



EFEKTIVITAS INQUIRY BASED LEARNING DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI DAN NUMERISASI DI SEKOLAH TINGKAT DASAR

Akbar Haqul Yaqin
Institut Agama Islam Ngai, Indonesia

Email : akbarmaghfirah2@gmail.com

| Article history | Submitted | Accepted | Published |
|-----------------|------------|------------|------------|
| | 14/10/2024 | 20/12/2024 | 30/12/2024 |

ABSTRACT: The inquiry-based learning (IBL) model is an educational approach that places students at the center of the learning process, where they are actively involved in exploration, questioning, investigation, and discovering solutions to their problems. This research aims to evaluate the effectiveness of IBL in improving literacy and numeracy skills among elementary school students. Literacy encompasses the ability to read critically and understand information, while numeracy involves understanding mathematical concepts and skills in problem-solving. This research uses a qualitative approach with a literature study method, where data is obtained from various scientific articles, books, and relevant research reports. The study results show that IBL can enhance critical thinking, analytical skills, and a deep understanding of literacy and numeracy concepts compared to conventional learning models. Although it has many advantages, implementing IBL faces challenges such as the need for more time and limited resources, especially in procuring experimental tools. Therefore, it is recommended that teachers receive special training and adequate resource support to optimize the implementation of IBL in elementary schools.

Keywords: Inquiry-Based Learning, Literacy, Numeracy, Active Learning, Elementary Education.

ABSTRAK : Model pembelajaran berbasis inkuiri (Inquiry-Based Learning/IBL) adalah pendekatan pembelajaran yang menempatkan siswa sebagai pusat proses belajar, di mana mereka terlibat aktif dalam eksplorasi, pengajuan pertanyaan, investigasi, serta penemuan solusi terhadap masalah yang mereka hadapi. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efektivitas IBL dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi siswa di sekolah dasar. Literasi mencakup kemampuan membaca kritis dan memahami informasi, sementara numerasi melibatkan pemahaman konsep-konsep matematika serta keterampilan dalam pemecahan masalah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi literatur, di mana data diperoleh dari berbagai artikel ilmiah, buku, dan laporan penelitian yang relevan. Hasil studi menunjukkan bahwa IBL mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis, analitis, serta pemahaman konsep literasi dan numerasi secara mendalam dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Meskipun memiliki banyak keunggulan, penerapan IBL dihadapkan pada tantangan seperti kebutuhan waktu yang lebih lama dan keterbatasan sumber daya, terutama dalam pengadaan alat eksperimen. Oleh karena itu, disarankan agar guru

mendapatkan pelatihan khusus serta dukungan sumber daya yang memadai untuk mengoptimalkan penerapan IBL di sekolah dasar.

Kata kunci: Inquiry Based Learning, Literasi, Numerasi, Pembelajaran Aktif, Pendidikan Dasar.

A. PENDAHULUAN

Setiap siswa sekolah dasar harus memiliki kemampuan dasar literasi dan numerasi. Kemahiran membaca hanyalah salah satu aspek literasi, keterampilan lainnya termasuk pemahaman informasi, manajemen teks, dan berpikir kritis. Di sisi lain, berhitung adalah kemampuan untuk memecahkan masalah matematika yang relevan secara kontekstual dengan menggunakan angka dan simbol. Sayangnya, sejumlah survei menunjukkan bahwa kemampuan membaca dan berhitung anak-anak Indonesia masih relatif rendah.

Pendekatan pembelajaran yang mengecualikan siswa dalam proses pembelajaran aktif menjadi salah satu penyebab rendahnya kemampuan literasi dan numerasi. Teknik ceramah yang mendominasi paradigma pembelajaran tradisional di banyak sekolah menyebabkan siswa menjadi pasif dan hanya menyerap ilmu.

Pembelajaran Berbasis Inkuiri (IBL) yang dikenal juga sebagai paradigma pembelajaran inkuiri merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang dinilai berhasil. Siswa mempunyai kesempatan untuk secara aktif menyelidiki, mengajukan pertanyaan, dan menemukan solusi atas permasalahan yang mereka hadapi berkat paradigma pembelajaran inkuiri. Melalui proses penelitian, siswa belajar berpikir kritis dan kreatif sebagai bagian dari proses pembelajaran berbasis inkuiri. Mereka berpartisipasi aktif dalam menyelesaikan permasalahan aktual dan kontekstual, bukan sekedar pasif menyerap pengetahuan. Karena siswa diminta untuk menganalisis materi secara menyeluruh dan mengerjakan tantangan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, hal ini diperkirakan akan meningkatkan kemampuan membaca dan berhitung mereka.

Berdasarkan masalah tersebut, fokus utamanya adalah mengevaluasi efektivitas model pembelajaran berbasis inkuiri dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi di kalangan siswa sekolah dasar. Penelitian ini bertujuan untuk menjawab pertanyaan mengenai mekanisme di mana model pembelajaran inkuiri dapat memperkuat kedua kemampuan tersebut, serta membandingkan efektivitasnya dengan model pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk menilai dampak pembelajaran inkuiri terhadap kemampuan literasi dan numerasi siswa sekolah dasar, serta menyusun rekomendasi praktis untuk para guru guna mengoptimalkan penerapan model pembelajaran inkuiri ini di dalam kelas.

B. METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan metodologi kualitatif dan literatur. Data dikumpulkan dari berbagai laporan penelitian, buku, dan artikel jurnal ilmiah yang berkaitan dengan Inquiry-Based Learning (IBL) dan dampaknya terhadap literasi dan numerasi di sekolah dasar. Artikel yang relevan dipilih berdasarkan kriteria publikasi dan fokus pada pendidikan dasar. Pencarian literatur dilakukan melalui basis data akademik seperti Google Scholar dan Scopus. Untuk menemukan tema utama, seperti keterlibatan siswa dan pemahaman konseptual, teknik analisis konten digunakan. Sintesis data dari berbagai sumber digunakan untuk mendapatkan

pemahaman yang lebih baik tentang efektivitas IBL. Validitas data dijamin dengan membandingkan berbagai hasil studi.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Model Pembelajaran Inquiry

Pembelajaran inkuiri sangat menekankan pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana peserta didik berpartisipasi aktif dalam proses dengan mengumpulkan data, melakukan percobaan, dan merumuskan kesimpulan berdasarkan temuannya sendiri. Selain mengembangkan keterampilan investigasi, yang sangat penting dalam proses pembelajaran, strategi ini berupaya mengajarkan siswa cara berpikir kritis dan mandiri.

Siswa didorong untuk belajar melalui pengalaman praktis dan metode ilmiah melalui pembelajaran berbasis inkuiri. Pembelajaran berbasis inkuiri melibatkan pemberian siswa suatu masalah untuk dipecahkan selain pengetahuan dari guru. Mereka didorong untuk melakukan penyelidikan individu dan menghasilkan jawaban dengan sedikit bantuan dari instruktur. (Menurut Joyce dan Well (2000), dalam Purwanti, 2016).

Siswa memperoleh keterampilan analitis, bakat berpikir kritis, dan kapasitas untuk mengatur pengetahuan yang mereka temukan melalui proses penyelidikan ini. Hal ini sangat berkaitan dengan peningkatan kemampuan membaca dan berhitung siswa, yang memerlukan pengetahuan konseptual dan kemampuan penalaran logis. Model ini juga melibatkan beberapa tahapan yang sistematis, yaitu: (Nurcahyono, 2023).

- a) Penyajian Masalah (Orientasi dan Identifikasi Masalah), Menyajikan persoalan atau pertanyaan yang menjadi landasan proses pembelajaran merupakan langkah awal dalam pembelajaran berbasis inkuiri. Tantangan kontekstual yang berkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari disajikan oleh instruktur. Meskipun masih dalam jangkauan siswa, masalahnya seharusnya cukup menantang. Tujuannya adalah untuk merangsang minat anak dan menginspirasi mereka untuk memecahkan masalah sendiri. Misalnya, guru dapat menggunakan tantangan dunia nyata di kelas matematika, seperti mencari tahu berapa banyak bahan yang dibutuhkan untuk proyek bangunan kecil atau memperkirakan biaya perjalanan. Cara topik disajikan harus menarik minat siswa dan memotivasi mereka untuk mempertimbangkan solusi potensial. Pada tahap ini, guru berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan pemikiran siswa ke arah yang benar, tetapi tanpa memberikan solusi langsung.
- b) Pengajuan Hipotesis dan Perencanaan Investigasi : Siswa didorong untuk membuat hipotesis setelah masalah atau pertanyaan diberikan. Hipotesis adalah asumsi temporer atau prediksi tentang cara menyelesaikan masalah yang dihadapi, yang kemudian akan diuji selama proses penyelidikan. Tahapan ini sangat penting karena melibatkan keterampilan berpikir kritis yang dibutuhkan siswa. Siswa harus menggunakan pemahaman awal mereka untuk memikirkan solusi yang mungkin. Pada titik ini, siswa juga merencanakan prosedur investigasi yang akan mereka gunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk menguji hipotesis mereka. Mereka mungkin membuat pertanyaan tambahan yang perlu dijawab, merencanakan eksperimen, atau

menentukan sumber informasi yang akan mereka gunakan. Guru membantu dengan instruksi tentang teknik pengumpulan data, tetapi mereka juga membiarkan siswa memilih metode investigasi mereka sendiri.

- c) **Pengumpulan Data dan Eksperimen** : Proses pembelajaran inquiry terdiri dari tahap pengumpulan data, di mana siswa mulai mengumpulkan data yang diperlukan untuk menguji hipotesis mereka. Tergantung pada subjek yang dipelajari dan konteksnya, metode pengumpulan data dapat beragam, seperti melalui observasi, wawancara, eksperimen, atau pencarian literatur. Misalnya, dalam pelajaran numerasi, siswa dapat diminta untuk mengukur objek nyata, mencatat hasil pengukuran, dan menganalisis angka-angka yang mereka peroleh. Dalam pelajaran literasi, siswa juga dapat diminta untuk membaca dan memahami berbagai teks yang terkait dengan masalah yang dibahas. Pengumpulan data yang teliti melatih siswa untuk memperhatikan detail dengan lebih cermat dan memastikan bahwa informasi yang mereka peroleh akurat dan relevan dengan masalah yang sedang dipecahkan. Guru harus memastikan bahwa siswa memahami proses pengumpulan data dengan benar, seperti melakukan eksperimen atau melakukan observasi yang valid. Namun, mereka tidak terlalu memaksa siswa, tetapi mereka harus membiarkan mereka bereksperimen dengan cara yang mereka anggap paling efisien. (Wati, 2022).
- d) **Analisis Data dan Pengembangan Solusi** : Siswa mengumpulkan data dan menganalisisnya untuk menemukan pola atau hubungan yang menjawab pertanyaan atau masalah awal. Pada titik ini, siswa menggunakan data yang mereka peroleh untuk menguji hipotesis mereka. Jika data mendukung hipotesis, siswa dapat mengembangkan solusi yang tepat; jika tidak, siswa mungkin perlu merevisi hipotesis mereka dan melakukan investigasi tambahan. Siswa memperoleh keterampilan berpikir kritis dan logis melalui analisis data ini. Misalnya, dalam pelajaran matematika, siswa mungkin diminta untuk menentukan apakah hasil pengukuran atau perhitungan mereka sesuai dengan teori yang mereka pelajari. Untuk membuat identifikasi pola tertentu lebih mudah, mereka juga dapat diminta untuk menampilkan data mereka dalam bentuk grafik atau tabel. Guru bertindak sebagai pengarah dan membantu siswa menganalisis data dengan baik. Mereka melakukan ini dengan mengajukan pertanyaan tetapi tidak memberikan jawaban secara langsung untuk memastikan bahwa siswa benar-benar memahami proses berpikir yang mereka gunakan untuk menyelesaikan masalah dan menganalisis data.
- e) **Penyimpulan, Presentasi Temuan, dan Evaluasi** : Penyimpulan adalah tahap terakhir dari pembelajaran Inquiry. Siswa diminta untuk membuat solusi atau kesimpulan untuk masalah atau pertanyaan pertama. Pada titik ini, siswa didorong untuk menyampaikan hasil penelitian mereka kepada guru dan teman-teman mereka. Presentasi ini dapat disampaikan secara lisan, melalui laporan tertulis, atau bahkan melalui media visual seperti poster atau slide presentasi. Dengan memberikan hasil temuan, siswa tidak hanya memperbaiki kemampuan mereka untuk berbicara dan mengomunikasikan ide-ide mereka di depan umum, tetapi mereka juga belajar bekerja sama dalam tim. Selama proses penyelidikan, siswa

sering bekerja dalam kelompok, dan mereka harus mampu bekerja sama untuk membuat presentasi yang terstruktur dan logis. Selain itu, kemampuan literasi mereka diuji, terutama dalam hal menulis laporan yang baik, membuat argumen yang jelas, dan menyampaikan data dengan akurat. Pada akhir tahap ini, guru melakukan evaluasi terhadap proses dan hasil belajar siswa. Penting bagi guru untuk mengevaluasi tidak hanya hasil akhir tetapi juga proses berpikir yang dilalui siswa, keterlibatan mereka dalam penelitian, dan kemampuan mereka untuk bekerja dalam kelompok dan secara mandiri.

2. Efektivitas Pembelajaran Inquiry Dalam Meningkatkan Literasi Siswa

Karena model pembelajaran inquiry tidak hanya mengajarkan siswa untuk membaca secara pasif, tetapi juga mengajarkan mereka untuk berpikir kritis, menganalisis, dan mengevaluasi teks atau informasi yang mereka temui. Ini menunjukkan bahwa pembelajaran inquiry sangat berdampak pada peningkatan literasi siswa (Moh Slamet Sutrimo, Sajdah, Sinambela, & Bagas, 2024). Literasi dalam konteks pembelajaran inquiry tidak hanya terbatas pada kemampuan dasar membaca dan menulis, tetapi juga mencakup kemampuan yang lebih mendalam. Pembelajaran inquiry juga memberikan banyak manfaat lainnya, diantaranya yaitu :

- a) **Meningkatkan Kemampuan Membaca Kritis** : Membaca kritis adalah komponen penting dari literasi yang dibangun melalui pembelajaran inquiry. Dalam proses ini, siswa diminta untuk tidak hanya memahami teks secara literal, tetapi juga menemukan makna tersembunyi, mengevaluasi perspektif penulis, dan memahami konteks yang lebih luas dari teks yang dibaca (Saputra, Al Auwal, & Mustika, 2017). Sebagai contoh, ketika siswa diberikan teks ilmiah atau artikel berita, mereka tidak hanya sekedar memahami fakta-fakta yang disampaikan, tetapi juga mempertimbangkan tujuan penulis, bukti yang disajikan, serta potensi bias yang mungkin ada. Dalam model pembelajaran inquiry, siswa dilibatkan dalam proses pencarian informasi yang bersifat mandiri. Mereka didorong untuk mencari berbagai sumber informasi yang relevan dengan topik atau pertanyaan yang mereka investigasi. Misalnya, dalam pelajaran sosial, siswa mungkin diminta untuk membaca berbagai artikel tentang masalah lingkungan, seperti perubahan iklim. Siswa akan dilatih untuk membandingkan berbagai sumber informasi, melihat kesamaan dan perbedaan pandangan, serta mengevaluasi keandalan setiap sumber. Kemampuan ini sangat penting untuk membangun pemahaman mendalam tentang literasi informasi dan bagaimana informasi dihasilkan serta disampaikan.
- b) **Mengembangkan Keterampilan Analisis dan Evaluasi Teks** : Pembelajaran Inquiry mengajarkan siswa untuk menganalisis dan mengevaluasi teks lebih dalam daripada hanya mendapatkan informasi secara pasif. Setelah membaca teks, diharapkan siswa dapat mengidentifikasi argumen utama, membedakan fakta dari pendapat, dan mengevaluasi kredibilitas bukti yang digunakan penulis. Misalnya, siswa dilatih untuk mengevaluasi data, mempertanyakan kredibilitas penelitian, dan membandingkan data dari sumber lain saat membaca artikel yang mengandung argumen ilmiah. Dalam proses analisis ini, siswa juga belajar

membuat hubungan antar-ide, mengamati bagaimana satu ide berhubungan dengan konsep lain dalam teks, dan mengamati bagaimana argumen yang disampaikan oleh penulis dibangun dari premis ke premis. Keterampilan ini sangat penting untuk menumbuhkan pemahaman yang lebih luas tentang subjek pelajaran dan mendorong siswa untuk berpikir lebih jauh daripada hanya menerima informasi. Selain itu, siswa dilatih untuk mengevaluasi bias dalam teks. Ini sangat penting untuk literasi informasi modern karena fakta bahwa informasi sering kali disajikan dari sudut pandang tertentu atau dengan tujuan untuk mempengaruhi pembaca. Siswa yang memiliki kemampuan analisis dan evaluasi teks yang kuat dapat lebih mudah menemukan bias, kesenjangan dalam argumen, dan kemungkinan manipulasi informasi.

- c) Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Reflektif : Setiap tahap pembelajaran inquiry memasukkan berpikir kritis, mulai dari pengajuan pertanyaan hingga evaluasi akhir. Ketika mereka mengajukan pertanyaan, mencari informasi, dan mengevaluasi solusi mereka, siswa terlibat dalam proses berpikir kritis. Siswa harus tidak hanya memahami teks, tetapi juga mempertanyakan dan mempertimbangkan teks dari berbagai sudut pandang, yang sangat mendukung perkembangan literasi mereka. Berpikir kritis dalam konteks literasi melibatkan kemampuan untuk mengajukan pertanyaan kritis tentang apa yang dibaca. Misalnya, siswa dapat bertanya, "Apakah data yang disajikan ini benar-benar mendukung kesimpulan yang dibuat penulis?" atau "Apa yang tidak disampaikan dalam artikel ini, dan bagaimana informasi tambahan bisa mengubah pandangan saya tentang masalah ini?" Kemampuan untuk berpikir kritis semacam ini sangat penting dalam era informasi yang begitu cepat berubah, di mana siswa sering kali harus memproses berbagai informasi dari berbagai sumber. Pembelajaran inquiry juga mendorong siswa untuk berpikir kritis tentang apa yang mereka pelajari. Setelah menyelesaikan tugas atau proyek berbasis pertanyaan, siswa diminta untuk mengevaluasi apa yang mereka lakukan, masalah yang mereka temui, dan cara mereka dapat memperbaiki cara mereka di masa depan. Proses refleksi membantu memperkuat keterampilan literasi siswa dengan mengajarkan mereka untuk mempertimbangkan proses belajar sebagai lebih dari hasil akhir.
- d) Mendorong Pengembangan Keterampilan Menulis : Pembelajaran inquiry meningkatkan keterampilan menulis siswa selain meningkatkan kemampuan membaca dan analisis teks. Selama proses pembelajaran inquiry, siswa diminta untuk memahami materi dan menulis laporan atau presentasi yang menjelaskan hasil penelitian mereka (Sudarta, 2022). Menulis laporan atau artikel memerlukan kemampuan untuk mengkomunikasikan ide secara terorganisir dan logis, keahlian dalam struktur teks, dan penggunaan bukti yang tepat. Dalam pembelajaran inquiry, proses menulis biasanya terdiri dari beberapa tahap, seperti menyusun draft awal, mengedit, dan menulis akhir. Siswa diminta untuk mempertimbangkan secara kritis cara mereka membuat argumen dan bagaimana mereka dapat menggunakan data yang mereka kumpulkan untuk mendukung hipotesis mereka. Siswa sering diminta untuk melakukan presentasi lisan, yang membutuhkan

kemampuan komunikasi verbal yang kuat, selain laporan tertulis. Dalam proses presentasi, siswa dilatih untuk menyampaikan hasil investigasi mereka dengan cara yang meyakinkan, menggunakan data yang relevan untuk mendukung argumen mereka, dan berinteraksi dengan audiens melalui tanya jawab. Hal ini semakin memperkuat kemampuan literasi siswa, karena mereka tidak hanya belajar menulis, tetapi juga menyampaikan ide secara verbal.

- e) Pengembangan Literasi Informasi : Literasi informasi adalah komponen penting dari literasi secara keseluruhan di era komputer dan internet saat ini. Literasi informasi adalah kemampuan untuk menemukan, menilai, dan menggunakan informasi dari berbagai sumber, terutama media digital. Siswa dapat memperoleh keterampilan ini dengan baik melalui pembelajaran inquiry, yang mengharuskan mereka mencari informasi dari berbagai sumber, baik cetak maupun digital, kemudian menganalisis kredibilitas sumber tersebut. Sumber-sumber seperti situs web, artikel, jurnal ilmiah, dan video adalah contoh sumber informasi yang dapat dipercaya. Mereka dididik untuk mempertanyakan hal-hal seperti siapa yang menulis atau menerbitkan sumber tersebut, maksud dari informasi yang disampaikan, dan apakah data yang digunakan dapat diandalkan. Kemampuan ini sangat penting untuk menghadapi jumlah besar data yang tidak dapat diandalkan yang tersedia di internet dan media sosial. Selain itu, selama proses pembelajaran inquiry, siswa belajar bagaimana mengelola informasi dengan lebih baik, seperti mencatat referensi, menyusun bibliografi, dan mengutip sumber dengan benar. Ini membantu mereka tumbuh dalam kemampuan yang diperlukan untuk berhasil di dunia akademik dan profesional, di mana literasi informasi sangat penting (Mulyono & Halim, 2015).

3. Efektivitas Pembelajaran Inquiry Dalam Meningkatkan Numerasi Siswa

Pembelajaran Inquiry tidak hanya meningkatkan keterampilan literasi siswa, tetapi juga sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi mereka. Kemampuan siswa untuk memahami, menganalisis, dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari dikenal sebagai numerasi (Awami, Yuhana, & Nindiasari, 2022). Melalui pendekatan inquiry, siswa dilatih untuk berpikir kritis, mengidentifikasi pola, serta menyelesaikan masalah numerik dengan cara yang lebih kontekstual dan bermakna. Selain itu Pembelajaran inquiry memberikan dampak yang signifikan dalam peningkatan numerasi siswa yang meliputi :

- a) Peningkatan Kemampuan Memahami Konsep : Pemahaman siswa tentang konsep dasar matematika adalah salah satu komponen penting yang ditingkatkan melalui pembelajaran inquiry. Dalam model pembelajaran tradisional, siswa sering menghafal rumus dan mengerjakan soal matematika, tetapi mereka tidak benar-benar memahami makna angka. Dalam pembelajaran inquiry, sebaliknya, siswa diajak untuk secara aktif mempelajari konsep matematika dengan menerapkannya ke situasi dunia nyata. Misalnya, dalam pelajaran geometri, siswa dapat diajak untuk menghitung luas dan keliling bangunan di sekitar sekolah atau rumah. Mereka dihadapkan pada masalah nyata yang memerlukan penggunaan konsep matematika, seperti pengukuran dan perhitungan. Proses ini membantu siswa

memahami bahwa matematika bukan hanya sekadar angka abstrak, tetapi memiliki aplikasi yang nyata dalam keseharian. Pembelajaran inquiry juga dapat mempermudah siswa dalam memahami hubungan antara berbagai konsep matematika. Misalnya, saat siswa melakukan pengukuran atau penghitungan, mereka belajar bagaimana konsep panjang, luas, volume, atau rasio saling berhubungan. Ini memperdalam pemahaman mereka tentang matematika secara keseluruhan dan mempersiapkan mereka untuk mempelajari konsep-konsep yang lebih kompleks di masa depan.

- b) Pengembangan Kemampuan Pemecahan Masalah (Problem Solving) Dalam bidang numerasi, siswa dihadapkan pada berbagai situasi yang mengharuskan mereka menggunakan kemampuan matematikanya untuk memecahkan masalah. Salah satu tujuan utama pembelajaran inkuiri adalah melatih kemampuan pemecahan masalah siswa (Badjeber & Fatimah, 2015). Masalah yang diberikan kepada siswa biasanya bersifat kontekstual dan terbuka, sehingga siswa memiliki kebebasan untuk mencari berbagai cara dalam menyelesaikan masalah tersebut. Contohnya, siswa dapat diberikan skenario di mana mereka harus membuat anggaran untuk sebuah proyek kelas, seperti membuat model bangunan. Mereka harus menghitung biaya bahan yang dibutuhkan, memperkirakan pengeluaran, dan membuat perencanaan yang efisien. Dalam skenario ini, siswa menggunakan keterampilan numerasi untuk melakukan perhitungan, memperkirakan biaya, dan menyusun solusi terbaik. Proses ini membantu siswa untuk berpikir kritis dan logis dalam memecahkan masalah matematika dengan lebih fleksibel. Kemampuan pemecahan masalah meningkatkan keterampilan numerasi dan berpikir strategis siswa, serta melatih mereka mengidentifikasi masalah, merencanakan solusi, dan mengevaluasi hasil, yang penting untuk keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam matematika.
- c) Peningkatan Keterampilan Analisis dan Interpretasi Data : Pengumpulan dan analisis data merupakan bagian penting dari pengembangan numerasi dalam pembelajaran inquiry. Siswa biasanya dihadapkan pada situasi di mana mereka harus mengumpulkan data; ini dapat terjadi melalui eksperimen, observasi, atau survei. Setelah mengumpulkan data, siswa diharapkan untuk menganalisis dan menginterpretasikannya dalam format yang mudah dipahami, seperti tabel, grafik, atau diagram. Misalnya, siswa mungkin diminta untuk mengukur suhu air pada berbagai kondisi dan menganalisis perubahan suhu tersebut selama pelajaran sains. Setelah itu, diharapkan mereka akan membuat grafik yang menunjukkan bagaimana suhu dan waktu berhubungan. Proses ini meningkatkan kemampuan numerasi siswa dalam menginterpretasikan data dan angka; siswa tidak hanya belajar menghitung, tetapi mereka juga belajar memahami makna angka dan membuat kesimpulan berdasarkan informasi yang mereka kumpulkan. Proses ini juga mengajarkan mereka untuk membuat generalisasi dari apa yang mereka lihat. Misalnya, setelah menganalisis grafik, siswa dapat memperkuat kemampuan mereka untuk berpikir secara logis dan ilmiah dan membuat prediksi untuk kondisi yang belum mereka ukur. Ini juga meningkatkan pemahaman mereka tentang cara angka bekerja dalam dunia nyata.

- d) Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Matematika : Siswa tidak hanya diminta untuk memberikan jawaban secara pasif, mereka juga diminta untuk mempertimbangkan bagaimana angka digunakan dan apa artinya dalam konteks yang lebih luas (Kartika & Rakhmawati, 2022). Mereka diminta untuk mempertanyakan hasil perhitungan, memeriksa kembali data yang mereka temukan, dan mempertimbangkan apakah metode tambahan dapat digunakan untuk menyelesaikan masalah. Misalnya, dalam proyek penganggaran, siswa mungkin diminta untuk menghitung berapa banyak uang yang diperlukan untuk membeli perlengkapan tertentu. Setelah menghitung biaya total, mereka diminta untuk menentukan apakah perhitungan mereka masuk akal atau apakah ada cara yang lebih efektif untuk mengurangi biaya tanpa mengorbankan kualitas. Siswa belajar untuk mengkaji ulang hasil perhitungan mereka dan membuat solusi yang lebih baik selama proses ini. Kemampuan berpikir kritis ini sangat penting untuk meningkatkan keterampilan numerasi karena membantu siswa membuat kebiasaan memeriksa kembali hasil kerja mereka, mempertimbangkan opsi lain, dan membuat pilihan yang lebih baik. Ini tidak hanya meningkatkan akurasi dalam perhitungan, tetapi juga membantu siswa memahami matematika sebagai alat untuk memecahkan masalah kompleks, bukan sekadar serangkaian prosedur yang harus dihafalkan.
- e) Pengaplikasian Konsep Matematika dalam Konteks Nyata : Salah satu keuntungan terbesar dari pembelajaran inquiry dalam meningkatkan numerasi adalah kemampuannya untuk membuat matematika lebih relevan dan bermakna bagi siswa. Berbeda dengan pembelajaran tradisional, siswa sering kesulitan memahami bagaimana konsep matematika yang mereka pelajari di kelas dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan pembelajaran inquiry, siswa dihadapkan pada masalah dunia nyata yang memerlukan matematika untuk diterapkan. Misalnya, siswa dapat diminta untuk membuat simulasi anggaran rumah tangga selama kelas matematika keuangan. Mereka harus menghitung pendapatan, pengeluaran, dan membuat rencana tabungan. Dengan menghadapi masalah nyata seperti ini, siswa belajar untuk menggunakan keterampilan numerasi mereka dalam situasi yang relevan, meningkatkan pemahaman mereka tentang nilai matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pengalaman ini tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa tentang matematika, tetapi juga membuat mereka lebih percaya diri untuk menggunakan keterampilan numerasi mereka di luar kelas.

4. Kelebihan Dan Keterbatasan Model Pembelajaran Inquiry

Salah satu keuntungan utama dari pembelajaran berbasis inquiry adalah kemampuannya untuk mendorong keterlibatan aktif siswa dalam proses belajar. Siswa tidak hanya berfungsi sebagai pendengar yang pasif, tetapi lebih sebagai peserta aktif yang ikut menentukan jalannya pembelajaran mereka. Ini meningkatkan motivasi belajar, karena siswa merasa terlibat secara langsung dalam mencari solusi atas permasalahan yang dihadapi.

Selain itu, pembelajaran inquiry membantu siswa bekerja sama. Siswa sering diminta bekerja sama untuk menyelesaikan tugas atau masalah. Mereka dapat berdebat secara sehat, berbagi informasi, dan mempresentasikan hasil penelitian dengan bekerja sama. Hal ini secara tidak langsung memperbaiki kemampuan siswa dalam berkomunikasi dan bekerja sama dalam kelompok (Irfan Sugianto , Savitri Suryandari, 2020) .

Namun, model pembelajaran inquiry memiliki beberapa masalah. Dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, memerlukan waktu yang lebih lama. Proses investigasi mandiri memerlukan waktu yang cukup untuk pengumpulan data, eksperimen, dan analisis, sehingga pendidik harus mengatur pembelajaran. Selain itu, masalah lain adalah kekurangan sumber daya. Proses pembelajaran inquiry sering kali memerlukan sumber daya dan perlengkapan untuk mendukung eksperimen siswa. Mungkin ada hambatan untuk menerapkan model ini, terutama di daerah terpencil.

D. PENUTUP

Model Pembelajaran Inquiry (IBL) mendukung siswa di tingkat sekolah dasar dalam meningkatkan kemampuan literasi dan numerasi mereka. IBL melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar, memberi kesempatan kepada mereka untuk berpikir kritis, mengeksplorasi masalah, dan menemukan solusi secara mandiri. Literasi mengajarkan siswa tidak hanya membaca teks secara literal, tetapi juga menganalisis, mengevaluasi, dan menulis dengan lebih baik. Numerasi mengajarkan siswa untuk memahami konsep matematika secara kontekstual, meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, dan lebih mahir menganalisis dan menginterpretasikan data.

IBL memiliki banyak keuntungan, salah satunya adalah memotivasi siswa untuk belajar lebih banyak. Model ini juga meningkatkan keterampilan kolaborasi karena siswa sering bekerja sama untuk menyelesaikan masalah. IBL, bagaimanapun, mengharuskan waktu yang lebih lama dan sumber daya yang lebih banyak, terutama untuk eksperimen dan investigasi.

Sangat penting bagi guru dan pengelola pendidikan untuk menerima pelatihan khusus tentang bagaimana menerapkan model pembelajaran pertanyaan untuk merancang pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Sekolah juga harus memastikan bahwa sumber daya seperti bahan pembelajaran yang mendukung dan alat eksperimen tersedia. Selain itu, pemerintah atau pihak-pihak terkait memiliki tanggung jawab untuk menyediakan fasilitas yang memadai, khususnya di daerah yang memiliki akses terbatas. Dengan dukungan yang sesuai, penerapan IBL dapat secara signifikan meningkatkan kualitas pendidikan, terutama dalam aspek kemampuan literasi dan numerasi siswa.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Awami, F., Yuhana, Y., & Nindiasari, H. (2022). Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Dengan Model Problem Based Learning (PBL) Ditinjau Dari Self Confidence Siswa SMK. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 8(2), 231–243. <https://doi.org/10.30653/003.202282.236>
- Badjeber, R., & Fatimah, S. (2015). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa

- Smp Melalui Pembelajaran Inkuiri Model Alberta. *Jurnal Pengajaran Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 20(1), 18. <https://doi.org/10.18269/jpmipa.v20i1.557>
- Irfan Sugianto , Savitri Suryandari, L. D. A. (2020). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP KEMANDIRIAN BELAJAR SISWA DI RUMAH, 1(3), 159–170.
- Kartika, Y. K., & Rakhmawati, F. (2022). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Menggunakan Model Inquiry Learning. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2515–2525. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1627>
- Moh Slamet Sutrimo, Sajdah, S. N., Sinambela, Y. V. F., & Bagas, R. (2024). Peningkatan literasi numerasi melalui model pembelajaran dan hubungannya dengan kemampuan self-efficacy: Systematic literatur review. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 7(1), 61–72. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v7i1.21650>
- Mulyono, H., & Halim, N. (2015). Literasi Informasi Dan Kritis: Urgensi, Perspektif Islam, Dan Integrasi Dalam Kurikulum Pendidikan. *Jurnal Tarbiyah*, 22(2), 313–329. Retrieved from <http://dx.doi.org/10.30829/tar.v22i2.30>
- Nurchayono, N. A. (2023). Peningkatan Kemampuan Literasi Numerasi Melalui Model Pembelajaran. *Hexagon: Jurnal Ilmu Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 20. <https://doi.org/10.33830/hexagon.v1i1.4924>
- Purwanti, K. L. (2016). Matematika Mahasiswa Calon Guru MI. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang 2016*, 466–480.
- Saputra, H., Al Auwal, T. M. R., & Mustika, D. (2017). Pembelajaran Inkuiri Berbasis Virtual Laboratory Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Fisika Universitas Samudra. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 1(2), 143–148. <https://doi.org/10.24815/jipi.v1i2.9688>
- Sudarta. (2022). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS DAN PRESTASI BELAJAR, 16(1), 1–23.
- Wati, U. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Stad Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 9(2), 76–82. <https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v9i2.3213>