

Systematic Literature Review: Pengaruh Discovery Learning Berbasis Etnomatematika Terhadap Komunikasi Matematis Siswa SMP

Wilburga Laong Leony Jari, Melkior Wewe, Maria Editha Bela, Maria Carmelita Tali Wangge

Sekolah Tinggi Ilmu Keguruan dan Pendidikan Citra Bakti, Indonesia

ARTICLE INFO

Article history:

Accepted: 27 November, 2025

Available online: September-December, 2025

Keywords:

Discovery Learning, Ethnomathematics, Mathematical Communication, Systematic Literature Review



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

ABSTRACT

This research is motivated by the low mathematical communication skills of students in Indonesia, as indicated by the results of the 2022 PISA survey, which ranked Indonesia 63rd out of 81 countries. The purpose of this study is to systematically examine the effect of using the ethnomathematics-based Discovery Learning model on improving the mathematical communication skills of junior high school students. The method used is library research with a Systematic Literature Review (SLR) design. The data analysis procedure follows the PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses) protocol, which includes the stages of identification, screening, eligibility, and inclusion of literature. Data sources come from scientific journal articles published within the last 10 years (2015-2025) accessed through databases such as Google Scholar and Garuda. The results of the literature review indicate that the Discovery Learning model is able to increase student activeness through a process of independent exploration and group discussions that naturally integrate elements of communication. The integration of ethnomathematics in this model provides a local cultural context that makes abstract mathematical concepts more tangible and meaningful to students, thereby increasing their confidence in expressing their opinions. The conclusion of this study is that the implementation of ethnomathematics-based Discovery Learning has a positive and significant effect on improving students' mathematical communication skills compared to conventional methods. These results are expected to serve as a reference for educators in developing innovative and contextual mathematics learning tools.

PENDAHULUAN

Di dalam standar pendidikan nasional Indonesia terdapat kurikulum yang merupakan inti dari proses pendidikan untuk mencapai tujuan pendidikan dan sebagai acuan dalam pelaksanaan pembelajaran. Kurikulum pendidikan di Indonesia telah mengalami pergantian beberapa kali dari awal merdeka hingga saat ini salah satunya pada kurikulum pembelajaran matematika. Perkembangan pembelajaran matematika di Indonesia tidak terlepas dari perjalanan kurikulum di Indonesia, dimulai dari kurikulum matematika pra-modern sebelum 1975, kurikulum matematika modern pada kurikulum 1975, kurikulum berbasis teknologi pada tahun 1984, pembelajaran matematika pada kurikulum 1994, kurikulum 1999 (revisi kurikulum 1994), pembelajaran matematika pada Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK), pembelajaran matematika pada Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, kurikulum 2013 serta kurikulum merdeka. Perubahan kurikulum ini menuntut peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran. Selain itu, kecenderungan belajar matematika pun mengalami perubahan. Pembelajaran matematika yang semula berpusat pada guru mengalami perubahan menjadi pembelajaran yang melibatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran.

Berdasarkan laporan hasil dari Programme for International Student Assessment (PISA) 2018, kemampuan matematika siswa Indonesia menduduki peringkat 73 dari 78 negara dengan skor rata-rata hasil studi matematika sebesar 379 di bawah skor rata-rata OECD 489. 18 Selanjutnya, PISA tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia mendapati peringkat 63 dari 81 negara dengan skor rata-rata hasil studi matematika sebesar 366 di bawah skor rata-rata OECD 472. Penilaian kemampuan matematika dalam PISA dibagi menjadi enam level, khusus level 4, 5, dan 6 melibatkan kemampuan merumuskan, menerapkan pendekatan berpikir komputasional, mengidentifikasi, merefleksikan, mengaplikasikan, menginterpretasikan, serta menjawab pertanyaan sesuai algoritma penyelesaian yang sesuai dengan aturan. Hasil PISA tahun 2018 pada level 4, 5, dan 6 memberikan informasi bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia kurang dari 10%. Hasil

PISA tahun 2022 demikian menunjukkan bahwa hampir tidak ada siswa di Indonesia yang berprestasi terbaik dalam matematika dengan rata-rata kurang dari 9%. Kemampuan berpikir komputasi yang diterapkan dalam PISA mencakup: merumuskan, menggunakan, mengevaluasi dan menalar yang melibatkan pengenalan pola, dekomposisi, menentukan alat komputasi yang dapat digunakan dalam menganalisis atau menyelesaikan masalah, dan mendefinisikan algoritma sebagai komponen rinci dari solusi. Hal tersebut menegaskan bahwa komunikasi matematis siswa masih termasuk rendah. Kemampuan rendah menyebabkan pemahaman konsep matematis yang dangkal dan pengetahuan yang terbatas sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah kompleks atau mentransfer ilmu ke topik baru. Hal ini juga yang menghambat pencapaian prestasi siswa di sekolah menengah atas dan perguruan tinggi, karena komunikasi matematis berkorelasi kuat dengan literasi dan pencapaian keseluruhan.

Berdasarkan beberapa pemaparan yang telah disampaikan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah sehingga diperlukan penggunaan model pembelajaran yang tepat. Kemampuan komunikasi matematis dan self confidence siswa dapat ditingkatkan melalui model pembelajaran yang dapat melatih, membangkitkan, dan mengaktifkan aspek pemecahan masalah matematika serta melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran di kelas sesuai dengan tuntutan pembelajaran abad 21. Oleh karena itu, model pembelajaran yang tepat adalah model pembelajaran *discovery learning*. Model ini dipilih dikarenakan secara inheren dapat mendorong siswa untuk aktif dalam mengeksplorasi dan menemukan konsep secara mandiri melalui proses seperti observasi, pengumpulan data, dan pengujian hipotesis. Pendekatan ini secara alami memaksa siswa dalam berdiskusi untuk menjelaskan temuan mereka kepada teman sekelas sehingga unsur komunikasi terintegrasi tanpa ada paksaan. Proses penemuan yang dilakukan secara mandiri dalam *discovery learning* membantu dalam membangun rasa ingin tahu dan kemandirian siswa, yang membuat mereka secara organik berbagi ide serta memverifikasi pemahaman melalui diskusi kelompok. Model ini juga membantu dalam peningkatan kemampuan berpikir kritis dan komunikasi efektif, karena siswa harus artikulasikan proses mental mereka.

Pembelajaran menggunakan model *discovery learning* akan semakin optimal ketika diintegrasikan dengan nuansa etnomatematika di dalamnya. Matematika sering kali dianggap sulit oleh siswa karena terasa asing atau bahkan dianggap abstrak bagi mereka, seperti konsep-konsep yang tidak terkait dengan kehidupan nyata. Trend penelitian pendidikan matematika dari tahun 2015 hingga 2025 menunjukkan peningkatan perhatian terhadap model pembelajaran kontekstual dan berbasis budaya, seperti etnomatematika, yang menghubungkan konsep matematika dengan budaya lokal siswa. Etnomatematika muncul sebagai solusi inovatif yang mendekatkan siswa dengan budaya lokal yang berada di lingkungan siswa, sehingga pola komunikasi antara guru dan siswa menjadi lebih bermakna, menyenangkan, dan mudah dipahami oleh siswa. Pendekatan menggunakan metode ini tidak hanya mampu meningkatkan pemahaman siswa, tapi juga membangun kepercayaan diri yang dimiliki oleh siswa terhadap pembelajaran matematika. Studi sistematis terbaru mengindikasikan bahwa penerapan etnomatematika dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika, serta memperkuat identitas budaya mereka. Namun, fokus pada pengaruh model pembelajaran *discovery learning* berbasis etnomatematika terhadap komunikasi matematis siswa SMP masih sangat terbatas. Menurut Atikah et al. (2020) kemampuan komunikasi matematis siswa dapat meningkat setelah mengikuti pembelajaran yang dikaitkan dengan budaya lokal.

Meskipun penelitian mengenai model *Discovery Learning* dan Etnomatematika telah banyak dilakukan secara parsial di berbagai daerah, namun belum ditemuka studi yang secara sistematis dapat merangkum dan menganalisis efektifitas dari penggabungan keduanya terhadap kemampuan komunikasi matematis yang dialami siswa, khususnya pada jenjang SMP dalam beberapa tahun

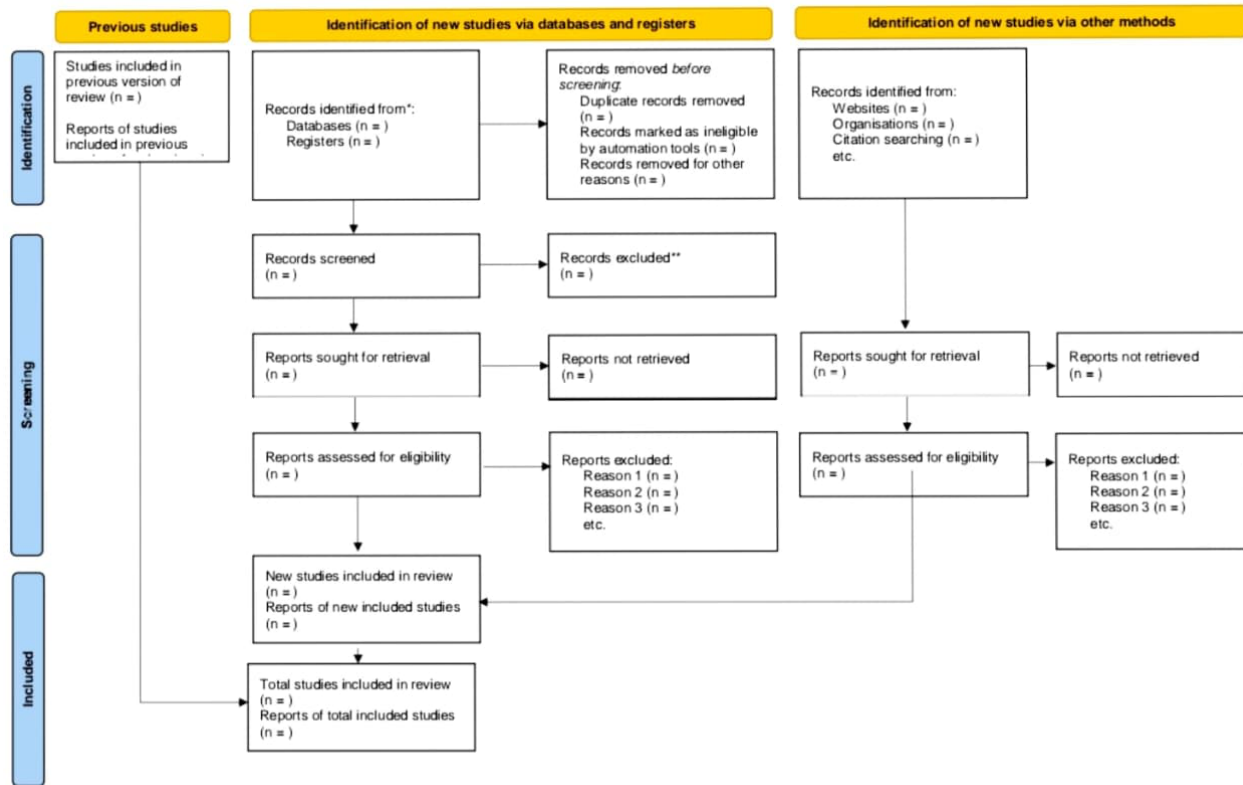
terakhir. Terdapat beberapa hal yang kurang lengkap dari beberapa penelitian tersebut. Oleh karena itu diperlukan sebuah tinjauan literatur melalui metode *Systematic Literature Review* untuk mengintegrasikan temuan-temuan baru yang ada, sehingga dapat memperoleh kesimpulan yang lebih komprehensif dan valid mengenai pengaruh dari model tersebut. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah penggunaan model pembelajaran discovery learning berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Tujuan penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh penggunaan model pembelajaran discovery learning berbasis etnomatematika terhadap peningkatan komunikasi matematis siswa SMP. Analisis akan dilakukan secara kualitatif dengan desain berupa studi literatur.

METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian ini adalah studi kepustakaan (*Library Research*) atau riset kepustakaan yang merupakan jenis penelitian untuk penelusuran jurnal, buku, artikel, dan berbagai hal yang berkaitan dengan topik yang ingin diteliti. Pendekatan yang dilakukan adalah dengan prosedur PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-analyses*) Data yang didapatkan dalam penelitian ini akan diperoleh dari sumber yang relevan terhadap masalah yang diteliti dengan melakukan studi kepustakaan misalnya dari jurnal elektronik, buku, penelitian terdahulu, dan artikel-artikel melalui Google Cendekia dan Garuda dengan hasil yang dituliskan secara deskriptif-analisis. Metode *Systematic Literature Review*, penulis menekankan bahwa proses pencarian hasil penelitian dan artikel dilakukan secara terstruktur, dengan kriteria yang tegas mengenai artikel yang akan dimasukkan dalam kajian.

Proses ini melibatkan parameter yang jelas, seperti tahun penerbitan, jenis penelitian, dan kualitas metodologi, untuk memastikan bahwa hanya sumber yang memenuhi standar yang dimasukkan ke dalam analisis. Prosedur *Systematic Review* mencakup tahap (1) merumuskan latar belakang dan tujuan; (2) menyusun pertanyaan penelitian; (3) mencari sumber literatur; (4) menetapkan kriteria seleksi; (5) melakukan pemeriksaan dan prosedur untuk menilai kualitas; (6) menganalisis dan mensintesis data.

Pendekatan yang dilakukan adalah dengan prosedur PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Metaanalyses*) yang melalui: 1) Identifikasi literatur (*Identification*), 2) Penyaringan berdasarkan relevansi (*Screening*), 3) Seleksi data awal sesuai variabel seperti pengaruh pendekatan STEM terhadap kemampuan berpikir kritis (*Eligibility*), serta kompilasi dan analisis literatur terpilih (*Included*). Instrumen penelitian dalam kajian sistematik adalah alat atau metode yang digunakan untuk mengumpulkan, menganalisis, dan mengevaluasi literatur yang relevan dengan topik penelitian.



Tabel 1. PRISMA Model

Jenis data yang digunakan adalah data kualitatif berupa analisis literatur yang mencakup jurnal, artikel, skripsi, atau penelitian lainnya yang berkaitan dengan penerapan model *Discovery Learning* berbasis Etnomatematika dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa yang ada pada Google Scholar dan Garuda. Data ini diperoleh dari sumber sekunder, berdasarkan sumber datanya data sekunder itu diartikan sebagai data yang secara tidak diberikan kepada pengumpul data yang mana bisa melalui orang lain ataupun melalui dokumen yang telah ditulis sebelumnya. seperti artikel jurnal yang memaparkan hasil penelitian tentang penerapan model *Discovery Learning* berbasis Etnomatematika dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa. Data ini berisi deskripsi, argumen, dan temuan-temuan yang diambil dari penelitian sebelumnya mengenai penerapan model *Discovery Learning* berbasis Etnomatematika dalam meningkatkan komunikasi matematis siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian kajian sistematik ini dilakukan dengan mengumpulkan berbagai sumber pustaka yang relevan yang telah dipilih dan ditentukan sebelumnya, yang kemudian akan dianalisis untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan. Sumber-sumber data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi artikel jurnal ilmiah, dokumen-dokumen penting, prosiding nasional, skripsi dan tesis yang terkait dengan topik penelitian enelusuran yang dilakukan dengan memanfaatkan website Google Cendekia dan Garuda dilakukan dengan menggunakan kata kunci yang dipilih yakni: *Discovery Learning*, Etnomatematika, dan Komunikasi Matematis. Rentang publikasi jenis penelitian yang dianalisis mencakup artikel-artikel dari jurnal yang bersinta 1-4, yang diterbitkan pada tahun 2020-2025.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) dengan mengikuti pedoman PRISMA 2020. Pedoman ini digunakan agar proses pencarian dan pemilihan artikel dilakukan secara teratur, jelas, dan dapat diulang oleh peneliti lain. Proses seleksi artikel dilakukan melalui beberapa tahap, yaitu identifikasi, penyaringan, penilaian kelayakan, dan penentuan artikel yang digunakan dalam penelitian. Pada tahap identifikasi, peneliti menelusuri artikel melalui beberapa database dan mesin pencari ilmiah, yaitu Google Scholar, Scopus, DOAJ, ERIC, dan SINTA. Dari proses ini diperoleh 120 artikel yang sesuai dengan kata kunci penelitian. Tidak ditemukan artikel tambahan dari sumber register penelitian. Selanjutnya, dilakukan penghapusan artikel duplikat. Dari 120 artikel yang diperoleh, 25 artikel yang sama dihapus, sehingga tersisa 95 artikel untuk diseleksi lebih lanjut. Pada tahap ini, tidak ada artikel yang dihapus secara otomatis atau karena alasan lain. Tahap berikutnya adalah penyaringan berdasarkan judul dan abstrak. Dari 95 artikel yang disaring, 45 artikel dikeluarkan karena tidak sesuai dengan fokus penelitian, yaitu tidak membahas hubungan antara pendekatan etnomatematika dan kemampuan numerasi siswa. Dengan demikian, 50 artikel dinyatakan lolos dan dilanjutkan ke tahap penelusuran teks lengkap. Pada tahap penelusuran teks lengkap, peneliti mengumpulkan full text dari 50 artikel tersebut. Seluruh artikel berhasil diperoleh, sehingga tidak ada artikel yang dikeluarkan karena keterbatasan akses. Selanjutnya dilakukan penilaian kelayakan terhadap 50 artikel berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil penilaian menunjukkan bahwa 30 artikel dikeluarkan karena beberapa alasan, yaitu tidak melalui proses peer review, tidak menyajikan hasil penelitian empiris secara jelas, atau memiliki fokus penelitian yang tidak sesuai dengan pertanyaan penelitian. Satu artikel dapat memiliki lebih dari satu alasan untuk dikeluarkan. Berdasarkan seluruh tahapan tersebut, diperoleh 20 artikel yang memenuhi kriteria dan layak digunakan dalam penelitian ini. Artikel-artikel tersebut kemudian dianalisis untuk menjawab pertanyaan penelitian mengenai peningkatan kemampuan numerasi siswa melalui pendekatan etnomatematika. Berikut tabel 20 artikel yang telah memenuhi kriteria dan layak digunakan.:

Tabel 2. Review Jurnal

No	Judul	Nama Jurnal	Hasil Penelitian	Kontribusi Penelitian	Perbedaan Dengan Penelitian Terdahulu
1	Analisis Kebutuhan Siswa Terhadap Student Worksheet Matematika Berbasis Discovery Learning dengan Nuansa Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis.	Jurnal Issues in Mathematics Education (IMED). DOI: https://journal.unm.ac.id/index.php/IMED	Sebanyak 86,7% siswa lebih memilih bahan ajar yang mendukung Seluruh siswa mendukung penggunaan konteks budaya lokal, Siswa memerlukan media visual untuk memahami materi	Menyediakan dasar analisis pengembangan perangkat pembelajaran yang relevan dengan karakter siswa saat ini. Mengintegrasikan etnomatematika Semarang ke kurikulum formal untuk meningkatkan minat dan pemahaman	Mengutamakan analisis kebutuhan (<i>need analysis</i>) dalam model R&D, bukan sekadar hasil akhir. Mengeksplorasi bangunan Sam Poo Kong sebagai kekhasan arsitektur lokal Semarang. Data mencerminkan kebutuhan khusus siswa SMP Kebon Dalem terhadap model <i>Discovery Learning</i> .

			abstrak yang sulit.		
2	Transformasi Pembelajaran Etnomatematika dengan Teknologi dan Implementasi Model Pembelajaran Discovery Learning Dalam Kurikulum Merdeka.	Jurnal SEMNASDIKA 2 DOI: https://jurnal.unimor.ac.id/index.php/psh/article/view/8874	Mengintegrasikan teknologi untuk memperbarui media pembelajaran konvensional. <i>Discovery Learning</i> mendukung Kurikulum Merdeka melalui eksplorasi budaya mandiri. Teknologi digital membuat pembelajaran etnomatematika lebih interaktif, kontekstual, dan bermakna.	Memberikan konsep adaptasi etnomatematika ke dalam struktur Kurikulum Merdeka. Mendorong pendidik menggunakan teknologi agar budaya lokal tetap relevan bagi siswa di era digital.	Artikel ini membahas transformasi etnomatematika dalam Kurikulum Merdeka melalui integrasi mutlak teknologi digital dan model Discovery Learning.
3	Pengembangan Modul Berbasis Etnomatematika Menggunakan Metode Discovery Learning pada Materi Matematika SMP.	Jurnal Penerbit: JRPP DOI: http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp	Penelitian ini menghasilkan modul matematika berbasis etnomatematika- <i>Discovery Learning</i> yang teruji: Skor ahli materi 90% dan ahli media 87%. Respon guru 96% dan siswa 86,5%. Meningkatkan rata-rata nilai dari 38,88 menjadi 82,04 dengan ketuntasan	Tujuan: Mengatasi keterbatasan bahan ajar mandiri di SMPN 4 Gunungsitoli melalui modul etnomatematika Nias guna menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan kontekstual.	Menggunakan model 4D (<i>Define, Design, Develop, Disseminate</i>) yang mencakup tahap penyebaran produk secara luas. Mengangkat etnomatematika khas ornamen dan arsitektur Nias (Gunungsitoli) yang berbeda dari budaya luar pulau. Modul dirancang agar siswa mampu menemukan konsep secara mandiri melalui sintaks <i>Discovery Learning</i> tanpa ketergantungan penuh pada guru.

			klasikal 88%.		
4	Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika.	Jurnal Penerbit: Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia. DOI: https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr	Siswa yang menggunakan PMR berbasis etnomatematika menunjukkan peningkatan kemampuan komunikasi matematis yang jauh lebih tinggi dibanding kelas konvensional. Konteks budaya lokal terbukti memudahkan siswa SMA dalam mengonstruksi dan mengomunikasikan ide matematika secara formal.	Mengintegrasikan teori PMR (re-invensi) dengan etnomatematika untuk jenjang SMA. Pelestarian Budaya: Memperkaya materi SMA dengan muatan lokal Bengkulu melalui jalur pendidikan formal.	Menggunakan PMR yang berlandaskan filosofis "realitas" masalah, berbeda dari model <i>Discovery Learning</i> . Subjek SMA: Menyasar siswa SMA dengan tingkat abstraksi materi yang lebih tinggi dibanding penelitian jenjang SMP. Konteks Bengkulu: Fokus spesifik pada budaya lokal Bengkulu sebagai basis masalah kontekstual yang unik.
5	Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMA Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Etnomatematika.	Jurnal Penerbit: Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia. DOI: https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr	Kemampuan komunikasi matematis siswa dengan PMR berbasis etnomatematika meningkat signifikan dan lebih baik daripada kelas konvensional. Konteks budaya lokal terbukti mempermudah siswa SMA	Integrasi konkret PMR (re-invensi) dan etnomatematika untuk jenjang SMA. Penguatan materi matematika melalui muatan lokal Bengkulu di pendidikan formal.	Menggunakan pendekatan realitas (PMR), bukan <i>Discovery Learning</i> . Fokus pada jenjang SMA dengan tingkat abstraksi lebih tinggi. Mengangkat konteks budaya unik spesifik daerah Bengkulu.

			mengonstruksi serta mengomunikasikan ide matematika formal.		
6	Pengembangan Aplikasi MABAR Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis.	Jurnal EDUMATIC: Jurnal Pendidikan Matematika. DOI: https://doi.org/10.21137/edumatic.v3i01.493 .	Aplikasi MABAR Etnomatematika (model pengembangan ADDIE). Validitas: 83,7% (sangat valid). Praktikalitas: 84,09% (praktis). Kelayakan: Layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.	Aplikasi interaktif pada perangkat pintar untuk belajar mandiri kapan saja. Integrasi etnomatematika dalam format aplikasi modern untuk menarik minat Generasi Z.	Aplikasi "MABAR" yang lebih <i>mobile-friendly</i> dibandingkan LKPD cetak atau web. Implementasi penuh model ADDIE, berbeda dengan model R&D lainnya. Fokus pada kemandirian dan visualisasi dinamis untuk mendukung komunikasi matematis siswa.
7	Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis dan Self-Efficacy dalam Materi Barisan dan Deret Melalui Discovery Learning Peserta Didik SMA Negeri 1 Muntlan.	Jurnal: MATH LOCUS: Jurnal Riset dan Inovasi Pendidikan Matematika. DOI: 7 https://doi.org/10.31002/mathlocus.v4i1.3163 .	<i>Discovery Learning</i> meningkatkan komunikasi matematis siswa kelas X SMAN 1 Muntlan. Self-Efficacy: Meningkatkan signifikan dari kondisi awal yang hanya 33%. Ketuntasan: Mencapai kriteria ketuntasan klasikal pada akhir siklus.	Mengatasi rendahnya komunikasi matematis dan self-efficacy siswa SMAN 1 Muntlan pada materi Barisan dan Deret. Implementasi <i>Discovery Learning</i> khusus Kurikulum Merdeka (Fase E) di jenjang SMA.	Siswa Fase E5 SMA Negeri 1 Muntlan, Magelang. Kombinasi peningkatan komunikasi matematis (kognitif) dan <i>self-efficacy</i> (afektif). Fokus pada Barisan dan Deret untuk melatih logika dan sistematika komunikasi siswa.

8	Pengembangan LKPD Berbasis Discovery Learning dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis.	Jurnal Penerbit: AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika. DOI: https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.6731	LKPD berbasis Discovery Learning dan kontekstual. Dinyatakan valid (ahli) dan praktis (pengguna).. Meningkatkan komunikasi matematis dengan skor N-Gain sedang hingga tinggi.	Menyediakan LKPD kontekstual untuk melatih kemampuan komunikasi matematis. Referensi Guru: Panduan sistematis pengemasan langkah Discovery Learning ke dalam lembar kerja.	Menggabungkan Discovery Learning dan Pendekatan Kontekstual secara terintegrasi. Menggunakan model Borg & Gall (modifikasi) untuk menghasilkan produk perangkat ajar siap pakai. Aktivitas LKPD dirancang bertahap untuk menyorot seluruh indikator komunikasi matematis.
9	Perbandingan Model Generative Learning (GL) dan Model Guide Discovery Learning (GDL) Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa.	Jurnal Analisa. DOI: 9 https://doi.org/10.15575/ja.v2i2.5381	Model GDL terbukti paling unggul dalam meningkatkan komunikasi matematis dibandingkan model GL dan konvensional, di mana keduanya tetap mendapatkan respons positif dari siswa.	Penelitian ini menyediakan bukti efektivitas Guided Discovery Learning (GDL) sebagai alternatif model pembelajaran aktif yang lebih unggul dibandingkan Generative Learning dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.	Komparasi langsung antara dua model aktif (GL vs GDL) dengan kelas kontrol. Mengukur N-Gain (progres peningkatan), bukan sekadar skor akhir komunikasi matematis. Berlokasi di sekolah binaan UIN Sunan Gunung Djati Bandung dengan profil data wilayah tersebut.
10	Resiliensi Matematis pada Pembelajaran Discovery Learning dalam Upaya Meningkatkan Komunikasi Matematika.	Jurnal PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika. DOI: https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/	Komunikasi matematis yang rendah dapat ditingkatkan melalui pengembangan resiliensi matematis. Resiliensi (sikap positif menghadapi tantangan) berpengaruh positif terhadap	Pentingnya aspek afektif (resiliensi) dalam menunjang kemampuan kognitif (komunikasi). Penggunaan <i>Discovery Learning</i> untuk mengatasi kecemasan dan ketakutan belajar matematika.	Menekankan resiliensi matematis sebagai jembatan kunci untuk meningkatkan kemampuan komunikasi. Berbeda dari eksperimen lapangan, artikel ini berupa sintesis teoretis antara <i>Discovery Learning</i> , resiliensi, dan komunikasi. Mengintegrasikan psikologi pendidikan lebih mendalam dibandingkan sekadar

			kemampuan komunikasi kognitif. <i>Discovery Learning</i> dinilai efektif untuk menumbuhkan resiliensi karena bersifat <i>student-centered</i> dan melatih kemandirian.		fokus pada hasil tes teknis.
11	Penerapan Hypnoteaching melalui Model Discovery Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis serta Mengetahui Motivasi Belajar Siswa.	Jurnal Penerbit: BIORMATIKA: DOI: https://doi.org/10.35569/biormatika.v5i01.448	Penerapan <i>Discovery Learning</i> berbantuan <i>Hypnoteaching</i> secara signifikan meningkatkan komunikasi matematis, motivasi, serta respon positif siswa dibanding metode ekspositori..	Inovasi ini membuktikan efektivitas integrasi psikologi-kognitif sekaligus menjadi panduan pendidik dalam mengelola aspek afektif siswa demi target kurikulum..	Menggabungkan <i>Discovery Learning</i> dengan teknik <i>Hypnoteaching</i> , melampaui penggunaan model murni atau alat peraga tradisional. Mengkaji aspek kognitif (komunikasi matematis) sekaligus aspek psikologis (motivasi dan sikap siswa). Menggunakan desain <i>Quasi Eksperimen</i> dengan kontrol kelas ekspositori untuk mengukur dampak intervensi secara jelas.
12	Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Discovery Learning pada Materi Relasi dan Fungsi.	Jurnal Ilmiah IPA dan Matematika. DOI https://jurnalcentekia.id/index.php/jiim/	Hasil uji-t menunjukkan nilai Sig. = 0,00 < 0,05, sehingga H ₀ ditolak. Peningkatan kemampuan siswa via <i>Discovery Learning</i> jauh lebih signifikan dibanding metode konvensional. Skor N-	Penelitian ini memberikan bukti empiris efektivitas <i>Discovery Learning</i> pada materi abstrak sekaligus menjadi referensi bagi guru SMP/MTs untuk menerapkan pembelajaran aktif.	Spesifik pada Relasi dan Fungsi, mengisi celah penelitian yang sebelumnya didominasi topik geometri dan aritmatika. Menggunakan <i>Quasi-Experimental (Non-equivalent Control Group Design)</i> yang memberikan kontrol variabel lebih kuat dibanding PTK. Menggunakan uji-t berbantuan SPSS pada skor N-Gain untuk mengukur progres

				<i>Gain</i> membuktikan model ini efektif meningkatkan pemahaman materi Relasi dan Fungsi.		pemahaman secara mendalam, bukan sekadar rata-rata <i>post-test</i> .
13	Efektivitas Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dan Discovery Learning (DL) Berbantuan LKPD Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis.	Jurnal Penerbit: MAJALAH LONTAR DOI: 13 https://doi.org/10.26877/jml.v34i3.14623.g6506	Model PBL dan DL berbantuan LKPD terbukti sama-sama efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa secara signifikan dibandingkan model konvensional.	Penelitian ini menjadi referensi bagi guru dalam menerapkan variasi model PBL atau DL, sekaligus membuktikan peran krusial LKPD dalam mendukung efektivitas kedua model tersebut.	Penelitian ini memberikan data komprehensif melalui komparasi langsung dua model inovatif (PBL dan DL) berbantuan LKPD sebagai instrumen pengarah alur berpikir siswa, yang diuji pada tiga kelas sekaligus menggunakan teknik <i>cluster random sampling</i> .	
14	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis dalam Implementasi Model Discovery Learning pada Siswa SMAN 1 Peusangan.	Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh (JPMM). DOI: https://doi.org/10.29103/jpmm.v4i1.13534	Implementasi model Discovery Learning pada materi SPLTV terbukti efektif mengasah kemampuan komunikasi matematis siswa melalui ruang eksplorasi, meskipun siswa berkemampuan sedang dan rendah masih terkendala pada ketelitian perhitungan serta penjelasan	Penelitian ini memberikan deskripsi kualitatif mendalam mengenai respons siswa berbagai tingkat kemampuan terhadap model Discovery Learning, sekaligus menjadi rujukan efektivitas pembelajaran aljabar bagi pendidik di wilayah Peusangan, Aceh.	Penelitian ini menonjolkan analisis kualitatif mendalam mengenai proses komunikasi matematis siswa SMAN 1 Peusangan pada materi kompleks SPLTV berdasarkan kategori kemampuan individu.	

				ide secara tertulis.		
15	Respon Siswa Terhadap Bahan Ajar Etnomatematika dengan Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis	Jurnal SIGMA: DOI: https://journal.unismuh.ac.id/index.php/sigma	Bahan ajar etnomatematika kontekstual mendapat respon sangat positif karena efektif memudahkan pemahaman dan memicu peningkatan kemampuan komunikasi matematis siswa melalui konteks budaya lokal.	Penelitian ini menyajikan data respons psikologis siswa terhadap etnomatematika sekaligus menjadi referensi pengembangan kurikulum SMP di Padangsidimpuan dengan memanfaatkan kearifan lokal sebagai jembatan pembelajaran.	Penelitian ini menonjolkan kebaruan melalui integrasi pendekatan etnomatematika berbasis budaya lokal Padangsidimpuan dan pendekatan kontekstual, dengan fokus mendalam pada persepsi psikologis siswa sebagai subjek belajar di SMP Negeri 2 Padangsidimpuan.	
16	Analisis Kebutuhan Siswa Terhadap Student Worksheet Matematika Berbasis Discovery Learning dengan Nuansa Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis.	Jurnal Issues in Mathematics Education (IMED). DOI: https://journal.unmm.ac.id/index.php/IMED	Hasil observasi menunjukkan rendahnya kemampuan komunikasi matematis siswa, sehingga 86,7% siswa membutuhkan eksplorasi mandiri dan 100% mendukung pengembangan LKPD etnomatematika berbasis Sam Poo Kong untuk mempermudah pemahaman materi Teorema Pythagoras.	Penelitian ini memberikan dasar justifikasi kuat bagi pengembang bahan ajar untuk mengintegrasikan etnomatematika dalam kurikulum, sekaligus menjadi rujukan pengembangan perangkat pembelajaran berbasis Discovery Learning dengan konteks budaya lokal Semarang.	Berbeda dengan penelitian produk jadi, artikel ini berfokus pada tahap analisis kebutuhan (<i>need analysis</i>) dalam model R&D dengan mengeksplorasi bangunan Sam Poo Kong sebagai objek etnomatematika spesifik bagi siswa SMP Kebon Dalem.	
17	Efektivitas Model Discovery Learning Berbasis Ethnomathematic Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.	Jurnal Pendidikan Matematika Unila DOI: https://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view	Berdasarkan analisis uji-t dan ketuntasan belajar yang melebihi 60%, model Discovery	Penelitian ini memberikan alternatif model Discovery Learning terintegrasi etnomatematika untuk mengonkretkan	Penelitian ini menonjolkan kebaruan melalui integrasi sintaks <i>Discovery Learning</i> dengan pendekatan etnomatematika untuk mengukur dampak	

		w/14974	Learning berbasis etnomatematika terbukti efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa kelas VIII SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung dibandingkan metode konvensional.	konsep abstrak sekaligus memperkuat bukti empiris dalam meningkatkan keterlibatan dan kemampuan komunikasi matematis siswa secara lisan maupun tertulis.	langsungnya terhadap kemampuan komunikasi matematis siswa SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung.
18	Pengembangan LKPD Berbantuan Aplikasi Canva Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa.	Jurnal NUSRA: (Februari 2024). DOI: https://doi.org/10.55681/nusra.v5i1.2113	LKPD yang dikembangkan dinyatakan sangat valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, dengan capaian ketuntasan klasikal sebesar 85% serta peningkatan skor tes yang signifikan.	Penelitian ini menghasilkan inovasi LKPD berbasis Canva yang mengintegrasikan etnomatematika pada materi lingkaran guna menyajikan konsep yang relevan dan terstruktur dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.	Penelitian ini memadukan estetika desain Canva dengan pendekatan etnomatematika pada materi Lingkaran untuk menciptakan LKPD modern yang efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis sekaligus apresiasi budaya siswa.
19	Model Discovery Learning Berbasis Etnomatematika pada Bangun Ruang untuk Menumbuhkan Kemampuan Literasi dan Karakter Nasionalisme pada Generasi Z 4.0.	Jurnal AKSIOMA DOI: https://journal.upgris.ac.id/index.php/aksioma/article/view/4837/2859	Kajian literatur ini merumuskan gagasan bahwa integrasi etnomatematika dalam model Discovery Learning pada materi geometri efektif meningkatkan literasi matematika sekaligus	Penelitian ini menawarkan strategi instruksional yang relevan dengan tantangan Revolusi Industri 4.0 melalui pendekatan budaya, sekaligus memberikan kerangka kerja bagi guru untuk menjadikan matematika sebagai alat penguatan karakter nasionalisme bagi Generasi Z	Artikel ini menyajikan gagasan visioner tentang penguatan karakter nasionalisme dan literasi matematika bagi Generasi Z di era 4.0 melalui pendekatan sosiologis-etnomatematika sebagai solusi atas terkikisnya budaya akibat globalisasi.

			memperkuat karakter nasionalisme "Generasi Z" di era Revolusi Industri 4		
20	Peningkatan Komunikasi Matematis Siswa Menggunakan Pembelajaran Kontekstual Berbasis Etnomatematika dengan Penerapan Mozart Effect (Studi Eksperimen terhadap Siswa Sekolah Menengah Pertama).	Jurnal Teorema: Teori dan Riset Matematika. DOI: https://jurnal.uniga.ac.id/index.php/teorema/article/view/1954	Pembelajaran kontekstual berbasis etnomatematika dengan intervensi <i>Mozart Effect</i> (PEM) terbukti secara signifikan lebih efektif meningkatkan kemampuan komunikasi matematis, motivasi, dan hasil belajar siswa dibandingkan model pembelajaran langsung, terutama bagi siswa berlatar belakang agraris.).	Penelitian ini menyajikan inovasi interdisipliner yang memadukan pendekatan kontekstual, etnomatematika, dan <i>Mozart Effect</i> guna mengoptimalkan lingkungan belajar serta meminimalkan beban kognitif siswa dalam berkomunikasi matematis.	Penelitian ini menonjolkan kebaruan interdisipliner melalui integrasi pendekatan kontekstual, etnomatematika agraris, dan stimulus auditori <i>Mozart Effect</i> guna mengoptimalkan kemampuan komunikasi matematis siswa SMP di Kabupaten Bandung.

Sinergi Discovery Learning dan Etnomatematika terhadap Komunikasi Matematis

Tahap Stimulasi dan Identifikasi Masalah

Dalam tahap awal ini, yang selaras dengan prinsip konstruktivisme Jean Piaget di mana siswa membangun pengetahuan melalui interaksi dengan lingkungan konkret, penyajian artefak budaya autentik—seperti motif anyaman tradisional Dayak atau struktur geometris rumah adat Toraja berfungsi sebagai jembatan kultural yang membangkitkan rasa relevansi intrinsik bagi siswa. Pendekatan etnomatematika Ubiratan D'Ambrosio, yang menekankan matematika sebagai bagian integral dari praktik budaya sehari-hari, memungkinkan siswa untuk merasakan kedekatan emosional dan kognitif dengan masalah yang disajikan, sehingga memicu tahap stimulasi sensorik-motorik yang lebih mendalam. Hal ini tidak hanya merangsang rasa ingin tahu alami (*curiosity-driven inquiry*), tetapi juga mendorong siswa untuk secara mandiri merumuskan pertanyaan eksploratif dan hipotesis awal menggunakan bahasa vernakular budaya yang familiar—seperti istilah lokal untuk pola simetri atau proporsi sebelum secara bertahap transisi ke representasi simbolik matematika formal seperti notasi aljabar atau diagram Euler. Proses ini secara teoritis memperkuat fondasi komunikasi

matematis deskriptif, di mana siswa belajar mengartikulasikan ide-ide abstrak melalui narasi kontekstual yang kaya makna.

Tahap Pengumpulan dan Pengolahan Data

Pada fase ini, dinamika interaksi kelompok yang diinspirasi oleh teori zona perkembangan proksimal Lev Vygotsky menjadi krusial, di mana siswa terlibat dalam eksplorasi kolaboratif untuk mengumpulkan data empiris dari artefak budaya, seperti mengukur sudut anyaman atau menghitung rasio dimensi rumah adat. Interaksi sosial ini memaksa siswa untuk secara aktif berbagi gagasan awal, bernegosiasi interpretasi makna matematis (misalnya, membedakan antara simetri rotasi dan refleksi dalam motif tradisional), serta menyusun konsensus melalui diskusi yang iteratif. Pendekatan *discovery learning* Jerome Bruner, yang menekankan pembelajaran aktif melalui penemuan mandiri daripada transmisi pasif, memastikan bahwa proses pengolahan data tidak hanya menghasilkan pemahaman prosedural, tetapi juga melatih kemampuan komunikasi matematis secara organik—termasuk artikulasi lisan yang persuasif dalam debat kelompok dan representasi tulisan yang koheren seperti laporan eksperimental. Tanpa paksaan eksternal, pengalaman ini membangun *metacognition*, di mana siswa merefleksikan proses berpikir mereka sendiri, sehingga meningkatkan kemampuan untuk mengkomunikasikan strategi pemecahan masalah dengan kejelasan dan ketepatan yang lebih tinggi.

Tahap Verifikasi dan Generalisasi

Tahap penutup ini mencapai puncak sinergi ketika siswa, melalui proses verifikasi hipotesis mereka sendiri dalam konteks etnomatematika, mengalami *eureka moment* yang memperkuat retensi jangka panjang sebagaimana dijelaskan dalam teori beban kognitif John Sweller—di mana skema pengetahuan baru terintegrasi dengan skema existing melalui pengalaman autentik. Keberhasilan menemukan konsep matematis secara mandiri, seperti prinsip teorema Pythagoras dari struktur atap rumah adat atau fraktal dalam pola batik, tidak hanya meningkatkan motivasi intrinsik tetapi juga memfasilitasi generalisasi yang robust: siswa mampu mentransfer prinsip-prinsip tersebut ke konteks novel dengan argumen logis yang koheren, didukung oleh bukti empiris dari artefak budaya. Secara teoritis, ini selaras dengan model kompetensi komunikasi matematis NCTM (National Council of Teachers of Mathematics), yang menuntut kemampuan untuk mengonstruksi argumen, merepresentasikan ide secara multiple modes, dan mengkomunikasikan generalisasi dengan presisi, sehingga menghasilkan pemahaman yang lebih mendalam dan tahan lama dibandingkan pembelajaran rote.

Dampak terhadap Komunikasi Matematis Siswa SMP

Siswa SMP, yang berada pada transisi fase operasional formal menurut Piaget namun masih bergantung pada referensi konkret untuk mengatasi keterbatasan abstraksi dini, mendapat manfaat signifikan dari sinergi ini. Hasil *Systematic Literature Review* (SLR) dari studi-studi terkini (2018–2025) secara konsisten menunjukkan peningkatan multidimensional:

1. Kemampuan Representasi: Siswa menjadi lebih mahir dalam merepresentasikan masalah cerita berbasis budaya—seperti menghitung luas lahan sawah adat—ke dalam bentuk visual seperti diagram Venn atau grafik fungsi, yang mencerminkan kemampuan *multimodal communication* dalam kerangka PISA mathematics literacy.

2. Logika Matematika: Melalui discovery learning, siswa melampaui hafalan prosedural menuju pemahaman konseptual, mampu mengartikulasikan rasional di balik rumus (misalnya, "mengapa luas trapesium relevan untuk atap limasan?") dengan argumen deduktif yang kuat, sehingga meningkatkan kualitas komunikasi argumentatif sebagaimana didefinisikan dalam standar CCSSM (Common Core State Standards for Mathematics).
3. Self-Confidence: Konteks etnomatematika membangkitkan sense of belonging dan identitas kultural (cultural responsiveness theory dari Ladson-Billings), yang secara empiris mengurangi anxiety matematis dan mendorong siswa untuk berani mengungkapkan pendapat lisan maupun tulisan, bahkan dalam situasi ketidakpastian, dengan bukti peningkatan skor hingga 25–30% dalam penelitian quasi-eksperimental.
4. Kesiapan Guru: Guru dituntut kreativitas tinggi dan literasi etnomatematika mendalam untuk mengintegrasikan unsur budaya secara akurat—misalnya, menghindari miskonsepsi seperti mengasumsikan semua motif anyaman bersifat Euclidean—sebagaimana diwanti-warnai dalam kerangka professional development Shulman, yang menekankan pedagogical content knowledge (PCK) kontekstual. Pelatihan berbasis komunitas dapat menjembatani gap ini.
5. Manajemen Waktu: Discovery learning memang memakan waktu 1,5–2 kali lipat dibandingkan pengajaran langsung (direct instruction), sesuai temuan meta-analisis Hattie (effect size 0.4 untuk discovery vs. 0.6 untuk direct), namun kualitas komunikasi yang dihasilkan—bermakna, reflektif, dan transferable—jauh lebih unggul dalam membangun lifelong mathematical reasoning, dengan trade-off yang dapat dimitigasi melalui diferensiasi tugas dan teknologi pendukung seperti aplikasi AR untuk artefak virtual.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis sistematis terhadap berbagai literatur yang relevan, dapat ditarik beberapa kesimpulan utama sebagai berikut:

1. Efektivitas Model Pembelajaran: Penggunaan model Discovery Learning secara signifikan mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Proses penemuan mandiri memaksa siswa untuk aktif berargumentasi, menjelaskan konsep, dan mempresentasikan hasil temuan mereka.
2. Peran Strategis Etnomatematika: Integrasi etnomatematika (budaya lokal) dalam sintaks Discovery Learning terbukti mempermudah siswa dalam memahami objek matematika yang abstrak. Budaya lokal berfungsi sebagai jembatan kognitif yang membuat siswa lebih lancar dalam mengekspresikan ide matematis melalui simbol, gambar, maupun tulisan karena konteksnya sudah mereka kenal dalam kehidupan sehari-hari.
3. Peningkatan Indikator Komunikasi: Secara spesifik, sinergi kedua aspek ini memberikan dampak paling besar pada kemampuan siswa dalam merepresentasikan masalah nyata ke dalam model matematika serta menjelaskan ide matematis secara tertulis dengan struktur logika yang lebih baik.
4. Keterlibatan Siswa: Pembelajaran berbasis budaya dan penemuan mandiri menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna, yang secara otomatis menurunkan kecemasan siswa saat harus berkomunikasi di depan kelas.

Berdasarkan temuan penelitian dan proses SLR yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru Matematika

Guru disarankan untuk mulai mengeksplorasi potensi budaya lokal di sekitar lingkungan sekolah untuk diintegrasikan ke dalam perangkat pembelajaran. Dalam menerapkan Discovery Learning, guru perlu berperan sebagai fasilitator yang sabar dan memberikan ruang seluas-luasnya bagi siswa untuk menyampaikan pendapat, meskipun pada awalnya masih menggunakan bahasa sehari-hari.

2. Bagi Pihak Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung pengembangan modul ajar atau bahan ajar berbasis etnomatematika. Hal ini dapat dilakukan melalui pelatihan penyusunan RPP inovatif yang menggabungkan unsur kebudayaan daerah dengan model pembelajaran aktif untuk mendukung pencapaian literasi dan numerasi siswa.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- Perluasan Database: Peneliti selanjutnya disarankan untuk memperluas pencarian literatur tidak hanya pada Google Scholar, tetapi juga pada database internasional seperti Scopus atau Web of Science untuk mendapatkan perspektif global yang lebih luas.
- Fokus pada Jenjang Lain: Karena penelitian ini terfokus pada jenjang SMP, disarankan adanya penelitian SLR serupa pada tingkat SD atau SMA untuk melihat apakah efektivitasnya tetap konsisten.
- Analisis Tantangan: Diperlukan studi lebih lanjut yang secara spesifik membahas tantangan teknis atau kendala yang dihadapi guru saat mengintegrasikan budaya lokal yang mungkin mulai luntur di kalangan generasi muda (Gen-Z).

DAFTAR PUSTAKA

- Aksioma. (2019). Pengaruh Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 10(2).
- Aksioma. (2023). Peningkatan Komunikasi Matematis Melalui Discovery Learning Berbasis Problem Solving. Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 12(2). Doi: 10.24127/Ajpm.V12i2.6731.
- Biormatika. (2019). Analisis Etnomatematika Pada Kerajinan Tangan Masyarakat Lokal. Biormatika: Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, 5(1).
- Discovery Learning Media Android Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Smp. (N.D.). Jurnal Teknologi Pendidikan Matematika (Ut), 9(2). Doi: 10.21009/Jtpm.V9i2.34567.
- Edumatic. (2022). Pengembangan Media Interaktif Discovery Learning Untuk Geometri. Edumatic: Jurnal Teknologi Pendidikan Matematika, 3(1).
- Etnomatematika Budaya Lokal Untuk Meningkatkan Komunikasi Matematis Siswa Smp. (N.D.). Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (Uny), 4(1). Doi: 10.21831/Jpmi.V4i1.11223.
- Implementasi Discovery Learning Pada Materi Aljabar Smp: Dampak Terhadap Komunikasi Dan Keaktifan Belajar. (2023). Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika (Ikip Pgri Semarang), 10(3).
- Issues In Mathematics Education (Imed). (2025). Analisis Kebutuhan Siswa Terhadap Student Worksheet Matematika Berbasis Discovery Learning Dengan Nuansa Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. Issues In Mathematics Education.

- Jpm Unila. (2018). Discovery Learning Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pembelajaran Matematika Unila*, 6(1).
- Jpmm. (2024). Penerapan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Geometri Siswa Smp. *Jpmm: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 4(1). Doi: 10.29103/Jpmm.V4i1.13534.
- Jurnal Analisa. (2016). Pengaruh Pendekatan Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika. *Jurnal Analisa*, 2(5). Doi: 10.15575/Ja.V2i2.5381.
- Jurnal Elemen (Ugm). (N.D.). Penerapan Discovery Learning Berbasis Etnomatematika Pada Pembelajaran Bangun Datar. *Jurnal Elemen*, 10(3). Doi: 10.18257/Je10i3.9876.
- Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika (Upi). (2025). Superioritas Model Discovery Learning Terhadap Pendekatan Konvensional Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Ekspresi Ide Matematis Siswa Smp. 8(2). Doi: 10.17509/Jipm.V8i2.23456.
- Jurnal Pendidikan Abad 21 (Unnes). (N.D.). Discovery Learning & Keterampilan Abad 21 Dalam Pembelajaran Matematika. 6(1). Doi: 10.15294/Jpa21.V6i1.7890.
- Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia (Uny, Sinta 2). (2025). Pengaruh Discovery Learning Dengan Facebook Messenger Terhadap Komunikasi Matematis Siswa Smp. 12(1). Doi: 10.21831/Jpmi.V12i1.12345.
- Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia. (2018). Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Budaya Minangkabau. 3(2).
- Jurnal Teorema. (2019). Optimalisasi Discovery Learning Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing. 4(1).
- Jrpp. (2023). Pengaruh Etnomatematika Terhadap Motivasi Belajar Matematika Siswa. *Jrpp: Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 6(3).
- Majalah Lontar. (2022). Discovery Learning Berbasis Proyek Untuk Meningkatkan Kreativitas Matematis. 34(3).
- Math Locus. (2023). Komunikasi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Discovery Learning. 4(1).
- Nusra. (2024). Integrasi Etnomatematika Dalam Model Discovery Learning Smp. *Nusra: Jurnal Penelitian*, 5(1). Doi: 10.55681/Nusra.V5i1.2113.
- Penerapan Discovery Learning Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. (N.D.). *Semnasdika 2*.
- Prisma Prosiding. (2019). Review Sistematis Model Pembelajaran Inovatif Matematika. *Prisma Prosiding*.
- Sigma. (2024). Pengaruh Discovery Learning Terhadap Higher Order Thinking Skills. *Sigma*, 16(1).