PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY-BASED LEARNING DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP KEMAMPUAN REPRESENTASI MATEMATIS SISWA SMP



SKRIPSI

Diajukan Kepada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan Universitas Alma Ata untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Strata Satu (S1)

Disusun oleh:

Nisuwarti

NIM 211400132

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ALMA ATA
YOGYAKARTA
2025

ABSTRAK

Nisuwarti: Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry-Based Learning* dengan Pendekatan Konteksual Terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Kelas VIII SMP Negeri 1 Pundong, Yogyakarta. Skripsi. Yogyakarta: Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Alma Ata, 2025.

Kemampuan representasi matematis merupakan salah satu keterampilan penting dalam memahami dan menyelesaikan masalah matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *Inquiry-Based Learning* dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan representasi matematis siswa.

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperimental* dengan design penelitian *pretest posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pundong tahun ajaran 2024/2025. Pemilihan sampel dalam penelitian ini menggunaka teknik *random sampling*. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII D sebagai kelas eksperimen dan VIII B sebagai kelas kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes kemampuan representasi matematis siswa yang terdiri dari *pretest* dan *posttest*. Uji hipotesis dalam penelitian inimenggunakan uji *Independet sample t-test*. Analisis peningkatan kemampuan representasi matematis siswa dilakukan menggunakan perhitungan N-Gain.

Hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh penerapan model *Inquiry-Based Learning* dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan representasi matematis siswa SMP. Hal ini ditunjukkan dengan hasil uji *Independet sample t-test* menggunakan program SPSS 25 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 (sig. < 0,05) yang menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih kecil dari 0,05, artinya Ho ditolak. Selain itu, rata-rata skor N-Gain kelompok eksperimen sebesar 65% yang termasuk kategori cukup efektif. Sehingga dapat disimpulkan penerapan model *Inquiry-Based Learning* dengan pendekatan kontekstual berpengaruh signifikan terhadap kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Pundong.

Kata Kunci: *Inquiry-Based Learning*, Pendekatan Kontekstual, Representasi Matematis, Geometri

ABSTRACT

Nisuwarti: The Effect of Inquiry-Based Learning Model with Contextual Approach on Mathematical Representation Ability of Class VIII Junior High School Students of SMP Negeri 1 Pundong, Yogyakarta. Thesis. Yogyakarta: Mathematics Education Study Program, Alma Ata University, 2025.

Mathematical representation ability is one of the important skills in understanding and solving mathematical problems. This study aims to determine the effect of Inquiry-Based Learning model with contextual approach on students' mathematical representation ability.

This type of research is quasi-experimental with pretest posttest control group design. The population in this study were VIII grade students of SMP Negeri 1 Pundong in the 2024/2025 school year. The sample selection in this study used random sampling technique. The samples used in this study were class VIII D as the experimental class and VIII B as the control class. The research instrument used was a test of students' mathematical representation ability consisting of pretest and posttest. Hypothesis testing in this study used the Independent sample t-test. Analysis of the improvement of students' mathematical representation ability was carried out using the N-Gain calculation.

The results of this study indicate that there is an effect of the application of the Inquiry-Based Learning model with a contextual approach to the mathematical representation skills of junior high school students. This is indicated by the results of the Independent sample t-test using the SPSS 25 program with a significance value of 0.000 (sig. <0.05) which shows that the value is smaller than 0.05, meaning that H_0 is rejected. In addition, the average N-Gain score of the experimental group was 65% which included the moderately effective category. So it can be concluded that the application of the Inquiry-Based Learning model with a contextual approach has a significant effect on the mathematical representation skills of students in grade VIII of SMP Negeri 1 Pundong.

Keywords: Inquiry-Based Learning, Contextual Approach, Mathematical Representation, Geometry

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemampuan representasi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengekspresikan ide dan pemikiran matematis dalam berbagai cara seperti gambar, tabel, grafik, angka, huruf, simbol, dan representasi lainnya untuk menyelesaikan masalah matematika (Hardianti & Effendi, 2021). Kemampuan representasi matematis merupakan bagian penting yang harus dikembangkan dalam kegiatan pembelajaran karena dapat membantu siswa memahami masalah yang kompleks dengan menyederhanakannya sehingga masalah lebih mudah untuk diselesaikan (Ifa Sihombing et al., 2024).

Kemampuan representasi matematis dibutuhkan oleh siswa karena dapat menjadi acuan dalam menganalisis sebuah masalah. Bagus (2018) representasi matematis dikatakan sebagai kemampuan yang dibutuhkan oleh siswa karena berguna untuk memahami materi dan dibutuhkan dalam pemecahan suatu permasalahan. Representasi ide-ide matematis yang diberikan kepada siswa juga menjadi salah satu solusi untuk membantu tercapainya tujuan pembelajaran yang maksimal. Agustina & Sumartini dalam penelitiannya menyampaikan (2021)bahwa kemampuan representasi matematis memungkinkan seseorang untuk mengkomunikasikan ide, ekspresi atau pemikiran matematis dengan cara penggambaran sederhana untuk menyelesaikan sesuatu.

Kemampuan representasi matematis dapat membantu siswa menyelesaikan suatu permasalahan matematika dan membantu siswa mengekspresikan ide-ide matematika melalui pemikirannya, yang dapat berupa gambar, diagram atau grafik, simbol-simbol matematika serta dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika (Firdausi, 2020). Pentingnya representasi matematis tercermin dari tiga standar representasi yang disusun oleh *The National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) dalam Lisarani & Qohar (2021): (1) membuat dan menggunakan representasi untuk menyusun, mencatat, dan mengkomunikasikan ide-ide matematika; (2) memilih, menerapkan, dan menerjemahkan antar representasi matematika untuk menyelesaikan masalah; dan (3) menggunakan representasi untuk memodelkan dan menginterpretasikan fenomena fisik, sosial, dan matematika. Siswa yang memiliki kemampuan representasi matematis lebih mampu merumuskan masalah, berpikir kritis, dan menemukan jawaban (Sihombing et al., 2024).

Sapitri & Ramlah (2019) menyatakan bahwa representasi matematis berfungsi sebagai fondasi untuk membangun konsep dan pemikiran matematika. Kemampuan representasi matematis sangat diperlukan siswa untuk memahami materi yang disampaikan dan untuk menyelesaikan masalah. Jika kemampuan representasi matematis kurang, maka menyebabkan kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang disampaikan, sehingga siswa kesulitan dalam mengerjakan permasalahan yang disajikan (Dirman, 2023).

Sebuah studi oleh Ramanisa & Netti (2020) di SMP Negeri 14 Padang mengungkapkan bahwa 82,7% siswa menggunakan representasi visual, 38% menggunakan representasi persamaan atau ekspresi matematis, dan hanya 23,3% yang menggunakan representasi verbal atau teks tertulis. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar siswa cenderung menggunakan representasi visual, kemampuan mereka dalam menggunakan representasi verbal dan simbolik masih kurang.

Penelitian lain oleh Verina & Darhim (2025) mengungkapkan bahwa kurangnya pemahaman tentang konsep bentuk dan penggunaan gambar membuat siswa belum mampu merepresentasikan informasi secara visual. Siswa cenderung memilih representasi simbolik karena terbiasa menyelesaikan soal dengan rumus tanpa membuat gambar yang dapat memfasilitasi penyelesaian masalah.

Selain itu, penelitian oleh Sihombing et al (2024) menyatakan bahwa rendahnya kemampuan representasi matematis siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain siswa jarang diberikan kesempatan untuk menghadirkan serta mengaplikasikan representasinya sendiri, dan siswa cenderung meniru cara guru dalam menyelesaikan masalah.

Selain itu, penelitian oleh Fatri et al (2019) meninjau kemampuan representasi matematis siswa kelas VIII ditinjau dari gaya kognitif visualizer dan verbalizer. Hasilnya menunjukkan bahwa meskipun kemampuan representasi siswa dengan kedua gaya kognitif tersebut cukup baik, terdapat perbedaan dalam cara mereka menyelesaikan masalah. Siswa

dengan gaya visualizer lebih tertarik pada soal dengan informasi gambar, sementara siswa dengan gaya verbalizer lebih menyukai informasi dalam bentuk kata-kata yang detail.

Secara keseluruhan, data-data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa, terutama dalam bentuk verbal dan visual, masih perlu ditingkatkan. Upaya peningkatan dapat dilakukan melalui pembelajaran yang lebih variatif dan interaktif, serta penyesuaian metode pengajaran sesuai dengan gaya belajar siswa.

Kesulitan dalam pengembangan kemampuan representasi matematis sering kali disebabkan oleh metode pembelajaran yang kurang bervariasi dan masih menggunakan model konvensional. Model pembelajaran matematika yang cenderung monoton akan mengurangi keterlibatan siswa dalam proses belajar (Ikhsan et al., 2024). Pembelajaran yang monoton, ditandai dengan metode pengajaran yang berulang tanpa variasi, sehingga dapat berdampak negatif pada kemampuan representasi matematis siswa. Menurut Susanti et al., (2024), pendekatan pengajaran yang monoton sering kali menyebabkan kebosanan dan penurunan motivasi belajar siswa, yang pada gilirannya menghambat perkembangan serta keterampilan representasi matematis mereka.

Selain itu, Azizah & Junaedi (2019) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa model pembelajaran matematika yang cenderung monoton berpengaruh negatif terhadap kemampuan representasi matematis siswa. Hasil penelitiannya mengungkapkan bahwa siswa yang terbiasa

dengan pembelajaran konvensional akan mengalami kesulitan dalam merepresentasikan konsep matematika secara lebih luas.

Lebih lanjut, penelitian oleh Amanda et al., (2024) mengungkapkan bahwa siswa yang terpapar metode pengajaran monoton menunjukkan penurunan motivasi dan kurang mampu menghubungkan konsep-konsep matematika dengan representasi yang relevan. Hal ini menunjukkan bahwa metode pengajaran yang kurang interaktif dapat menghambat kemampuan siswa dalam memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematis.

Hal ini diperkuat berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan dengan salah satu guru matematika kelas VIII di Bantul yang mengatakan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam merepresentasikan konsep matematika terutama secara visual dan verbal. Pada sekolah tersebut, model pembelajaran yang digunakan masih bersifat konvensional, di mana proses belajar mengajar lebih berpusat pada guru dan cenderung menggunakan metode ceramah serta latihan soal. Akibatnya, siswa kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran dan tidak terbiasa mengeksplorasi berbagai cara untuk merepresentasikan konsep matematika.

Guru di sekolah tersebut mengungkapkan bahwa dalam pembelajaran matematika, siswa sering mengalami kesulitan dalam mengonversi informasi dari soal cerita ke dalam bentuk representasi yang sesuai, seperti diagram, grafik, tabel, atau persamaan matematis. Misalnya, pada materi garis, sudut, dan segibanyak, ketika diberikan soal cerita tentang

menentukan besar sudut dalam suatu segitiga atau menghitung jumlah sudut pada bangun segibanyak, banyak siswa yang belum mampu menggambarkan situasi tersebut dalam bentuk diagram yang tepat. Siswa kesulitan mengidentifikasi informasi penting dari soal, seperti jenis sudut yang dibentuk atau jumlah sisi pada segibanyak, sehingga gambar yang dibuat tidak sesuai dengan kondisi yang dijelaskan dalam soal. Pemahaman konsep sudut dan sisi pada bangun datar sangat penting karena menjadi dasar dalam mempelajari bangun ruang. Setiap bangun ruang tersusun dari bangun datar, sehingga penguasaan hubungan antar sudut dan sisi pada bangun datar akan memudahkan siswa dalam menganalisis sisi datar maupun sudut ruang pada bangun ruang.

Hal ini didukung oleh penelitian Ardiansyah (2018) bahwa berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di SMPN 11 Sungai Raya, diperoleh informasi bahwa hasil belajar siswa pada materi bangun datar segi empat sebagian besar masih belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). ketika siswa diminta menghitung luas bangun datar trapesium. Sebagian besar siswa melakukan kesalahan dalam menjawab soal, yang mengindikasikan kemampuan representasi matematis mereka masih rendah.

Kesulitan siswa dalam memahami geometri bukanlah hal yang mengejutkan. Geometri menuntut kemampuan berpikir dengan cara mengubah sesuatu yang abstrak menjadi kongkret, kemudian mengembalikannya lagi ke bentuk abstrak. Proses ini tidak mudah,

sehingga banyak siswa mengalami hambatan, khususnya ketika harus menggambarkan atau memvisualisasikan hubungan antar sudut, sisi, dan bangun datar.

Temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan representasi matematis sangat penting untuk dikuasai siswa. Indikator representasi, seperti kemampuan membuat representasi simbolik dalam menyelesaikan soal luas bangun datar segiempat, perlu ditekankan dalam pembelajaran. Selain itu, pemahaman yang baik tentang sudut dan sisi pada bangun datar akan memudahkan siswa dalam menganalisis sisi datar maupun sudut ruang pada bangun ruang. Dengan demikian, penguasaan representasi matematis berperan penting dalam membantu siswa mengatasi kesulitan belajar geometri sekaligus meningkatkan hasil belajar mereka.

Kesulitan ini juga terlihat ketika siswa diminta menjelaskan langkahlangkah penyelesaian soal secara verbal. Siswa sering mengalami kendala dalam menghubungkan informasi dari soal cerita dengan konsep yang telah dipelajari sebelumnya. Akibatnya, kemampuan siswa dalam merepresentasikan masalah secara visual, simbolik, maupun verbal masih tergolong rendah, yang berdampak pada kurang optimalnya pemahaman konsep dan penyelesaian masalah matematis. Siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami makna dan keterkaitan antar konsep. Hal ini mengindikasikan bahwa model pembelajaran yang diterapkan saat ini di sekolah tersebut belum sepenuhnya efektif dalam mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa.

Salah satu masalah yang dihadapi ketika akan menggunakan model pembelajaran yang lain selain model pembelajaran konvensional yaitu kesulitan siswa dalam menyatakan masalah yang terdapat pada soal matematika dan penyelesaiannya secara sistematis khususnya pada materimateri yang mengedepankan visualisasi dan logika dalam pengerjaanya seperti materi bangun ruang sisi datar. Selain itu, kesulitan lainnya yaitu terbatasnya waktu guru dalam mengembangkan model pembelajaran lain. Menurut Sihombing (2024) rendahnya aktivitas dan kemampuan representasi matematis siswa di kelas disebabkan oleh beberapa faktor, seperti siswa yang kurang aktif sehingga kelas menjadi pasif. Pada umumnya siswa lebih suka menghafal daripada menganalisis.

Berdasarkan informasi yang didapatkan dari wawancara tersebut, diperlukan model pembelajaran dan pendekatan yang efektif untuk mengembangkan kemampuan representasi matematis siswa. Salah satu model pembelajaran dan pendekatan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa adalah model pembelajaran *Inquiry-Based Learning* dengan pendekatan kontekstual. Melalui model ini, siswa didorong untuk mengembangkan pemahaman yang lebih mendalam dan kritis terhadap materi matematika. Penerapan metode *inquiry* akan menghasilkan siswa yang mampu memecahkan masalah dan merumuskan hipotesis sementara yang akan mereka jawab dengan data hasil analisis. Siswa diajak untuk tidak hanya menemukan jawaban, tetapi juga memahami proses sebelum didapatkan hasil. Dengan

pendekatan kontekstual, pembelajaran menjadi lebih berkesan karena siswa dapat melihat bagaimana konsep-konsep matematika diaplikasikan dalam berbagai situasi dunia nyata. Kesesuaian model pembelajaran dengan materi yang akan disampaikan oleh guru memastikan pembelajaran berlangsung secara aktif (Halimah, 2024).

Model Pembelajaran *Inquiry-Based Learning* merupakan rangkaian aktivitas belajar mengajar yang menekankan proses berpikir tingkat tinggi dan analisis guna mencari serta menciptakan sendiri jawaban dari suatu permasalaan yang ditanyakan (Mangobi et al., 2023). Setiap aktivitas yang dilakukan oleh siswa diarahkan agar mereka dapat mencari dan menemukan jawaban dari hal-hal yang ingin diketahui. Rahmadhani et al., (2022) dalam model pembelajaran *Inquiry-Based Learning*, peran guru bukan lagi sebagai sumber utama ilmu, melainkan sebagai pendukung dan pemberi semangat bagi siswa dalam proses belajar mereka.

Model Pembelajaran *Inquiry-Based Learning* bertujuan untuk membentuk siswa agar mereka dapat melalui dan mengikuti proses bagaimana pengetahuan dibangun dan memahami dari mana asalnya (Munirah & Amiruddin, 2024). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Baeti & Mikrayanti (2021) yang menunjukkan bahwa penggunaan model *Inquiry-Based Learning* berpengaruh positif terhadap hasil belajar matematika siswa SMP. Temuan tersebut memperkuat bahwa penerapan IBL juga relevan untuk meningkatkan pemahaman siswa pada

materi bangun ruang yang menuntut kemampuan analisis dan representasi matematis.

Model pembelajaran *Inquiry-Based Learning* memiliki pengaruh yang besar jika digunakan pada materi yang tepat untuk meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa khususnya pada materi yang bisa divisualisasikan dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu materi yang bisa digunakan adalah materi bangun ruang sisi datar pada siswa SMP. Pada data hasil wawancara sebelumnya diketahui bahwasannya salah satu materi yang belum sepenuhnya bisa direpresentasikan dengan baik oleh siswa adalah bangun ruang sisi datar sehingga perlu menggunakan model pembelajaran yang tepat yaitu *Inquiry-Based Learning*. Hal ini dapat diperkuat dengan hasil penelitian oleh Anggreini et al., (2023) bahwa minat belajar peserta didik pada materi bangun ruang sisi datar pada kelas VIII SMP N 2 Jiken yang diajarkan dengan model pembelajaran *Inquiri-Based Learning* (IBL) diperoleh nilai rata-rata 80,55%, ini menunjukkan bahwa minat belajar siswa pada materi bangun ruang sisi datar tergolong tinggi.

Bangun ruang sisi datar merupakan salah satu topik dalam materi geometri untuk kelas VIII SMP/MTs (Chintia et al., 2021). Fauzy et al., (2023) menjelaskan bahwa materi bangun ruang sisi datar penting untuk dipelajari karena banyak digunakan dalam kehidupan manusia sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan dalam pembelajaran yang dapat membantu siswa mengatasi permasalahan dalam kehidupan sehari-hari.

Selain memilih model pembelajaran yang tepat, penggunaan pendekatan pembelajaran juga mempengaruhi proses siswa menyelesaikan masalah. Berdasarkan penjelasan dan informasi yang telah dipaparkan, pendekatan yang relevan dan berkaitan penuh dengan kehidupan nyata di sekitar yang berhubungan dengan *Inquiry-Based learning* yaitu pendekataan kontekstual.

Pendekataan kontekstual merupakan strategi pembelajaran yang membantu guru mengaitkan materi pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata siswa (Anggriyani, 2021). Pendekataan kontekstual dipromosikan menjadi alternatif strategi belajar yang diharapkan siswa belajar melalui pengalaman langsung bukan sekedar teori lisan. (Humaya, 2019). Pendekatan ini bertujuan mendorong siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya dalam aktivitas seharihari. Pendekataan kontekstual yang berkaitan dengan konsep matematis di berikan pada siswa agar mereka dapat mempelajari materi secara keseluruhan dan dapat memberikan siswa pengetahuan baru (Rahmah, 2021). Menurut teori pendekatan kontekstual, bahwa peserta didik yang mendapat informasi maka mereka harus di kenalkan pada pendekatan kontekstual agar apa yang mereka dapat bisa mencakup keseluruhan, baik yang ada di dalam sekolah maupun di luar sekolah (Kuswandi et al., 2020).

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dikemukakan, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai penerapan model *Inquiry-Based Learning* dengan pendekataan kontekstual sebagai alternatif solusi

dalam meningkatkan kemampuan representasi matematis siswa. Oleh karena itu, dalam penelitian ini penulis mengusung judul "Pengaruh Model Pembelajaran *Inquiry-Based Learning* dengan Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

- 1. Kemampuan representasi matematis siswa masih tergolong rendah.
- 2. Pembelajaran masih dominan menggunakan model konvensional.
- 3. Siswa kurang aktif terlibat dalam proses belajar.
- 4. Keterbatasan siswa dalam mengaitkan materi dengan kehidupan nyata.
- 5. Siswa kesulitan mengonversi soal cerita ke dalam bentuk visual, simbolik, atau verbal.
- 6. Siswa cenderung menghafal rumus tanpa memahami konsep.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah, penelitian ini dibatasi pada masalah nomor satu dan dua yaitu kemampuan representasi matematis siswa masih tergolong rendah, dan pembelajaran masih dominan menggunakan model konvensional.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Apakah Penerapan Model Pembelajaran *Inquiry-Based Learning* dengan Pendekatan Kontekstual Berpengaruh terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa?".

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka didapatkan tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran *Inquiry-Based Learning* dengan pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Representasi Matematis Siswa.

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memperkaya kajian teori di bidang pendidikan, khususnya terkait penerapan model *Inquiry-Based Learning* berbasis kontekstual dalam pengembangan kemampuan representasi matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan representasi matematis melalui pembelajaran aktif yang relevan dengan kehidupan nyata.

b. Bagi Guru dan Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan alternatif strategi pembelajaran yang efektif dan inovatif untuk meningkatkan keterlibatan serta pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Penulis

Penelitian ini memberikan manfaat bagi penulis dengan memperdalam pemahaman tentang model *Inquiry-Based Learning* dan meningkatkan kompetensi dalam melakukan penelitian kuantitatif. Penulis juga berkesempatan memberikan kontribusi pada inovasi pembelajaran matematika.

d. Bagi Pembaca

Penelitian ini menawarkan wawasan baru tentang model *Inquiry-Based Learning* dengan pendekatan kontekstual yang dapat diterapkan dalam pembelajaran, serta menjadi referensi bagi akademisi yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut dalam bidang pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Addawiyah, A., & Basuki. (n.d.). Kemampuan representasi matematis siswa dalam menyelesaikan soal himpunan dan kemandirian belajar. Plus Minus Pendidikan Matematika. Program Studi Pendidikan Matematika, Institut Pendidikan Indonesia.
- Agustina, T. B., & Sumartini, T. S. (2021). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Melalui Model STAD dan TPS. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, *I*(2), 315–326. https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i2.1264
- Aisyah, N. A., Abdullah, A. A., Mubarrok, M. N., & Ata, U. A. (2024). Penerapan Model Discovery Learning Berbasis Etnomatematika Berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. 6(1), 1–10.
- Amanda, F., Nisa, S., Suriani, A., Jl, A., Hamka, P., Bar, A. T., Utara, K. P., Padang, K., & Barat, S. (2024). *Analisis Kesulitan Dalam Pembelajaran Matematika Pada Siswa Sekolah Dasar Ditinjau Dari Berbagai Faktor Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *Universitas Negeri Padang*. 3(2), 282–293.
- Andriliani, L., Amaliyah, A., Putry Prikustini, V., & Daffah, V. (2022). Analisis Pembelajaran Matematika Pada Materi Geometri. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan, 1*(7), 1169–1178. https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i7.138
- Andriono, R. (2021). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2). https://doi.org/10.24176/anargya.v4i2.6370
- Anggreini, D., Putri, Y., Amin, A. K., Hidayat, T., Studi, P., Matematika, P., Bojonegoro, I. P., Studi, P., Ekonomi, P., & Bojonegoro, I. P. (2023). Tantangan dan Terobosan Pembelajaran Inovatif di Era Digital Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. 368–382.
- Anggriyani, F. (2020). Strategi belajar mengajar. Kediri: Fam Publishing.
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Aulia, R., Charles, Aprison, W., & Arifmiboy. (2022). Penggunaan Model Pembelajaran Inquiry Pada Mata Pelajaran Pai Di Sman 1 Banuhampu. *Jurnal Multidisiplin Ilmu*, 1(3), 557–563.
- Azizah, L. N., & Junaedi, I. (2019). Kemampuan Representasi Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Siswa Kelas X pada Pembelajaran Matematika dengan Model Problem Based Learning. 2, 355–365.
- Azizah, I. N., & Purwaningrum, J. P. (2021). Penerapan teori Vygotsky pada pembelajaran matematika materi geometri. Jurnal Riset Pembelajaran Matematika, 3(1), 19–26. https://doi.org/10.55719/jrpm.v3i1.220
- Baeti, N., & Bima, K. (2021). Pengaruh model pembelajaran inquiry based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 48–58.
- Bagus, C. (2018). Analisis Kemampuan Representasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Lingkaran Pada Kelas VII-B Mts Assyafi'iyah Gondang. *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(2), 115. https://doi.org/10.24014/sjme.v4i2.5234

- Bandung, S. S. (2015). Pelajaran Pendidikan Agama Islam Di SMA Laboratorium Percontohan UPI *Ronny Mugara*. *12*, 80–95.
- Belajar, H. (2020). Perbedaan Hasil Belajar Siswa Yang Di Ajar Dengan Model Model Konvensional Model. 3, 43–50.
- Chintia, M., Amelia, R., & Fitriani, N. (2021). Analisis kesulitan siswa pada materi bangun ruang sisi datar. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 579–586. https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.579-586
- Fahrurrazi, F., Setia, S., & Jayawardaya, P. (2024). Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa SD Melalui Metode Pembelajaran Interaktif. *Bahasa Dan Budaya*, *2*(3), 101–110. https://doi.org/10.61132/semantik.v2i3.776
- Faizah, H., & Kamal, R. (2024). Belajar dan Pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 466–476. https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6735
- Fatri, F. F. (n.d.). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer. 4185, 98–111. https://doi.org/10.24815/jdm.v
- Fauzy, A., Putra, H. D., & ... (2023). Pembelajaran Materi Bangun Ruang Sisi Datar Menggunakan Model Matematika Knisley dan Aplikasi Geometryx. ... *Matematika*, 5(2), 193–206. https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/2837%0 Ahttps://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/viewFile/28 37/1234
- Fazalani, R., Handayani, S., & Fazalani, R. (2022). Penerapan model pembejaran CTL dengan Media Kartu Mata Pelajaran Al Quran Hadits Di MI Raudatul Husna Kepok Desa Mertak Tombok. 1(2), 115–122.
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Alfihris: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843
- Firman, M., Septiana, T., Maulana Sudirman, I., & STKIP PGRI Sukabumi, D. (2021). Mengembangkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek: Memotivasi Siswa Melalui Pembelajaran Aktif Dan Kolaboratif. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 1300–1306. http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/cdj/article/view/21182
- Fitria, L., Yusuf, M., & Harianto II. (2024). The effect of Contextual Teaching Learning method toward students' reading skill at SMA Negeri 1 Panai Hilir. *International Journal of Educational Research Excellence*, 3(2), 541–556. https://doi.org/10.55299/ijere.v3i2.937
- Friska, G. (2022). Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII. Eprints. Uad.
- Gunardi. (2020). Inquiry Based Learning dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Pelajaran Matematika. *Social, Humanities, and Education Studies (SHEs): Conference Series*, 3(3), 2288–2294. https://jurnal.uns.ac.id/shes
- Halimah. (2024). Pengaruh model pembelajaran inquiry based learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran PPKn kelas X SMA Negeri 8 Muaro Jambi (Skripsi). Universitas Jambi.
- Hamid, A. (2016). Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Pendidikan Agama Islam, 14*(2), 195–206. http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1637587&val=1

- 3978&title=E-Learning Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam
- Hardianti, S. R., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kemapuan Representasi Matematis Siswa SMA Kelas XI. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 1904. https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1093-1104
- Hasratuddin. (2021). Pembelajaran Matematika Sekarang dan yang akan DatangBerbasis Karakter. *Jurnal Didaktik Matematika*, *1*(2), 30–42.
- Hidajat, D., Pratiwi, D. A., & Afghohani, A. (n.d.). Analisis kesulitan dalam penyelesaian permasalahan ruang dimensi dua.
- Hj. Juarni. (2021). Model Pembelajaran Think Pair Share Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas IV Pada SDN 94 Watampanua Tentang Berorganisasi. *Jurnal Kependidikan Media*, 10, 65–75.
- Hotma, R., Manalu, R., Simarmata, K. M., & Valencia, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS Terpadu Di SMA N 1 Sunggal. 4.
- Humaya, M. (2019). Penerapan Contextual Teaching and Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pendidikan Agama Islam pada Materi Hari Akhir di Kelas VI SD Negeri 212 *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, *I*(1), 85–92. https://ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/view/43%0Ahttps://ejournal-jp3.com/index.php/Pendidikan/article/download/43/39
- Husnul Fauzan, & Khairul Anshari. (2024). Studi Literatur: Peran Pembelajaran Matematika Dalam Pembentukan Karakter Siswa. *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Pendidikan*, 3(1), 163–175. https://doi.org/10.55606/jurripen.v3i1.2802
- Ifa Sihombing, D., Damora, L., SImbolon, Ratna Sari, E., & Ndruru. (2024). Pengaruh Kemampuan Representasi Matematis Siswa Berdasarkan Pembelajaran Teori Bruner Pada Materi Bentuk Aljabar Kelas Vii Smp Negeri 1 Sei Bingai. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(2), 6058–6065.
- Iin, B. A. B., & Teori, A. D. (n.d.). BAB 2 bahan skripsi orang lain. 9–27.
- Ikhsan, N. M., Dewi, N. R., & Waluya, S. B. (2024). 001_Kemampuan Representasi Matematis Siswa pada Model Pembelajaran Preprospec berbantuan Aplikasi Game Android: Systematic Literature Review (SLR). PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 4, 253–260. https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/
- Ikhwanudin, T. (2018). Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Untuk Membangun Karakter Bangsa. 6(1), 11–18.
- James U. L. Mangobi, Sulangi, V. R., & Kondoahi, R. C. (2023). Penerapan Model Guided Inquiry pada Pembelajaran Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bentuk Aljabar. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 31–43. https://doi.org/10.30656/gauss.v6i2.7811
- Kartiningsih, N. B. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Inquiry Based Learning Pada Mata Pelajaran Produk Kreatif Dan Kewirausahaan Materi Peluang Usaha Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI Tata Busana 2 Smk Negeri 1 Purwodadi Semester Ganjil Tahu. *Dwijaloka Jurnal Pendidikan Dasar Dan Menengah*, 3(2), 176–188.
- Kemdikbud. (2013). Permendikbud No. 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses

- Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Kesuma, A. A. (2022). Pengaruh model pembelajaran Inquiry-Based Teaching terhadap kemampuan scientific reasoning peserta didik. *Skripsi*, 1–234. http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/21999%0Ahttp://repository.radenintan.ac.id/21999/1/cover bab 1-2%2Bdapus.pdf
- Khoerunnisa, P., & Aqwal, S. M. (2020). Analisis Model-model Pembelajaran. *Fondatia*, 4(1), 1–27. https://doi.org/10.36088/fondatia.v4i1.441
- Kurniati, E. (2024). Teori Sosiokultural Vygotsky untuk Anak Usia Dini. 1(1), 19–24.
- Kuswandi, S., Rudiyana, & Delia Putri, N. (2020). Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Untuk Meningkatkan Kemampuan Menulis Puisi Bebas Pada Siswa Kelas V Sd. *Jurnal Tahsinia*, 2(1), 97–109. https://doi.org/10.57171/jt.v2i1.280
- Lisarani, V., & Qohar, A. (2021). Representasi Matematis Siswa Smp Kelas 8 Dan Siswa Sma Kelas 10 Dalam Mengerjakan Soal Cerita. *Jurnal Magister Pendidikan Matematika (JUMADIKA)*, 3(Representasi Matematis Siswa Smp Kelas 8 Dan Siswa Sma Kelas 10 Dalam Mengerjakan Soal Cerita1), 1–7. https://doi.org/10.30598/jumadikavol3iss1year2021page1-7
- Lubis, I. R., & Ikhsan, J. (2015). Pengembangan media pembelajaran kimia berbasis android untuk meningkatkan motivasi belajar dan prestasi kognitif peserta didik SMA. Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 1(2), 191–201. https://doi.org/10.21831/jipi.v1i2.7504
- Majid, A. (2014). Strategi pembelajaran (cet. 3). Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Marinda, L. (2020). Kognitif dan Problematika. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152.
- Mawardini, F. A. (2024). Pengaruh model project based learning dengan pendekatan kontekstual terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis siswa SMP (Skripsi). Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Alma Ata.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston, VA: National Council of Teachers of Mathematics.
- Nur Choiro Siregari. (2016). *Bangun Ruang Sisi Datar*. *1*(3), 118–127. https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.579-586
- Nuridayah, F., Sugandi, A. I., & ... (2023). Systematic literature review: pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pembelajaran discovery learning. ... (*Jurnal Pembelajaran* ..., 6(5), 2075–2084. https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i5.17555
- Pertama, S. M. (2023). Jurnal Pendidikan MIPA. 13(2013), 78–88.
- Prasetiyo, M. B., & Rosy, B. (2020). Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 109–120. https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p109-120
- Qomarudin, O. A., Stai, D., Had, M. ', Al-, A., & Malang, H. (2021). Aktivitas Pembelajaran Sebagai Suatu Sistem. *PIWULANG: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 4(1), 24–34. http://e-journal.staima-alhikam.ac.id/index.php/piwulang
- Sanjaya, W. (2016). Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan.

- Jakarta: Kencana.
- Septian, A., Azkiya, D., Afifah, I. N., Julaeha, N. S., & Sari, S. I. (2022). Peningkatan kemampuan representasi matematis siswa melalui pendekatan Contextual Teaching and Learning (CTL). Triple S (Journals of Mathematics Education), 5(2), –. https://doi.org/10.35194/ts.v5i2.2648
- Sinaga, E., Purwanto, S., & Aziz, T. A. (2021). Meningkatkan kemampuan representasi matematis peserta didik melalui pendekatan kontekstual dengan pembelajaran problem posing pada materi sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII-2 SMP Negeri 71 Jakarta. Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah, 5(1), –. https://doi.org/10.21009/jrpms.051.05
- Rahma, M. A., & Irawan, W. H. (2024). Kreativitas guru dalam meningkatkan minat melalui kegiatan belajar mengajar. *Jurnal Heryanto*, 5(3), 3754–3765.
- Rahmadhani, A. D., Kurniawan, D., Rambe, A. H., Rahman, M. A., Jamilah, N., Ahmad, S., & Purba, T. (2022). Penggunaan Metode Pembalajaran Inquiri Learning pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 14243–14248.
- Rahmah, M. L. (2021). Pendekatan Kontekstual dalam Pendidikan Matematika untuk Menumbuhkan Karakter Peserta Didik. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 1–6. http://eprints.umsida.ac.id/id/eprint/8145
- Ramanisa, H., & Netti, S. (2020). Analisis kemampuan representasi matematis siswa. [Nama Jurnal], 2(?), 34–38.
- Richardo, R., Retno, D., & Saputro, S. (2014). Matematika divergen ditinjau dari gaya belajar siswa (Studi pada siswa kelas IX MTs Negeri Plupuh Kabupaten Sragen semester gasal tahun pelajaran 2013/2014). , 2(2), 141–151.
- Ryan, J., & Bowman, J. (2022). Teach cognitive and metacognitive strategies to support learning and independence. *High Leverage Practices and Students with Extensive Support Needs*, 3(3), 170–184. https://doi.org/10.4324/9781003175735-15
- Sabirin, M. (2014). 121557-ID-representasi-dalam-pembelajaran-matemati. *Jpm*, 01(02), 33–44.
- Sadewo, Y. D., Purnasari, P. D., & Muslim, S. (2022). Filsafat Matematika: Kedudukan, Peran, Dan Persepektif Permasalahan Dalam Pembelajaran Matematika. *Inovasi Pembangunan: Jurnal Kelitbangan*, 10(01), 15–28. https://doi.org/10.35450/jip.v10i01.269
- Saleh, M., Abdullah, G., Hasim, E., & Katili, S. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Mordiscvein di Era Merdeka Belajar di Sekolah Dasar. *Dikmas: Jurnal Pendidikan Masyarakat Dan Pengabdian*, 3(2), 339–346.
- Sanjani, M. A. (2021). Pentingnya Strategi Pembelajaran Yang Tepat Bagi Siswa. *Jurnal Serunai Administrasi Pendidikan*, 10(2), 32–37. https://ejournal.stkipbudidaya.ac.id/index.php/jc/article/view/517
- Sapitri, I., & Ramlah. (2019). Kemampuan Representasi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Kubus dan Balok pada Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika*, 4, 829–835.
- Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Abdullah, A. A. (2018). *Meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui ctl.* 5(1), 98–110.
- Sholicha, N., & El-Yunusi, M. Y. M. (2024). Peran Guru dan Strategi dalam

- Meningkatkan Pembelajaran Aktif Siswa di Kelas IV SD Al-Huda Sidoarjo. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, *5*(4), 4387–4398. https://doi.org/10.54373/imeij.v5i4.1559
- Siliwangi, I., Terusan, J., & Sudirman, J. (2023). *Relasi dan fungsi*. *6*(2), 685–692. https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i2.12266
- Siregar, A. F., Ridwan, F. S., & Hasibuan, S. (2024). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Perencanaan Yang Efektif Untuk Meningkatkan Prestasi Siswa Amandha Fhadillah Siregar Fitri Syakira Ridwan Safran Hasibuan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara berhasil . Model pembelajaran mempunyai tingkah laku. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran Dan Ilmu Sosial, 2*(1), 234–243.
- Sopian, A. (2016). Tugas, Peran, Dan Fungsi Guru Dalam Pendidikan. *Raudhah Proud To Be Professionals: Jurnal Tarbiyah Islamiyah*, 1(1), 88–97. https://doi.org/10.48094/raudhah.v1i1.10
- Sugiyono. (2019). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Susilawati, Rahmatullah, & Putra, M. (2023). Analisis Berpikir Reflektif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Dengan Konteks Budaya Berdasarkan Gaya Kognitif Di Man 2 Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 4, 140–153.
- Verina, I., & Darhim, D. (2025). Representasi Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Ruang. 4(2), 125–138.
- Wahab, G., & Rosnawati. (2021). Teori-teori belajar dan pembelajaran. In *Paper Knowledge*. *Toward a Media History of Documents* (Vol. 3, Issue April). http://repository.uindatokarama.ac.id/id/eprint/1405/1/.
- Wahyu Angggriyani, F. C. (2021). Pendekatan Kontekstual Dalam Kegiatan Belajar Mengajar. *Al-Rabwah*, *14*(01), 19–38. https://doi.org/10.55799/jalr.v14i01.42
- Wicaksana, Y. (2017). Penalaran Matematis dan Kerja Keras Siswa Pembelajaran Matematika Berorientasi Teori APOS Berbantuan Permainan Monopoli. Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang, 305–311.
- Wulandari, C. H., Wijaya, H., Terbuka, U., & Hamzanwadi, U. (2023). Penerapan Pendekatan Kontekstual Dalam Meningkatkan Keterampilan Menulis Teks Prosedur Pada Peserta Didik Kelas VII A MTs Negeri 14 Ciamis. 3(3), 555–567.
- Yogi Fernando, Popi Andriani, & Hidayani Syam. (2024). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843
- Yulianti, S. I. (2015). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan pendekatan kontekstual pada materi segi empat untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 4 Narmada. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 20–24.
- Yuliyanto, A., Sofiasyari, I., Fasrikhin, L., & Rogibah. (2023). Model-Model Pembelajaran untuk Sekolah Dasar. In *NBER Working Papers*. http://www.nber.org/papers/w16019