (Analisis), *Design* (desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Artikel yang menggunakan model ini diantaranya yaitu ditulis oleh Sulistyaningrum et al., (2022), Billah & Noviarni, (2025), Sudane et al., (2024), Widya, (2025), Novita et al., (2024), Irma et al., (2024), Nur Aini & Eka Lestari, (2022), dan Adinia & Simanjorang, (2024).

Selain model ADDIE, terdapat juga penelitian yang mengadaptasi model pengembangan 4D (*Define* (Pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Develop* (Pengembangan), and *Disseminate* (Penyebaran)) seperti penelitian yang dilakukan oleh Kasih & Siregar, (2024), Hutagalung, (2021), dan Sabariah et al., (2021). Model 4D ini dinilai efektif karena menekankan pada tahap diseminasi hasil produk yang dikembangkan, untuk dapat melihat sejauh mana kelayakan produk dapat di gunakan didalam pembelajaran. Beberapa penelitian lainnya mengadaptasi Plomp seperti Kurani & Syarifuddin, (2020) untuk menyesuaikan kebutuhan dari perangkat pembelajaran yang lebih luas seperti RPP dan LKPD berbasis *guided inquiry*.

Secara umum, dari 15 artikel yang di analisis berfokus pada pengembangan produk digital interaktif, yang dapat memfasilitasi aktivitas belajar mandiri siswa. Platform yang digunakan pun beragam mulai dari flipbook, geogebra, canva maupun Liveworksheet. Temuan ini memperlihatkan bahwa adanya tren digitaliasi media pembelajaran matematika melalui e-modul, yang tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga menstimulus siswa untuk mengeksplorasi konsep secara mendalam.

Berdasarkan pengujian validitas dan efektivitas, e-modul berbasis *guided inquiry* dinilai memiliki tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektivan yang sangat tinggi. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Sulistyaningrum et al., (2022) yang melaporkan bahwa hasil kelayakan dari e-modul berbasis *guided inquiry* mendapat nilai rata-rata 91,37%, sehingga sangat layak untuk digunakan di dalam pembelajaran. Dan menurut Billah & Noviarni, (2025) yang menyatakan bahwa e-modul berbasis *guided inquiry* dinilai memiliki tingkat kevalidan, kepraktisan dan keefektivan yang memadai untuk diimplementasikan dalam pembelajaran. Hal ini menegaskan bahwa pendekatan *guided inquiry* dapat di integrasikan secara optimal di dalam media pembelajaran seperti e-modul.

RQ2: Apa saja sintaks *guided inquiry* yang digunakan?

Berdasarkan dari hasil analisis 15 artikel tersebut, ditemukan bahwa sintaks yang digunakan bervariasi di tiap penelitiannya. Namun, secara umum sintaks yang digunakan meliputi adanya orientasi, merumuskan masalah (permasalahan), mengajukan hipotesis (dugaan sementara), mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Sintaks tersebut digunakan di dalam penelitian Sulistyaningrum et al., (2022), Billah & Noviarni, (2025), Sudane et al., (2024), Kasih & Siregar, (2024), Kurani & Syarifuddin, (2020), Hutagalung, (2021), Widya, (2025), Novita et al., (2024), Nur Aini & Eka Lestari, (2022), Sabariah et al., (2021).

Beberapa penelitian lainnya menggunakan sintaks yang lebih kontekstual sesuai karakteristik siswa dan media pembelajaran, seperti penelitian yang dilakukan oleh Yanti, (2024) menambahkan tahap presentasi dan penilaian, sedangkan Salma & Waluya, (2023) menggunakan variasi sintaks berupa mencari informasi, mengajukan pertanyaan, bereksperimen menganalisis, dan menyimpulkan. Lalu adanya tahapan pemberian stimulus seperti pada penelitian yang dilakukan Ariesta & Awalludin, (2021), Irma et al., (2024), Adinia & Simanjorang, (2024).

Adanya perbedaan dari sintaks tersebut menunjukkan bahwa adanya fleksibilitas penerapan model *guided inquiry* sesuai dengan kebutuhan materi dan jenjang pendidikan. Pada jenjang SMP dan SMA, tahap orientasi dan pengajuan hipotesis biasanya lebih disederhanakan agar peserta didik lebih memahami konteks dari permasalahan yang disajikan. Sedangkan pada jenjang mahasiswa atau SMA tingkat atas, pada tahap eksplorasi dan pengujian hipotesis dibuat dengan lebih mendalam agar dapat melatih kemampuan berpikir kritis dan komunikasi ilmiah. Secara keseluruhan sintaks *guided inquiry* berperan penting dalam struktur e-modul, karena setiap tahapannya mampu mendorong keterlibatan siswa secara aktif didalam kegiatan pembelajaran, melalui proses bertanya, menalar, dan menyimpulkan.

RQ3: Bagaimana dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa?

Merujuk pada sintesis yang diperoleh dari analisis terhadap 15 artikel, memperlihatkan bahwa penerapan e-modul berbasis *guided inquiry* dapat mempengaruhi peningkatan dari kemampuan komunikasi matematis siswa. Mengacu pada penelitian yang dilakukan oleh Sudane et al., (2024), Hutagalung, (2021), dan Kasih & Siregar, (2024), yang memperlihatkan bahwa adanya peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa pasca penggunaan e-modul berbasis *guided inquiry*. Di sisi lain, berdasarkan hasil dari penelitian Kurani & Syarifuddin, (2020), Ariesta & Awalludin, (2021), Irma et al., (2024), Sabariah et al., (2021), menyatakan bahwa penggunaan bahan ajar lain seperti LKPD juga efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di dalam pembelajaran.

Kemampuan komunikasi matematis yang dimaksud meliputi keterampilan siswa dalam menyampaikan pemikiran atau gagasan matematis, menjelaskan langkah-langkah penyelesaian dengan runtut, menggunakan simbol matematis dengan tepat dan benar, dan berdiskusi secara aktif di dalam kelompok. Melalui proses *guided inquiry*, siswa didorong agar tidak hanya menjadi penerima informasi secara pasif, melainkan turut berpartisipasi secara aktif di dalam proses merumuskan masalah dan menemukan solusi pemecahan masalah secara mandiri.

Di lain sisi, penelitian yang dilakukan oleh Yanti, (2024) mengemukakan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan model *guided inquiry* menjadi lebih aktif dalam menyampaikan gagasan dan berkolaborasi dengan teman sekelompoknya, sehingga model ini menjadi sangat efektif untuk diterapkan didalam pembelajaran, seperti yang telah dikemukakan di dalam penelitian yang telah dilakukan oleh Salma & Waluya, (2023) bahwa model ini sangat efektif diterapkan di dalam kelas, karena dapat mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika.

Namun, tidak semua penelitian membahas mengenai dampaknya terhadap kemampuan komunikasi matematis, merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Sulistyaningrum et al.,

(2022), dan Billah & Noviarni, (2025), yang hanya mengukur validitas, dan efektivitas dari kelayakan e-modul hasil pengembangan. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat celah penelitian untuk mengeksplorasi lebih jauh berkaitan dengan desain e-modul berbasis *guided inquiry* dalam upaya meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Secara umum, hasil analisis dari 15 artikel ini mengindikasikan bahwa e-modul berbasis *guided inquiry* tidak sekedar sebagai media pembelajaran, akan tetapi juga berfungsi sebagai strategi pedagogis yang mampu menstimulasi berpikir secara kritis, berargumentasi dan komunikasi matematis siswa. Dengan dukungan media pembelajaran interaktif, e-modul ini berpotensi menjadi inovasi di dalam pengembangan media pembelajaran.

4. SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil tinjauan sistematis terhadap 15 artikel yang di analisis melalui metode *Systematic Literature Review (SLR)*, dapat disimpulkan bahwa pengembangan e-modul matematika berbasis *guided inquiry* secara umum dikembangkan menggunakan model ADDIE dan 4D, karena kedua model tersebut dinilai sistematis, fleksibel dan sesuai dengan pengembangan media pembelajaran yang interaktif yang berorientasi pada kebutuhan siswa. Hasil penilaian terhadap e-modul berbasis *guided inquiry* dinyatakan sangat valid, praktis dan efektif untuk digunakan didalam pembelajaran. Sintaks *guided inquiry* yang paling banyak digunakan yaitu orientasi, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, dan merumuskan kesimpulan. Variasi sintaks lainnya muncul sebagai bentuk adaptasi dari konteks materi dan karakteristik siswa. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan *guided inquiry* tidak hanya meningkatkan aspek pemahaman konsep, tetapi juga memperkuat kemampuan komunikasi matematis siswa dalam menyampaikan dan menafsirkan gagasan matematisnya secara tertulis maupun lisan. Selain itu, hasil analisis menunjukkan bahwa pengembangan e-modul matematika berbasis *guided inquiry* dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa. Siswa menjadi lebih aktif di dalam mengungkapkan atau menyampikan ide, menggunakan representasi matematis, serta menjelaskan penyelesaian masalah dengan runtut dan logis. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa pengembangan e-modul berbasis *guided inquiry* efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa di dalam pembelajaran matematika.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang mendukung dalam penyusunan artikel ini meliputi dosen pembimbing, pihak Universitas Muhammadiyah Semarang, dan kepada para peneliti yang karyanya menjadi rujukan utama dalam pembuatan artikel tinjauan sistematis ini, sehingga artikel tinjauan ini dapat tersusun secara sistematis dan bermakna.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil tinjauan sistematis dari ke-15 artikel tersebut, direkomendasikan agar penelitian selanjutnya dapat mengembangkan e-modul matematika berbasis *guided inquiry*

untuk dapat diterapkan di dalam pembelajaran, guna dapat menunjang proses belajar siswa di dalam meningkatkan aspek kemampuan komunikasi matematis. Penelitian berikutnya juga perlu memperhatikan pengembangan instrumen evaluasi kemampuan komunikasi matematis yang lebih terstandar, sehingga pengaruh penggunaan e-modul yang dikembangkan dapat di ukur secara lebih akurat. Selain itu, perlu dilakukan eksplorasi terhadap elemen desain e-modul yang paling berkontribusi dalam peningkatan kemampuan komunikasi matematis, agar pengembangan e-modul selanjutnya dapat lebih terarah dan sistematis.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Adinia, A. F., & Simanjorang, M. M. (2024). Pengembangan E-Modul Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 210. <https://doi.org/10.33087/Phi.V8i2.384>
- Ariesta, P. N., & Awalludin, S. A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan Terbimbing Berbantuan Lkpd Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Journal Of Authentic Research On Mathematics Education (JARME)*, 3(1), 54–67. <https://doi.org/10.37058/Jarme.V3i1.2427>
- Arimbawa, I. M. P. A., & Suniasih, N. W. (2022). Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Guided Inquiry Pada Materi Organ Pencernaan Untuk Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 6(2), 281–293. <https://doi.org/10.23887/Jipp.V6i2.46195>
- Astriani, N., & Dhana, M. B. Al. (2022). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 16(2), 243–247. <https://doi.org/10.26877/Mpp.V16i2.13521>
- Azzahra, N., Yogica, R., & Fitri, R. (2024). Menggali Potensi Model Inkuiri Terbimbing Dalam Membentuk Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi. *Papanda Journal Of Mathematics And Sciences Research (PJMSR)*, 3(2), 81–89.
- Billah, N., & Noviani. (2025). E-Modul Matematika Menggunakan Software Flipbook Berbantuan Geogebra Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Phytagoras: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 96–105. <https://doi.org/10.70692/5mjct471>
- Fitri, A. N., & Hadi, M. S. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Digital Pada Pembelajaran IPS Di Sekolah Dasar. *Jurnal Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Borneo*, 5(2), 133–146. <https://doi.org/10.21093/Jtikborneo.V5i2.6995>
- Gelole, P. Y., Mamoh, O., & Bete, H. (2024). Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Kelas VIII A Smp Pada Materi Statistika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 9(1), 384–397.
- Hutagalung, N. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa Pada Siswa Smp. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan [JIMEDU]*, 1(3), 1–15.

- Irma, A., Revita, R., & Apriliani, A. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Memfasilitasi Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Fungsi Kompleks. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 2452–2461. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V8i3.3709>
- Kasih, A. C., & Siregar, T. J. (2024). Development Of Mathematics Learning E-Modules To Improve Students' Mathematical Communication Skills. *International Journal Of Trends In Mathematics Education Research*, 7(1), 59–65. <https://doi.org/10.33122/Ijtmer.V7i1.334>
- Kurani, R., & Syarifuddin, H. (2020). Effectiveness Of Mathematics Learning Tools Based On Guided Inquiry Model To Mathematical Communication Capabilities Of Class VIII Students. *Journal Of Physics: Conference Series*, 1554(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1554/1/012006>
- Ma'rifah, C., Sa'dijah, C., & Subanji, S. (2021). Komunikasi Matematis Tulis Siswa Pada Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 6(2), 363–375. <https://doi.org/10.28926/Briliant.V6i2.628>
- Mardiah, A., J. F. Y., Ade, M., Yusri, K., & Masnur, A. (2024). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-MODUL MATEMATIKA BEBASIS 4C TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP. *Indo-Mathedu Intellectuals Journal*, 5(6), 6589–6597.
- Matos, J. F., Piedade, J., Freitas, A., Pedro, N., Dorotea, N., Pedro, A., & Galego, C. (2023). Teaching And Learning Research Methodologies In Education: A Systematic Literature Review. *Education Sciences*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/Educsci13020173>
- Nadia, R., Shoffa, S., & Kristanti, F. (2024). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dengan Menerapkan Teori Brunner Melalui Pendekatan RME. *Prosiding Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan. Universitas Muhammadiyah Surabaya*, 194–204.
- Ningtias, S. W., & Soraya, R. (2022). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *Jurnal Muara Pendidikan*, 7(2), 347–355.
- Novita, Apriani, F., & Pitriyana, S. (2024). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Bangun Datar Kelas IV. *JBES (Jurnal Basic Education Skills)*, 2(1), 35–48. <https://doi.org/10.1234/Jbes>
- Nur Aini, I., & Eka Lestari, K. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Materi Penyajian Data Kelas Vii Smp. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 49. <https://doi.org/10.33087/Phi.V6i1.186>
- Oktinasari, H., & Prahmana, R. C. I. (2020). Peran Guided Inquiry Dalam Pemahaman Konsep Siswa Kelas Viii Pada Pembelajaran Teorema PYTHAGORAS. *Journal Of Honai Math*, 3(2), 111–122.
- Pertiwi, P. D., & Nindiasari, H. (2022). Pengaruh Pendekatan Metakognitif Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 556–564. <https://doi.org/10.31004/Edukatif.V4i1.1820>
- Pokhrel, S. (2024). Identifikasi Kesulitan Dalam Komunikasi Matematika Ditinjau Dari Kepribadian Siswa Kelas Vii SMPN 7 Satap Maiwa. *Skripsi. Fakultas Tarbiyah Institut Agama Islam Negeri Parepare*, 15(1), 37–48.

- Rahmania, U. G., Ria Rochmi Safitri, Putri, A. F., Nurohman, S., & Salehudin, A. (2024). Systematic Literature Review: How Important Are Literacy And Numeracy For Students, And How To Improve It? *Indonesian Journal Of Educational Research And Review*, 7(2), 416–429. <https://doi.org/10.23887/Ijerr.V7i2.79797>
- Ramadanti, F., Mutaqin, A., & Hendrayana, A. (2021). Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis PBL (Problem Based Learning) Pada Materi Penyajian Data Untuk Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(03), 2733–2745.
- Sabarariah, Ayu, C., & Yenti, F. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VII SMP/Mts. *Phytagoras: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 196–207.
- Salma, A., & Waluya, S. B. (2023). Systematic Literature Review: Guided Inquiry Learning Model On Students' Mathematical Communication Ability In Inclusion Classes. *SEMANTIK: Prosiding Seminar ...*, 320–328. <https://Seminar.Ustjogja.Ac.Id/Index.Php/SEMANTIK/Article/View/1885%0Ahttps://Seminar.Ustjogja.Ac.Id/Index.Php/SEMANTIK/Article/Download/1885/1016>
- Saparuddin. (2022). Penggunaan E-Modul Sebagai Solusi U N T U K Meningkatkan Motivasi Dan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM*, 445–452.
- Solehah, K. M., Putri, O., Gumay, U., & Korespondensi, P. (2025). Efektivitas Lkpd Fisika Berbasis Guided Inquiry Dalam Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MA Riyadhus Sholihin. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, 21(1), 1–10. <https://doi.org/10.35580/Jspf.V21i1.4698>
- Sopari, Y. W., Daniarsa, Y., & Ulfatushiyam, N. (2022). Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis, Komunikasi Matematis, Efikasi Diri Matematis. *Pasundan Journal Of Mathematics Education*, 12(1), 60–75. <https://doi.org/10.23969/Pjme.V12i1.5278>
- Sovarina, P. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Matematika Realistik Di Kelas VIII SMP Swasta Palapa Telagah. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam (JURRIMIPA)*, 2(2), 120–134.
- Sudane, I. W., Fitrianti, & Adriansyah. (2024). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Model Pembelajaran Inquiry Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sma. *SUPERMAT Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 212–233.
- Sulistyaningrum, A., Makmuri, & Tian Abdul Aziz 3. (2022). Pengembangan Modul Elektronik Matematika Berbasis Model Pembelajaran Guided Inquiry Pada Materi Logaritma SMA Kelas X. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 6(2), 69–79.
- Syafina, V., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Spldv. *MAJU*, 7(2), 118–125. <https://www.neliti.com/publications/502800/Analisis-Kemampuan-Komunikasi-Matematis-Siswa-Pada-Materi-Spldv>
- Wahyuni, K. D., Agustini, K., & Sudiartha, I. W. (2025). Mengkaji Pengembangan E-Modul Sebagai Media Pembelajaran : Sebuah Tinjauan Literatur. *Ideguru : Jurnal Karya Ilmiah*

- Guru*, 10(2), 1620–1628. <https://doi.org/10.51169/ideguru.V10i2.1931>
- Widya, B. (2025). Pengembangan E-LKPD Dengan Model Guided Inquiry. *Jurnal Ekonomi Dan Teknik Informatika*, 13(1), 16–24. <https://ejournal.polsa.ac.id/index.php/jnet/article/view/324>
- Wulandari, W., Danaryanti, A., & Mawaddah, S. (2021). Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Man Dalam Pembelajaran Matematika Menggunakan Model Guided Inquiry. *Jurmadikta (Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika)*, 1(2), 29–38.
- Yanti, A. L. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di SMP Negeri 7 Tambun Selatan. 6(April), 226–237.
- Zakiyah, M. A., Maimunah, & Suanto, E. (2024). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Pada Materi Relasi Dan Fungsi. *Prosiding MAHASENDIKA*, 250–257.
- Zawacki-Richter, O., Kerres, M., Bedenlier, S., Bond, M., & Eds, K. B. (2020). Systematic Reviews In Educational Research. In *Revista De Ciencias Sociales* (Vol. 29, Issue 4).