

Implikasi Model Pembelajaran *Project-based Learning* dengan Pendekatan *Inquiry* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Siswa

Litundzira Ghaira^{1✉}, Rajab Vebrian²

^{1,2} Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bangka Belitung,
Jl. KH A Dahlan No. Km 4, Keramat, Pangkalpinang, Bangka Belitung, Indonesia
lithundziraghaira@gmail.com

Abstract

Understanding mathematical concepts is one of the important aspects that students must have in mathematics. This study was conducted by conducting a literature study, the research method used to obtain research data is to use a literature review from many sources using the Systematic Literature Review (SLR). Conducting a structured analysis through Publish or Perish 8. The result of the study obtained, the project-based learning model and the inquiry approach proved to be more effective in improving understanding of mathematical concepts. Student centered learning provides space for students to be able to further explore their abilities. The use of the project-based learning model with the inquiry approach is related to improving students understanding of mathematical concept. The indicators between the two less students to get a more optimal understanding of concepts compared to other learning that is still centered on the teacher. The project-based learning model can improve students reasoning by being able to think creatively independently to produce real work. The inquiry approach is a learning approach that is centered on students to be able to think independently to solve a problem with the concepts they have. Students can be said to have an understanding of mathematical concepts when they are able to identify, understand, and directly apply mathematical ideas to given problem. Understanding of mathematical concepts can be achieved optimally when all indicators are met.

Keywords: Project-based Learning Model, Inquiry Approach, Understanding Mathematical Concepts

Abstrak

Pemahaman konsep matematis menjadi salah satu aspek penting yang harus dimiliki siswa dalam bermatematika. Penelitian ini dilakukan dengan melakukan studi literatur, metode penelitian yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian adalah menggunakan tinjauan literatur dari banyak sumber dengan menggunakan *Systematic Literature Review* (SLR). Melakukan analisis secara tersuktur melalui berbagai artikel yang di akses melalui *Publish or Perish 8*. Hasil penelitian yang diperoleh, model pembelajaran *project-based learning* dan penekatan *inquiry* terbukti lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis. Pembelajaran yang berpusat kepada siswa memberikan ruang bagi siswa untuk bisa mengeksplor lebih jauh kemampuan yang dimilikinya. Penggunaan model pembelajaran *project-based learning* dengan penekatan *inquiry* memiliki keterkaitan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Indikator yang dimiliki antara keduanya mengantarkan siswa mendapatkan pemahaman konsep lebih maksimal dibandingkan dengan pembelajaran lainnya yang masih berpusat pada guru. Model pembelajaran *project-based learning* dapat meningkatkan penalaran siswa dengan bisa berpikir kreatif secara mandiri untuk menghasilkan suatu hasil karya yang nyata. Pendekatan *inquiry* merupakan pendekatan pembelajarannya yang berpusat pada siswa untuk bisa berpikir secara mandiri memecahkan suatu persoalan dengan konsep yang dimiliki. Siswa dapat dikatakan memiliki pemahaman konsep matematis saat sudah mampu mengidentifikasi, memahami, serta menerapkan secara langsung ide matematis terhadap suatu persoalan yang diberikan. Pemahaman konsep matematis dapat dicapai secara maksimal saat semua indikatornya terpenuhi.

Kata Kunci: Model Pembelajaran *Project-based Learning*, Pendekatan *Inquiry*, Pemahaman Konsep Matematis

Copyright (c) 2024 Litundzira Ghaira, Rajab Vebrian

✉ Corresponding author: Litundzira Ghaira

Email Address: lithundziraghaira@gmail.com (Jl. KH A Dahlan Keramat, Pangkalpinang, Bangka Belitung)

Received 22 May 2024, Accepted 06 August 2024, Published 22 August 2024

DoI: <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i3.3217>

PENDAHULUAN

Pendidikan menjadi sarana untuk menghasilkan kualitas sumber daya manusia yang bermutu. Pendidikan di Indonesia terus melakukan evaluasi untuk bisa terus meningkatkan mutu dan kualitas yang ada. Salah satu caranya adalah melalui pembelajaran di kelas. Matematika merupakan

pembelajaran yang sangat penting dikuasai siswa. Sebagai ilmu umum yang memiliki dampak besar sebagai dasar perkembangan teknologi modern, matematika memiliki peran penting seperti dalam bidang informasi dan komunikasi yaitu memerlukan matematika sebagai landasan dengan memanfaatkan banyak cabang ilmu matematika (Aledya, 2019). Dalam matematika diharapkan siswa dapat memiliki kemampuan matematis yang baik agar bisa menyelesaikan setiap persoalan yang harus dipecahkan. Dalam proses pembelajaran matematika memahami konsep merupakan bagian utama yang menjadi dasar berpikir yang harus dimiliki siswa sebagai bekal dasar untuk kemampuan lain yang diperlukan dalam bermatematika (Setiani et al., 2022).

Pemahaman konsep diartikan sebagai kemampuan kognitif siswa yang sangat penting dalam bermatematika karena matematika merupakan ilmu yang secara umum mengacu pada aktivitas bernalar siswa (Wicaksono & Fifana Artha, 2022). Dalam melakukan penalaran melibatkan proses berpikir logis, siswa dapat lebih mengeksplorasi dan menghubungkan setiap bagian dari permasalahan dengan membuat kesimpulan, memeriksa jawaban, dan memberikan laporan sebagai solusi dari permasalahan (Vebrian et al., 2021). Pemahaman konsep sangat penting dikuasai oleh siswa untuk memudahkan menggunakan konsep tersebut pada permasalahan yang lebih kompleks. Konsep dasar sangat penting karena merupakan kunci utama untuk bisa mendapatkan pengertian atau pemahaman lebih mendalam akan suatu hal. Pemahaman konsep berarti sesuatu yang dimiliki seseorang ketika mengetahui suatu konsep dan mampu menjelaskannya kepada orang lain dengan gaya dan bahasanya sendiri tanpa mengubah makna yang ada.

Adapun yang menjadi indikator pemahaman konsep matematis adalah: 1) mendefinisikan suatu konsep, 2) memberikan contoh konsep dan bukan contoh konsep dan 3) dapat menggunakan konsep yang ada untuk menyelesaikan suatu masalah (Hoiriyah, 2019). Pada kegiatan pembelajaran siswa dapat dikatakan memiliki pemahaman konsep saat siswa tersebut mampu dengan percaya diri menjelaskan kembali suatu konsep yang sudah diajarkan gurunya dengan menjelaskan secara jelas serta mampu memberikan contoh dari konsep tersebut ataupun mengaplikasikannya dengan hal lainnya.

Pada pembelajaran matematika tidak sedikit siswa yang merasa kesulitan untuk bisa memahami materi. Menurut Sundayana (Yulianah et al., 2020), objek matematika memiliki sifat abstrak menjadi kesulitan tersendiri yang harus dihadapi siswa dalam mempelajari matematika. Siswa menganggap matematika pelajaran yang rumit dan sulit untuk dipahami. Menjadikan matematika sebagai sesuatu yang lebih sederhana untuk bisa dipahami siswa bisa menjadi solusi akan permasalahan tersebut.

Model pembelajaran *project-based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan suatu permasalahan yang bertujuan untuk mempermudah siswa dalam pemahaman serta pengenalan suatu teori yang diberikan (Dewi Anggraini & Sri Wulandari, 2021). Model *project-based learning* memberikan peluang besar bagi siswa untuk bisa menggali sendiri secara mandiri konsep dasar dari suatu pemahaman yang dimiliki untuk bisa digunakan dalam pengerjaan proyek yang ada untuk kemudian menjadi suatu produk sebagai bentuk nyata bagaimana siswa tersebut dapat

menyelesaikan proyeknya dengan baik. Secara langsung membantu siswa mempelajari kembali suatu konsep yang sudah ada untuk bisa dikaitkannya dengan proyek yang akan dikerjakan. Akan lebih memungkinkan bagi siswa mencari lebih mendalam terkait suatu konsep dasar yang kemudian dipahami dan dipelajari lebih lanjut agar bisa menghasilkan suatu produk yang baik dari proyek tersebut.

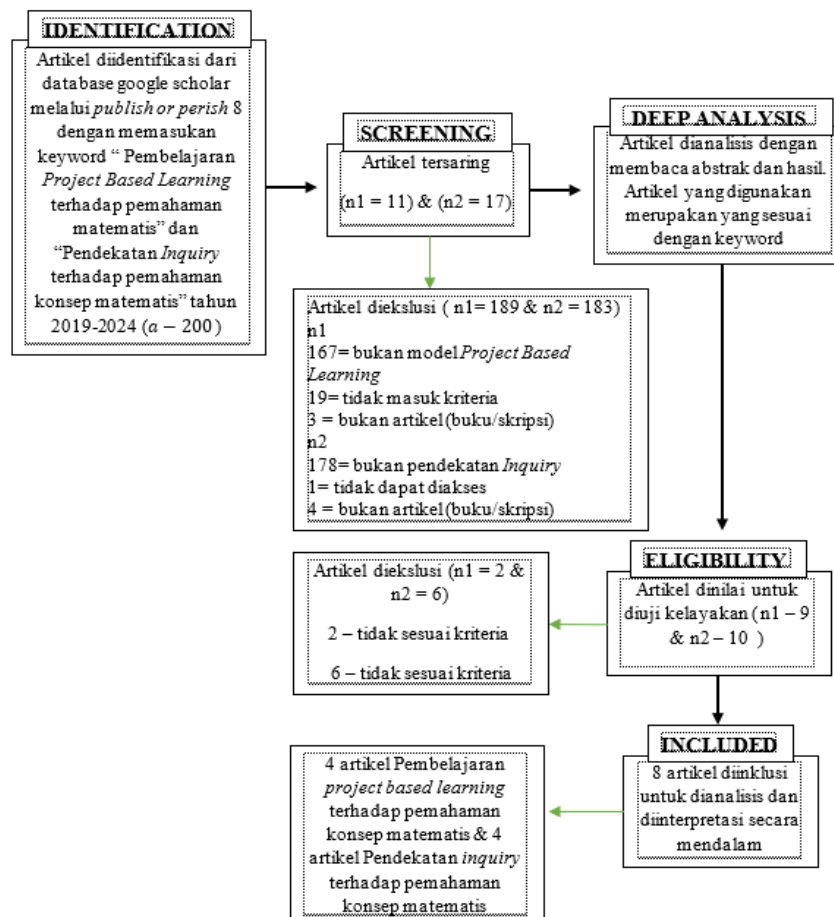
Inquiry merupakan suatu proses berkelanjutan yang berkesinambungan, dimulai dari menanyakan pertanyaan, meneliti jawaban, menjelaskan kembali suatu informasi dengan bahasa sendiri, melakukan presentasi temuan dan refleksi (Depin et al., 2024). Pendekatan pembelajaran ini berfokus pada siswa untuk bisa mencari tau sendiri suatu ilmu dengan bekal ilmu dan pengalaman yang sudah ada pada dirinya sendiri. Dengan kata lain pendekatan ini bertujuan agar siswa dapat lebih mandiri dalam menyelesaikan suatu permasalahan, namun bukan berarti guru tidak ikut serta didalamnya. Guru tetap menjadi pemandu dalam berjalannya proses pembelajaran dengan pendekatan *inquiry*, sedangkan siswa berperan aktif didalamnya untuk mendapatkan hasil yang maksimal. Pendekatan pembelajaran ini memusatkan siswa pada proses pembelajarannya, memanfaatkan kemampuan berpikir kritis yang dimilikinya dengan pengetahuan yang sudah ada namun tetap mencari pengetahuan yang lain untuk dapat menghubungkan keduanya agar mendapatkan satu cara pemecahan masalah yang tepat dan lebih kompleks. Kemandirian dalam belajar akan membangkitkan motivasi belajar siswa dan meningkatkan ketertarikan untuk mencari tau lebih dalam tentang suatu persoalan yang belum terpecahkan dan belum memiliki penyelesaian.

Belum adanya penelitian yang menjelaskan keterkaitan antara penggunaan model pembelajaran *project-based learning* dengan pendekatan *inquiry* dalam pembelajaran terutama pada saat pembelajaran matematika bagaimana dampaknya terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Berdasarkan penjelasan diatas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana keterkaitan antara model pembelajaran *project-based learning* dengan pendekatan *inquiry* terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

METODE

Penelitian yang dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Melakukan studi literatur mengandalkan berbagai sumber literatur untuk memperoleh dan mendapatkan data penelitian. Pengumpulan data dilakukan dengan mencari referensi jurnal sebagai bahan bacaan untuk kemudian dianalisis. Mencari informasi sesuai dari hasil bacaan lalu menghubungkan dengan pembahasan pada penelitian. Yaitu pada penelitian ini secara mendalam menganalisis referensi terkait untuk mengetahui bagaimana keterkaitan suatu model pembelajaran terhadap pemahaman konsep siswa. Penelitian ini dilakukan dengan konsep tinjauan pustaka menggunakan studi literatur *Systematic Literature Review* (SLR). Dengan mengidentifikasi berbagai sumber bacaan, mengkaji, evaluasi, serta menganalisis secara menyeluruh penelitian terkait yang dibutuhkan.

Dalam penelitian ini, peneliti menentukan tema yang akan dikaji secara mendalam. Tema yang diambil dalam penelitian ini terdapat dua subjek yang akan dikaji untuk mengetahui keterkaitan antara keduanya berdasarkan hasil penelitian yaitu “Pembelajaran *Project-based Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis” dan “Pendekatan *Inquiry* terhadap Pemahaman Konsep Matematis”. Berdasarkan metode yang digunakan, pengumpulan data dilakukan dengan mencari berbagai artikel dari google scholar melalui bantuan aplikasi *Publish or Perish 8* (PoP). Langkah awal dalam mengumpulkan dengan membatasi artikel sebanyak 200 dengan rentang tahun 2019 sampai 2024 untuk masing-masing keyword yang digunakan. Dilanjutkan dengan menyaring kembali artikel tersebut dengan diseleksi artikel mana yang berkaitan dengan penelitian yang dilakukan, setelah itu dilakukan analisis kembali dan ditemukan 11 artikel untuk keyword “Pembelajaran *Project-based Learning* terhadap pemahaman konsep matematis” dan 17 artikel untuk keyword “Pendekatan *Inquiry* terhadap pemahaman konsep matematis”. Dari artikel tersebut peneliti memilih kembali dengan menganalisis secara menyeluruh artikel yang ada kemudian memilih 4 artikel untuk keyword pertama dan 4 artikel untuk keyword kedua untuk direview, dianalisis, dan dikaji ulang secara detail sesuai kebutuhan penelitian. Adapun bagan tahapan yang digunakan dalam melakukan studi literatur *Systematic Literature Review* menggunakan *Publish or Perish 8*.



Gambar 1. Bagan Alur Proses Ekskusi dan Inklusi Artikel Dalam *Systematic Literature Review* (n = jumlah artikel, n1 = jumlah artikel keyword pertama, n2 = jumlah artikel keyword kedua)

HASIL DAN DISKUSI

Hasil data penelitian dalam kajian literatur merupakan hasil analisis secara mendalam dari artikel terkait pembelajaran *project-based learning* terhadap pemahaman konsep matematis dan pendekatan *inquiry* terhadap pemahaman matematis. Data yang dikumpulkan berdasarkan tahapan penelitian studi literatur yang terstruktur.

Tabel 1. Pembelajaran *Project-based Learning* terhadap Pemahaman Konsep Matematis & Pendekatan *Inquiry* terhadap Pemahaman Konsep Matematis

No.	Peneliti & Tahun	Jurnal	Hasil Penelitian
1	(Komarudin et al., 2020)	DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar	Hasil penelitian yang didapatkan yaitu bahwa penggunaan model <i>Project-based Learning</i> (PjBL) berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa . Dapat dibuktikan berdasarkan uji yang dilakukan menggunakan metode eksperimen terhadap dua kelas, yaitu satu kelas eksperimen yang diberikan perlakuan PjBL dan satu kelas kontrol tidak diberikan perlakuan model PjBL. Nilai rata-rata kelas kontrol (71) < nilai rata-rata kelas eksperimen (83). Dengan uji hipotesis menggunakan analisis statistik uji <i>Paired Sample</i> menunjukkan t-test nilai t_{tabel} 1,71387. Hipotesis diterima apabila $t_{hit} > t_{tabel}$, dengan hasil $4,13 > 1,71387$ maka H_0 ditolak.
2	(Anggara & Samsudin, 2023)	Sebelas April Elementary Education (SAEE)	Hasil dari penelitian menunjukkan terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep penjumlahan siswa kelas 1 SDN Sukaresmi, tidak ada siswa yang mendapatkan nilai kategori kurang dan kategori sedang. Terdapat 8 siswa mendapatkan nilai 71-85 (kategori baik) atau sebesar 32% dari keseluruhan sampel dan 12 siswa mendapatkan nilai 86-100 (kategori sangat baik) atau sebesar 68% dari keseluruhan sampel.
3	(Anjarwati et al., 2020)	Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Indonesia	Penelitian menunjukkan hasil dari pengembangan <i>pocket book digital</i> berbasis <i>Project-based Learning</i> menggunakan geogebra dikatakan sangat valid. Dengan hasil perhitungan sebesar 80% melalui uji coba yang dilakukan oleh ahli media dan 82% melalui uji coba ahli materi. Terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dengan kategori sedang dengan perolehan nilai sebesar 0,57 setelah dilakukan kegiatan belajar mengajar menggunakan aplikasi <i>pocket book digital</i> , artinya produk cukup efektif untuk digunakan.
4	(Pratama et al., 2020)	Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika	Penelitian dilakukan mengambil tiga sampel kelas yang dibagi menjadi kelas eksperimen 1, kelas eksperimen 2, dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan nilai <i>post-test</i> siswa pada kelas eksperimen 1 dengan nilai maksimum 100, nilai minimum 70, nilai rata-rata 84 dengan nilai modus 84 dan nilai median 82,5. Pada kelas eksperimen 2 dengan nilai maksimum 100, nilai minimum 55,

			nilai rata-rata 74,16 dengan nilai modus 78 dan nilai median 75. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran <i>Project-based Learning</i> jika dibandingkan dengan nilai pada kelas kontrol yaitu dengan nilai maksimum 100, nilai minimum 50, nilai rata-rata 68,5 dengan nilai modus 77 dan nilai median 68.
5	(Ropianiza et al., 2022)	Sebelas April Elementary Education (SAEE)	Hasil penelitian berdasarkan hasil tes siswa menggunakan uji t dengan menguji hipotesis. Berdasarkan analisis data dengan taraf signifikan 5% menunjukkan bahwa t_{hitung} berada diluar daerah penerimaan H_0 , yaitu $t_{hitung} = 2,5801 > t_{tabel} = 1,7207$. Yang artinya H_a diterima. Dengan demikian terdapat pengaruh yang signifikan dari penggunaan model inkuiri terhadap pemahaman konsep matematika siswa materi luar bangun datar.
6	(Hikmah & Vioeza, 2023)	PUSAKA: Journal of Educational Review	Dari penelitian yang dilakukan dengan melakukan dua kali siklus dalam penelitiannya, mendapatkan hasil yang menunjukkan terjadinya peningkatan pemahaman konsep matematika siswa pada pokok bahasan operasi hitung bilangan pecahan dengan menggunakan model inkuiri dalam kegiatan pembelajaran. Hasil tes awal pemahaman konsep matematis siswa sebesar 63%, pada siklus awal meningkat menjadi 71% dan pada siklus terakhir meningkat menjadi 82%.
7	(Sabela & Roesdiana, 2022)	JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif	Berdasarkan keseluruhan hasil penelitian diperoleh dampak dari penerapan inkuiri terhadap pemahaman konsep matematis siswa adalah 0,645 dengan standar eror 0,084. Penelitian mengindikasikan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri cukup efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa karena memiliki efek positif cukup tinggi. Hasil yang didapatkan merupakan analisis dari berbagai artikel terkait pembelajaran inkuiri.
8	(Fitri R & Aprilianingsih S, 2020)	Jurnal MATH-UMB.EDU	Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata kemampuan pemahaman konsep matematis siswa kelas eksperimen adalah 85,67 dan kelas kontrol adalah 77,08. Dengan melakukan uji homogenitas dan uji hipotesis. Berdasarkan hasil penelitian pengujian hipotesis terhadap kedua kelas sampel di peroleh nilai <i>P-value</i> lebih kecil dari α , yaitu $0,000 < 0,05$. Yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan pemahaman konsep matematis siswa dengan penerapan model inkuiri terbimbing lebih baik dari pada kemampuan pemahaman konsep matematis siswa terhadap pembelajaran konvensional pada kelas VIII.

Dari tabel penelitian di atas, pembelajaran menggunakan model *project-based learning* dan pendekatan *inquiry* dapat dikatakan terbukti memiliki pengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Keduanya memiliki kesamaan yaitu siswa diberikan kesempatan untuk bisa mengembangkan kemampuan dan pemahaman dasar yang dimilikinya secara mandiri. Mendalami suatu materi untuk bisa mendapatkan solusi dari persoalan yang diberikan.

Penggunaan model pembelajaran *project-based learning* menjadi lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional yang monoton (Anggara & Samsudin, 2023) dan (Pratama et al., 2020) menjelaskan bahwa pembelajaran secara konvensional pada pembelajaran ini guru hanya memberikan tugas seperti biasa kepada siswa yang seharusnya siswa bisa lebih aktif dan bisa berpikir kreatif pada pembelajaran menjadi pasif dengan pembelajaran yang membosankan. Siswa seharusnya mampu mengaitkan pembelajaran mempelajarinya dan mengimplementasikan pada kehidupan sehari-hari. Suatu materi seharusnya dapat tersampaikan dengan maksimal. Pada siswa sekolah dasar masih perlu difasilitasi dalam pengembangan kognitifnya sesuai tahapan perkembangan usianya. Melalui pembelajaran *project-based learning* pada materi penjumlahan berdasarkan data, siswa menjadi lebih aktif dalam belajar dan memberikan interaksi positif antara siswa dengan siswa lainnya ataupun siswa dengan guru. Siswa menjadi lebih percaya diri aktif dan mandiri. Pembelajaran menggunakan *project-based learning* menjadikan pembelajaran menjadi menyenangkan dan efektif.

Penggunaan model pembelajaran *project-based learning* pada materi pecahan dapat meningkatkan pemahaman matematis siswa (Komarudin et al., 2020). Model pembelajaran *project-based learning* juga dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa yang digunakan dalam pengembangan media *pocket book digital* dengan *geogebra* (Anjarwati et al., 2020) menjelaskan bagaimana suatu media yang dikembangkan dengan berbasis model pembelajaran *project-based learning* setelah diimplementasikan mendapatkan hasil akhir yang signifikan terdapat peningkatan.

Pembelajaran inkuiri pada materi luas bangun datar dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa (Ropianiza et al., 2022) menjelaskan pada data *pre-test* dari 21 siswa terdapat 2 siswa yang mencapai KKM dan nilai rata-rata sebesar 61,42 yang menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami konsep luas bangun datar persegi panjang dan segitiga, namun setelah pembelajaran dilakukan menggunakan pendekatan inkuiri nilai *post-test* terdapat 15 siswa yang sudah mencapai KKM dengan rata-rata nilai 80,47 yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa. Penggunaan inkuiri pada materi operasi hitung pecahan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa (Hikmah & Vioreza, 2023) menjelaskan bahwa seluruh indikator pemahaman konsep matematis siswa terdapat peningkatan, yaitu dalam mendefinisikan suatu konsep, dapat melakukan identifikasi karakteristik konsep, menghubungkan konsep yang ada dengan hal lainnya, dan mengidentifikasi atau memberikan contoh dari konsep yang belum pernah dijumpai sesuai dengan konsep dasar yang ada.

Adapun contoh penelitian lain yang membuktikan peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan menggunakan pendekatan inkuiri (Sabela & Roesdiana, 2022) menjelaskan pada penelitian yang menganalisis beberapa artikel terkait pembelajaran inkuiri terbimbing, bahwa pembelajaran tersebut dapat dijadikan salah satu solusi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa namun masih tetap harus dilakukan penelitian lebih mendalam secara langsung menggunakan subjek seperti pada penelitian lainnya. Penelitian lain membuktikan bahwa pendekatan inkuiri lebih efektif digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa dibandingkan dengan menggunakan pendekatan pembelajaran konvensional (Fitri R & Aprilianingsih S, 2020) yaitu menjelaskan berdasarkan hasil jawaban dari soal yang diberikan, dengan pembelajaran inkuiri siswa lebih bisa menuliskan konsep secara benar.

KESIMPULAN

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan terkait model pembelaran *project-based learning* dan penekatan *inquiry* terbukti lebih efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis. Pembelajaran yang berpusat kepada siswa memberikan ruang bagi siswa untuk bisa mengeksplorasi lebih jauh kemampuan yang dimilikinya. Penggunaan model pembelajaran *project-based learning* dengan penekatan *inquiry* memiliki keterkaitan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Indikator yang dimiliki antara keduanya mengantarkan siswa mendapatkan pemahaman konsep lebih maksimal dibandingkan dengan pembelajaran lainnya yang masih berpusat pada guru. Membuat pembelajaran menjadi menyenangkan bagi siswa membantu siswa lebih terbiasa dengan matematika. Adapun model pembelajaran *project-based learning* dengan pendekatan *inquiry* memiliki keterkaitan terhadap pemahaman konsep matematis yang mana memiliki satu gaya yang sama yaitu pembelajaran berfokus pada siswa untuk bisa menyelesaikan suatu permasalahan dengan pengalaman, pengetahuan, dan konsep yang diketahui untuk lebih dipelajari dan di perdalam serta mampu berpikir logis dan kreatif untuk menyelesaikan permasalahan yang lebih kompleks.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur dipanjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini. Terimakasih kepada pihak yang sudah berkontribusi secara langsung maupun tidak langsung dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Aledya, V. (2019). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Siswa*. <https://www.researchgate.net/publication/333293321>
- Anggara, M., & Samsudin, A. (2023). *Sebelas April Elementary Education (Sae) Penerapan Model Pembelajaran Project-Based Learning Untuk Mengetahui Gambaran Pemahaman Konsep Penjumlahan Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar*. 2(1). <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/sae>

- Anjarwati, S., Pujiastuti, H., & Ihsanudin. (2020). Pengembangan Pocket Book Digital Berbasis Project-Based Learning Menggunakan Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp. *Wilangan*, 3(2). [Http://Www.Jurnal.Untirta.Ac.Id/Index.Php/Wilangan](http://www.jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan)
- Depin, Nurwahid, H., Yohanes Sulla, F., & Barella, Y. (2024). *Inquiry Learning: Pengertian, Sintaks Dan Contoh Implementasi Di Kelas* (Vol. 1, Issue 2).
- Dewi Anggraini, P., & Sri Wulandari, S. (2021). *Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project-Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa*. [Https://Journal.Unesa.Ac.Id/Index.Php/Jpap](https://journal.unesa.ac.id/index.php/jpap)
- Fitri, R., & Aprilianingsih, S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas Viii Mts Al Islam Petalabumi. In *Jurnal Math-Umb.Edu* (Vol. 8, Issue 1).
- Hikmah, S. N., & Vioreza, N. (2023). Penerapan Model Inkuiri pada Materi Operasi Hitung Pecahan untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar. *PUSAKA: Journal of Educational Review*, 1(1), 12–22. <https://doi.org/10.56773/pjer.v1i1.8>
- Hoiriyah, D. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa. In *Jurnal Ilmu-ilmu Pendidikan dan Sains* (Vol. 7).
- Komarudin, K., Puspita, L., Suherman, S., & Fauziyyah, I. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik Sekolah Dasar: Dampak Model Project-based Learning Model. *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 43. <https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.1898>
- Pratama, A. Y., Farida, & Putra, R. W. Y. (2020). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Melalui Pembelajaran Project-Based Learning Menggunakan Bahan Ajar Gamifikasi. *Nabla Dewantara : Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Ropianiza, E., Rahayu Novianti, P., & Yoga Juanda, R. (2022). *Sebelas April Elementary Education (SAEE) Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Materi Luas Bangun Datar (Penelitian Eksperimen pada Siswa Kelas IV SDN Cijati Kecamatan Situraja Kabupaten Sumedang Tahun Pelajaran 2020/2021)* (Vol. 1, Issue 1). <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/saeetlp>.
- Sabela, S., & Roesdiana, L. (2022). Meta Analisis Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(5). <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i5.1269-1280>
- Setiani, N., Roza, Y., & Maimunah. (2022). *Analisis Kemampuan Siswa Dalam Pemahaman Konsep Matematis Materi Peluang Pada Siswa SMP*. 06(02), 2286–2297.
- Vebrian, R., Putra, Y. Y., Saraswati, S., & Wijaya, T. T. (2021). Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Literasi Matematika Kontekstual. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2602. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4369>

- Wicaksono, B., & Fifana Artha, L. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Pembelajaran Online. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
<https://doi.org/10.31537/laplace.v5i1.928>
- Yulianah, L., Ni'mah, K., & Rahayu, V. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Berbantuan Media Schoology. *Jurnal Derivat*, 7(1).