

KAJIAN LITERATUR SISTEMATIS REVIEW: MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING BERBASIS SOCIOSCIENTIFIC ISSUES PADA PEMBELAJARAN IPA

Annisa Hikmah Wati¹, Miterianifa^{2*}

¹Program Studi Tadris IPA Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim, Riau, Indonesia

Received: 21 Juni 2024
Revised: 26 November 2025
Accepted: 14 Desember 2025

DOI: 10.35719/vektor.v6i2.138

*Corresponding Author:
miterianifa@uin-suska.ac.id

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji lebih dalam mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis *Socioscientific Issues* dalam pembelajaran IPA dari berbagai penelitian yang dilakukan. Adapun metode yang digunakan adalah *literatur sistematis review* atau PRISMA. Metode PRISMA adalah alat dan panduan yang digunakan untuk tinjauan sistematis dan meta-analisis. Teknik analisis data melibatkan pengumpulan, pengorganisasian dan sintesis literature untuk mengidentifikasi tema utama dalam penelitian terkait. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan berpikir kritis pada siswa dalam pembelajaran dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Metode yang paling banyak digunakan Quasi Eksperiment dengan persentase 60%. Sedangkan materi IPA yang digunakan memiliki fokus utama pada sistem organisasi kehidupan, yang mencakup 42.86% dari distribusi data

Kata Kunci: Inkuiri, Pembelajaran IPA, *Socioscientific Issues*

Abstract. This research aims to examine in more depth the guided inquiry learning model based on *socioscientific issues* in science learning from various research conducted. The method used is a systematic literature review or PRISMA. The PRISMA method is a tool and guide used for systematic reviews and/or meta-analyses. Data analysis techniques involve collecting, organizing and synthesizing literature to identify main themes in related research. The research results show that applying critical thinking to students in learning can improve the quality of learning. The most widely used method is Quasi Experimental with a percentage of 60%. Meanwhile, the science material used has a main focus on life organization systems, which covers 42.86% of the data distribution

Keywords: Inquiry, Science Learning, *Socioscientific Issues*

PENDAHULUAN

Inovasi pembelajaran dapat menggunakan berbagai pendekatan, strategi dan model pembelajaran. Guna mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, perlu adanya perubahan pada proses pembelajaran lama dengan pola pembelajaran baru yang lebih efektif dan efisien yakni dengan menggunakan model pembelajaran. Model-model pembelajaran inovatif diharapkan siswa dapat mengembangkan potensinya, dan kemampuannya untuk pengembangan masyarakat, bangsa dan negara (M. D Anggita & A. Topano, 2024). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa pendidikan memainkan peran penting dalam mencapai keseimbangan dan keunggulan dalam pertumbuhan individu, yang dicapai melalui mekanisme pembelajaran (Limanto, dkk., 2024).

Pada abad ke-21 mengenai studi Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) menggarisbawahi elemen-elemen yang mencakup pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Kemahiran mendasar yang ditargetkan untuk pencapaian pendidikan IPA di Sekolah Menengah Pertama (SMP) melibatkan identifikasi masalah lingkungan dan partisipasi aktif dalam penyelesaiannya, serta pemahaman tentang bagaimana kemajuan IPA saling terhubung dengan perkembangan teknologi dan manusia, bersama dengan implikasi potensial mereka bagi individu, masyarakat, dan lingkungan (Putriana, 2020). Pendidikan IPA dalam kurikulum Indonesia berfungsi sebagai sarana untuk mengkomunikasikan konsep-konsep yang berkaitan dengan berbagai isu kehidupan nyata. Banyak tantangan memerlukan pendekatan inovatif, penalaran ilmiah, dan pemecahan masalah imajinatif. Solusi yang diusulkan bertujuan untuk mengatasi tidak hanya aspek ilmiah, tetapi juga implikasi sosial (Putra, 2022).

Pembelajaran IPA dicapai melalui pemanfaatan penyelidikan ilmiah. Pendekatan yang lebih berorientasi pada siswa mencirikan pembelajaran IPA sebagai peningkatan prestasi ilmiah dibandingkan dengan metode tradisional yang berpusat pada guru. Dengan terlibat dalam Inkuiri terbimbing, siswa ditugaskan untuk mengeksplorasi proses yang didasarkan secara ilmiah menggunakan teknik pengumpulan data sistematis dan berkonsultasi dengan sumber-sumber terkait untuk mengatasi masalah tertentu. Akibatnya, pendekatan ini memfasilitasi perolehan pengetahuan ilmiah yang otentik dan nyata (Suwardani, dkk., 2021). Inkuiri terbimbing merupakan bentuk pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk terlibat dalam pembangunan pengetahuan mereka melalui pengamatan atau identifikasi (Herdiana, dkk., 2021).

Istilah "inkuiri" berasal dari kata bahasa Inggris "enquiry", yang menunjukkan investigasi atau "survei". Kerangka kerja pembelajaran berbasis inkuiri terdiri dari urutan tugas pendidikan yang bertujuan untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis dan analitis untuk mengeksplorasi dan menemukan solusi untuk pertanyaan yang diajukan. (Herdiana, dkk., 2021). Salah satu pendekatannya adalah bagaimana peristiwa dan isu terkini dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Pendekatan yang berkaitan dengan permasalahan keilmuan dan sosial disebut pendekatan Sosiosaintifik. Topik ilmu sosial menjadi semakin relevan dalam bidang pendidikan sains, karena memberikan latar belakang yang sesuai dalam proses belajar mengajar dan membantu siswa memahami pentingnya sains dalam kehidupan sehari-hari (Putri & Miterianifa, 2023).

Isu sosiosaintifik yang ada di lingkungan hidup merupakan permasalahan kontekstual yang muncul di Indonesia. Penting bagi siswa untuk terlibat dengan masalah-masalah ini untuk mengembangkan keterampilan dalam berpikir kritis, analisis, penalaran, dan penalaran. Banyak sekali fenomena dan permasalahan di masyarakat yang berhubungan langsung dengan konsep ilmiah. Oleh karena itu, konteks isu-isu sosiosaintifik yang berkaitan dengan konsep pembelajaran IPA dapat disajikan dalam proses pembelajaran untuk melatih keterampilan siswa (Azizah, dkk., 2022).

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti tertarik untuk menuliskan artikel yang berjudul "Kajian Literatur Sistematis Riview : Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Sosiosaintifik Isu Pada Pembelajaran IPA". Artikel ini berusaha untuk

menganalisis secara lebih rinci model pembelajaran penyelidikan terpandu berbasis sosiosains dalam pendidikan sekolah menengah sebagaimana dibuktikan oleh berbagai penelitian.

METODE

Penelitian terapan adalah bentuk penelitian metodis yang melibatkan pemanfaatan teknik yang dikenal sebagai Item Pelaporan Pilihan untuk Tinjauan Sistematis dan Meta-Analisis, yang biasa disebut sebagai PRISMA. PRISMA berfungsi sebagai instrumen dan kerangka kerja berharga yang digunakan dalam proses melakukan tinjauan sistematis dan/atau meta-analisis (Triandini, dkk., 2019). Untuk mencapai hasil terbaik dalam penyusunan dokumen, dokumen ini disusun berdasarkan pertanyaan penelitian. Pertanyaan penelitian atau disebut dengan request question ini dibuat berdasarkan kebutuhan topik yang dipilih (Triandini, dkk., 2019). Tujuan dari pertanyaan penelitian ini adalah untuk memandu tinjauan literatur dan membantu peneliti menemukan data yang relevan dengan lebih mudah. Pertanyaan penelitian (RQ) untuk penelitian ini telah dianalisis dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Pertanyaan penelitian

Pertanyaan Penelitian	Motivasi
1) Bagaimana peran model pembelajaran inkuiri berbasis <i>socioscientifik issues</i> pada pembelajaran IPA ?	Mengidentifikasi model pembelajaran inkuiri berbasis <i>socioscientifik issues</i> pada pembelajaran IPA
2.) Bagaimana topik <i>socioscientifik issues</i> yang dapat digunakan Seberapa pada pembelajaran IPA?	Identifikasi topik <i>socioscientifik issues</i> yang dapat digunakan Seberapa pada pembelajaran IPA

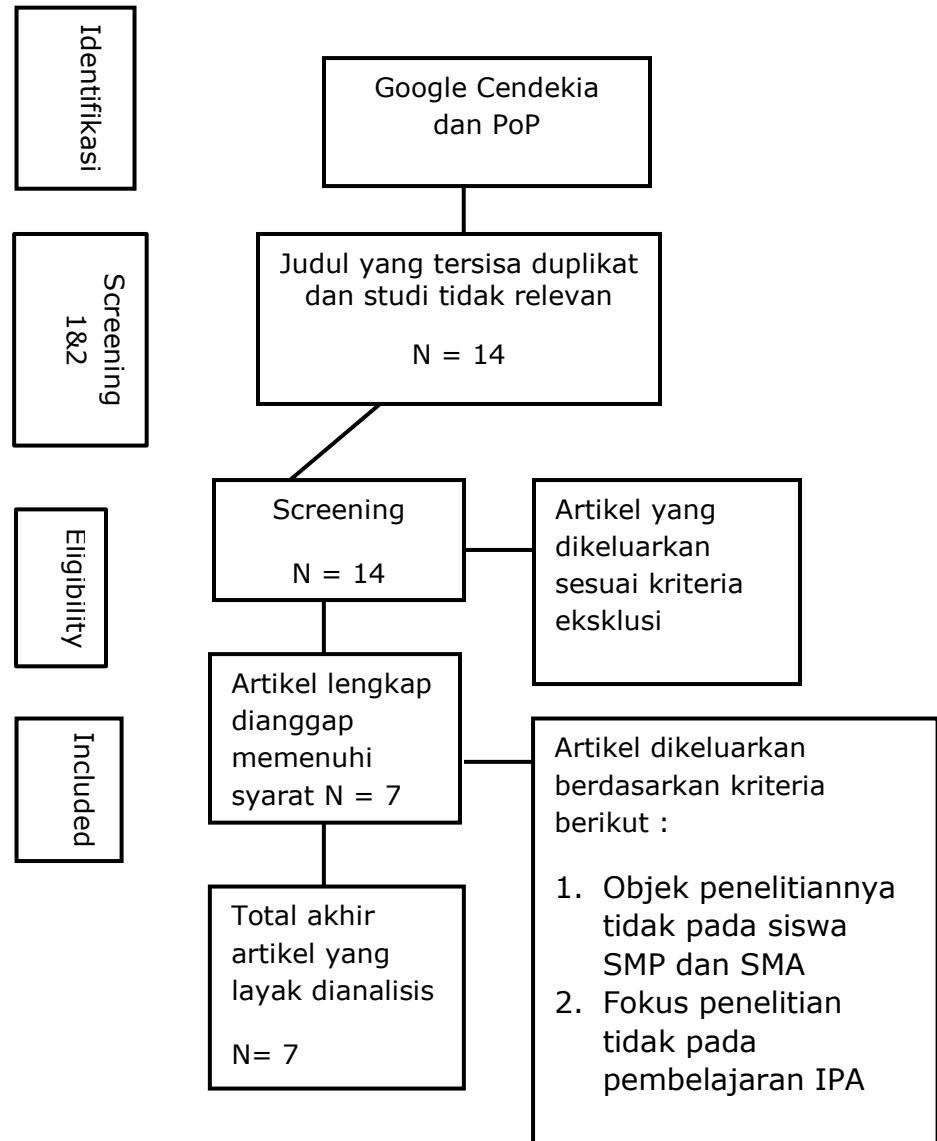
Sumber yang digunakan dalam eksplorasi literatur ini mencakup publikasi atau artikel yang bersumber dari database Google Scholar dan PoP. Kurasi artikel untuk dimasukkan ke dalam literatur menuntut pendekatan metode inklusi dan eksklusi dalam pemilihan studi terkait. Analisis memanfaatkan data yang digali sesuai dengan data yang telah ditentukan untuk penilaian artikel. Rincian mengenai kriteria yang digunakan untuk penyertaan atau pengecualian literatur digambarkan dalam tabel yang disediakan di bawah ini.

Tabel 2. Kriteria inklusi dan eksklusi

Kriteria Inklusi	1) Artikel penelitian yang diterbitkan pada tahun 2019-2024 2) Topik penelitian mencakup pada pembelajaran IPA 3) Objek penelitian dibatasi hanya pada jenjang 4) SMP/SMA 5) Bahasa Indonesia, dan bahasa Inggris 6) Artikel Jurnal
Kriteria Eksklusi	1) Artikel penelitian yang tidak dapat diakses secara lengkap 2) Topik penelitian tidak mencakup pembelajaran ipa (Materi diluar ipa) 3) Objek penelitian Pada Jenjang PAUD/SD/MI, Perguruan Tinggi 4) Bahasa Non Indonesia/Inggris

 5) Non Artikel/Book chapter,/HTML

Setelah menentukan kriteria inklusi dan eksklusi, langkah selanjutnya adalah memilih artikel untuk di review (Salam, dkk., 2023) Di bawah ini adalah diagram proses seleksi menggunakan metode Prisma.



Gambar 1. Metode prisma

HASIL DAN PEMBAHASAN

Model inkuiri, sebagai kerangka kerja yang mapan, memiliki potensi untuk meningkatkan disposisi ilmiah dan hasil pendidikan siswa di bidang Aktivitas Fisik Terpadu (IPA). Menurut literatur saat ini, model pembelajaran berbasis inkuiri tidak dikembangkan

secara memadai mengingat kemajuan kontemporer. Ada kebutuhan untuk menanamkan perspektif kontemporer ke dalam penyelidikan atau model penyelidikan terpandu untuk meningkatkan penerapannya dalam lanskap pendidikan saat ini (Badin, dkk., 2023)

Perbedaan mendasar antara pembelajaran Inkuiri dan inkuiri Terbimbing berkaitan dengan tingkat bimbingan guru. Bimbingan guru memainkan peran penting dalam memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan pendekatan yang lebih terfokus terhadap tujuan pembelajaran mereka. Pembelajaran berbasis Inquiry-based bertujuan untuk membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk secara efektif mengatasi masalah dan fenomena umum dengan meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka (Rusyadi, 2021)

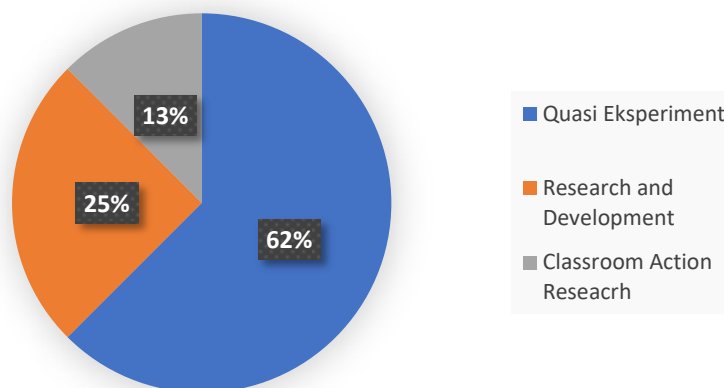
Pendidikan sains yang berpusat pada isu-isu sosiosains menawarkan beberapa manfaat berbeda dengan metode pedagogis alternatif. Pendekatan ini meningkatkan literasi ilmiah siswa dan menumbuhkan keterampilan berpikir kritis tingkat lanjut, memungkinkan mereka untuk membuat keputusan berdasarkan informasi dan mengartikulasikan sudut pandang mereka secara efektif di lingkungan publik (Nur Aini Purwaningrum & Hanin Niswatul Fauziah, 2022)

Setelah dilakukan penelusuran artikel melalui google scholar ditemukan 7 artikel klinis yang dipublikasikan antara tahun 2016-2024, yang dianalisis dalam tabel 3.

Tabel 3. Karakteristik artikel yang dianalisis

Penulis dan Tahun	Metode	Materi
(Nur Aini Purwaningrum & Hanin Niswatul Fauziah, 2022)	Quasi Experiment	Tidak Diketahui
(Wulandari, 2016)	Classroom Action Research	Sistem Organisasi Kehidupan
(Kristiana et al., 2022)	Quasi Eksperiment	Perubahan Lingkungan
(Khusmawardani, 2022)	Research and Development	Kinetika Kimia
(Suastrawan, Suardana, Sudiarmika, et al., 2021)	Quasi Eksperiment	Pemanasan Global
(Nasrianti, 2023)	Quasi Eksperiment	Tidak Diketahui
(Suastrawan, Suardana, & Sudiarmika, 2021)	Research and Development	Sistem Organisasi Kehidupan

Berdasarkan hasil analisis dari tabel 3 terdapat 7 artikel yang membahas tentang bahan ajar berbasis etnosains pada pembelajaran IPA SMP. Hasil analisis menunjukkan bahwa penelitian menggunakan metode Research and Development, deskriptif kualitatif dan eksperimen. Adapun presentase penggunaan metode penelitian dapat dilihat pada gambar 2.

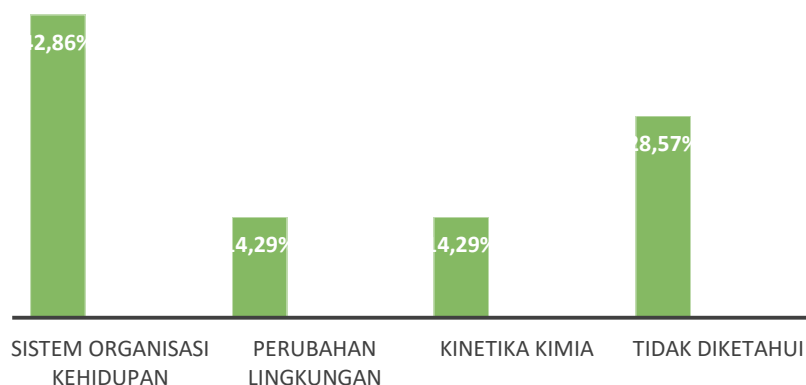


Gambar 2. Metode penelitian

Berdasarkan gambar 2 dapat diketahui bahwa metode penelitian yang banyak digunakan adalah Quasi Eksperiment presentase 62 % pada metode penelitian dan Research and Development dan Action Research masing-masing presentase yaitu 25 % dan 13 %. Penggunaan quasi eksperimen banyak digunakan karena lebih terkontrol dibandingkan dengan penelitian observasional biasa, namun dengan lebih sedikit kendala etika dan praktis. Mereka juga dapat memberikan wawasan yang berharga dalam situasi di mana eksperimen murni tidak memungkinkan. Penelitian kuasi-eksperimental adalah bentuk penelitian empiris yang dilaksanakan oleh para peneliti ketika kontrol ketat atas variabel asing tidak dapat dicapai karena berbagai kendala (Widiarsa, 2020).

Menurut Fraenkel, Wallen, & Hyun (2011) didalam penelitian (Marten Yogaswara, dkk., 2020) Desain kuasi eksperimental dicirikan oleh pengecualian alokasi tugas acak yang disengaja. Para peneliti yang menggunakan jenis desain ini sering bergantung pada metodologi alternatif untuk mengelola (atau setidaknya meringankan) potensi tantangan terhadap validitas internal. Metode eksperimental adalah pendekatan penelitian yang melibatkan manipulasi variabel independen, regulasi variabel eksternal/asing, dan penilaian dampak variabel independen pada variabel dependen. Untuk menguraikan lebih lanjut, metode eksperimental dapat dikategorikan menjadi tiga jenis yang berbeda: (1) eksperimen acak, (2) eksperimen kuasi, dan (3) eksperimen kasus tunggal/subjek tunggal (Hastjarjo, 2019).

Selanjutnya hal yang dapat dianalisis dari temuan artikel adalah materi yang digunakan, adapun presentase kecenderungan materi yang digunakan dapat dilihat pada gambar 3



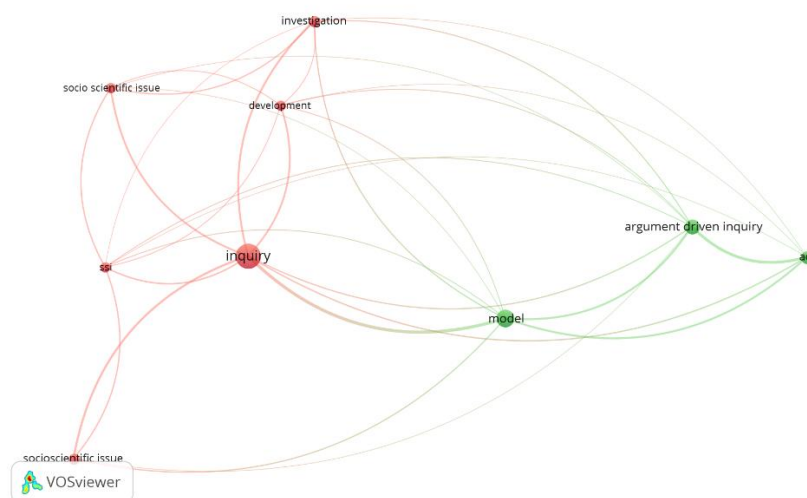
Gambar 3. Kecenderungan materi yang digunakan

Berdasarkan gambar 3 diketahui bahwa kecenderungan materi yang digunakan paling banyak yaitu pada materi sistem organisasi kehidupan dengan presentase 42.86% , Presentase yang cukup tinggi ini menunjukkan bahwa fokus utama dalam materi IPA adalah pada sistem organisasi kehidupan, seperti sel, jaringan, organisme, atau ekosistem. Diskusi inkuisisi dapat diintegrasikan dengan media pendidikan untuk memfasilitasi guru dalam menjelaskan gagasan organisasi biologis. Sifat abstrak dari konsep organisasi biologis memerlukan pemeriksaan menyeluruh terhadap komposisi struktural entitas kecil seperti sel, jaringan, organ, dan sistem organ. Siswa sering menghadapi tantangan dalam memahami ide-ide konkret mengenai organisasi biologis; oleh karena itu, pemanfaatan media dapat meningkatkan pemahaman konsep yang berkaitan dengan sel, jaringan, organ, dan sistem organ (Jalil, 2018)

Materi yang menyusun sistem dalam kehidupan organisasi adalah subjek dasar untuk pemeriksaan dan pemahaman oleh setiap individu. Selain itu, materi ini menghadirkan isu-isu rumit yang berpotensi mendorong siswa untuk memanfaatkan berbagai keterampilan, termasuk melakukan eksperimen atau pengamatan, serta menganalisis dan memperoleh kesimpulan dari data atau informasi (Edi Supartawan, dkk., 2021). Ini bisa mencakup topik seperti biologi sel, fisiologi hewan, atau ekologi. Pada materi yang tidak teridentifikasi atau Tidak Diketahui dengan presentase 28.57%, Presentase ini mungkin menggambarkan bahwa ada sebagian data yang tidak dapat diidentifikasi atau belum dipelajari secara mendalam. Ini bisa mencerminkan kebutuhan untuk penelitian lebih lanjut atau pemahaman yang lebih baik tentang topik tertentu.

Adapun pada materi Perubahan Lingkungan (14.29%) Presentase ini menunjukkan bahwa ada perhatian yang signifikan terhadap topik perubahan lingkungan. Ini bisa meliputi studi tentang perubahan iklim, degradasi lingkungan, atau dampak manusia terhadap ekosistem. Pada materi Kinetika Kimia dengan presentase 14.29%, Presentase ini mencerminkan fokus pada aspek kinetika kimia, yang melibatkan studi tentang kecepatan reaksi kimia dan faktor-faktor yang memengaruhinya. Ini bisa termasuk topik seperti hukum laju reaksi, katalisis, atau faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

Berikut ini adalah trend berdasarkan analisis vosviewers yang ditunjukkan oleh gambar 4



Gambar 4. Trend permasalahan

Hasil analisis menggunakan VOSviewer mengenai model pembelajaran inquiry terbimbing berbasis socioscientific issue pada pembelajaran IPA menunjukkan beberapa temuan penting. Pertama, model ini efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konseptual siswa. Analisis mengindikasikan adanya korelasi kuat antara penggunaan pendekatan inquiry terbimbing dan peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA, khususnya dalam konteks isu-isu sosiosaintifik yang relevan dan kontekstual.

Selain itu, peta visual dari VOSviewer menunjukkan bahwa kata kunci seperti "inquiry terbimbing", *socioscientific issues*, dan "keterampilan berpikir kritis" sering muncul bersamaan, menandakan fokus penelitian yang konsisten dalam area ini. Hubungan erat antara isu-isu sosial dan konteks ilmiah juga tercermin dalam analisis jaringan kata kunci, yang menyoroti pentingnya relevansi konteks dalam meningkatkan motivasi belajar siswa.

Secara keseluruhan, hasil analisis ini mendukung penerapan model pembelajaran inquiry terbimbing berbasis socioscientific issue sebagai strategi efektif dalam pembelajaran IPA. Model ini tidak hanya memperkaya pengalaman belajar siswa tetapi juga mempersiapkan mereka untuk menghadapi tantangan nyata dengan keterampilan berpikir kritis dan analitis yang lebih baik.

KESIMPULAN

Metode yang paling banyak digunakan Quasi Eksperimen dengan persentase 60%. Penggunaan quasi eksperimen banyak digunakan karena lebih terkontrol dibandingkan dengan penelitian observasional biasa, namun dengan lebih sedikit kendala etika dan praktis. Mereka juga dapat memberikan wawasan yang berharga dalam situasi di mana eksperimen murni tidak memungkinkan.

dapat disimpulkan bahwa materi IPA yang digunakan memiliki fokus utama pada sistem organisasi kehidupan, yang mencakup 42.86% dari distribusi data. model pembelajaran inquiry terbimbing berbasis socioscientific issue pada pembelajaran IPA menunjukkan beberapa temuan penting. Pertama, model ini efektif meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan pemahaman konseptual siswa. Analisis mengindikasikan adanya korelasi kuat antara penggunaan pendekatan inquiry terbimbing dan peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran IPA, khususnya dalam konteks isu-isu sosiosaintifik yang relevan dan kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

- Azizah, H. P., Ilhami, A., & Hafiza, N. (2022). Pengembangan E-Modul IPA SMP Berbasis Socio Scientific Issues (SSI) : Systematic Review. *Jurnal Pendidikan Indonesia : Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 2(4).
- Badin, P. P., Suastra, I. W., & Candiasa, I. M. (2023). Dampak Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Terhadap Sikap Ilmiah dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(3), 624–635.
- Edi Supartawan, N., Bagus Nyoman Sudria, I., & Luh Putu Manik Widiyanti, N. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Smp Pada Topik Sistem Organisasi Kehidupan Dengan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Matematika*, 15(1), 81–95.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187.
- Herdiana, L. E., Sunarno, W., & Indrowati, M. (2021). Studi Analisis Pengembangan E-Modul Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing Dengan Sumber Belajar Potensi Lokal Terhadap Kemampuan Literasi Sains. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 10(2), 87.
- Jalil, M. (2018). Effectiveness of Inquiry Discussion Assisted Implementation of Powerpoint Media in Life Organization in Smp N I Pulokulon. *Bioeducation Journal*, 2(1), 20–30.
- Khusmawardani, E. (2022). DAMPAK HIBRID INSTRUKSI INKUIRI ILMIAH EKSPISIT MODE DENGAN KONTEKS MASALAH SOSIOSIENTIFIK PADA SISWA KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DALAM KINETIK KIMIA. 2022, 131–137.
- Kristiana, T., Afandi, A., & Wahyuni, E. S. (2022). Konstruksi perangkat pembelajaran menggunakan model guided inquiry disertai socioscientific issues terhadap keterampilan berpikir kritis. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 10(2), 145.
- Limanto, R., Bano, vidriana kotaviana, & Enda, riwa rambu hada. (2024). Efektivitas Model Pembelajaran Group Investigation Berbantuan Media Poster Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Biologi Di SMP Negeri 2 Waingapu. *BTS Journal (Biologi Education Science & Technology)*, 7(1), 134–140.
- M. D Anggita, A. Topano, D. F. (2024). PENGARUH MODEL INQUIRY LEARNING TERINTEGRASI (SAINS DAN AL- QUR ' AN) TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA POKOK. 05, 1–9.
- Marten Yogaswara, S., Novendra, A. M., Almujaib, S., & Ramafrizal, Y. (2020). Analisis Perbandingan Metode Problem Based Learning Dan Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 5(2), 224–240.
- Nasrianti, R. (2023). Penerapan Model Inquiry dengan Metode Eksperimen Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SMP Telekomunikasi Pekanbaru. *Edusiana: Jurnal Ilmu Pendidikan*.
- Nur Aini Purwaningrum, & Hanin Niswatul Fauziah. (2022). Pengaruh Pembelajaran Inquiry Terbimbing Berbasis Socioscientific Issue Terhadap Kemampuan Scientific Reasoning Peserta Didik di MTs Negeri 7 Madiun. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 45–62.
- Putra, I. M. T. P. (2022). Kajian Literatur Sistematis: Integrasi Model Inkuiri Berbasis Socioscientific Issues pada Pembelajaran IPA I. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 12(3), 919–928.
- Putri, M. R., & Miterianifa, M. (2023). Penggunaan Isu Sosiosaintifik Dalam Pembelajaran IPA: Review Literatur. *Journal of Natural Sciences; Vol 4, No 2 (2023): Journal of Natural Sciences Juli*, 4(2), 103–111.
- Putriana, A. R. (2020). Pengembangan Lkpd Berbasis Socio Scientific Issue (Ssi) Pada Pembelajaran Ipa Smp Kelas Vii. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 4(1), 80–89.
- Rusyadi, A. (2021). Pembelajaran Ipa Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Prosiding Magister Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(1), 978–602.
- Salam, A., Rusmawati, R. D., & Suhari, S. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem

- Based Learning Dan Discovery Learning Serta Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika. *Education Journal : Journal Educational Research and Development*, 7(2), 113–123.
- Suastrawan, K. E., Suardana, I. N., & Sudiatmika, A. A. I. A. R. (2021). Pengembangan E-Modul Ipa Smp Kelas Vii Dengan Model Process Oriented Guided Inquiry Learning Berbasis Isu-Isu Sosial Sains Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 12(2), 199.
- Suastrawan, K. E., Suardana, I. N., Sudiatmika, A. R., Sains, P., Pascasarjana, P., & Ganesha, U. P. (2021). *Efektivitas E-Modul Sains Kelas VII SMP Berdasarkan Isu Sosiosaintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa*. 5(2), 1–9.
- Suwardani, Asrial, & Yelianti, U. (2021). Analisis Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Mata Pelajaran IPA SMP (Analysis of Guided Inquiry Learning Models on Students ' Science Process Skills in Science Subjects in Junior High School). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 07(03), 185–194.
- Triandini, E., Jayanatha, S., Indrawan, A., Werla Putra, G., & Iswara, B. (2019). Systematic Literature Review Method for Identifying Platforms and Methods for Information System Development in Indonesia. *Indonesian Journal of Information Systems*, 1(2), 63.
- Widiarsa, I. N. (2020). Keefektifan model PBL terhadap hasil belajar IPA siswa kelas V tahun pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 1(4), 439–449.
- Wulandari, F. (2016). Penerapan_Model_Pembelajaran_Inkuiri_Terbimbing_un-1. *Jurnal Pedagogia*, 5(2), 267–278.