

Analisis Penerapan Model Pembelajaran Discovery Inkuiri Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPAS di SD

¹Tinto Wahyu Kisworo, ²Lutfi Wibawa, ³Puji Yanti Fauziah

¹Prodi Pendidikan Dasar,^{2,3}Pendidikan Luar Sekolah

Email: ¹Tintowahyu.2022@student.uny.ac.id,²lutfi_wibawa@uny.ac.id,³pujiyanti@uny.ac.id

Abstrak

Kehadiran mata pelajaran IPAS pada kurikulum merdeka memberikan tantangan bagi siswa untuk mendapatkan pengetahuan alam dan sosial secara bersamaan. Maka melalui penerapan model pembelajaran discovery inkuiri diharapkan dapat mengasah kemampuan berpikir kritis. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS melalui penerapan model pembelajaran discovery inkuiri. Metode penelitian menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan kategori sangat kritis dengan persentase tertinggi 90%, kategori kritis persentase tertinggi 80%, dan kategori kurang kritis persentase terendah 60%. Dapat disimpulkan bahwa peningkatan berpikir kritis dapat diraih melalui penerapan model pembelajaran discovery inkuiri.

Kata kunci: Discovery Inkuiri, Berpikir Kritis

PENDAHULUAN

IPAS merupakan penggabungan dua mata pelajaran yaitu IPA dan IPS yang terbentuk dalam pelaksanaan kurikulum merdeka. Purnawanto menyatakan penggabungan kedua mata pelajaran tersebut didasarkan pada pola pikir siswa sekolah dasar yang melihat segala aspek secara terpadu dan menyeluruh.¹ Dalam pelaksanaannya, Susilowati memaparkan bahwa proses pembelajaran IPS dianggap tidak selaras dengan tahapan berpikir anak yaitu konkret.² Pembelajaran IPS dianggap bersifat materi yang mengharuskan siswa menghafal daripada bertindak atau melakukan suatu kegiatan. Maka kehadiran mata pelajaran IPAS dimaksudkan untuk menggabungkan lingkungan alam dan sosial dalam bentuk sikap, aplikasi, konsep dan proses sehingga pembelajaran menjadi bermakna.

¹ Purnawanto, "Perencanaan Pembelajaran Bermakna Dan Asesmen Kurikulum Merdeka, Jurnal Pedagogy", Vol. 15 No. 1 (2022), 75-94.

² Susilowati, "Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik melalui Implementasi Metode Eksperimen pada Mata Pelajaran IPAS", Khazanah Pendidikan, Vol. 17 No. 1 (2023), 186-196.

Searah dengan perubahan yang terkait, guru memiliki peranan penting untuk mendukung tercapainya tujuan nasional pendidikan untuk meningkatkan kompetensi siswa sebagai fokus utamanya. Bouckaert & Kools menyatakan bahwa guru harus memiliki kesiapan untuk selalu berkembang secara profesional melalui pelaksanaan kolaborasi dengan guru lain dalam melakukan berbagai kegiatan pengajaran, penelitian dan pengetahuan.³ Maka berbagai upaya seharusnya dilakukan untuk menyajikan pembelajaran yang berkualitas selaras dengan kurikulum yang berlaku.

Selaras dengan tujuan pelaksanaan mata pelajaran IPAS yakni untuk memicu keingintahuan siswa dalam memahami cara kerja alam semesta serta hubungannya dengan kehidupan manusia di muka bumi. Kemendikbud memaparkan bahwa prinsip dasar pembelajaran IPAS melatih sikap ilmiah pada siswa antara lain, kemampuan berpikir kritis dan analitis, keingintahuan yang tinggi dan kemampuan mengambil kesimpulan dari fenomena yang terjadi.⁴ Maka peran guru dalam meningkatkan kompetensi siswa melalui mata pelajaran IPAS tidak jauh dari prinsip yang telah ditetapkan yang salah satunya ialah berpikir kritis.

Menurut Fitriya et al., berpikir kritis berisikan serangkaian kinerja kemampuan kognitif untuk menemukan permasalahan secara detail, serta mengidentifikasi ulang informasi yang didapat sebagai langkah awal dalam pemecahan masalah.⁵ Secara garis besar Nuryanti et al., menyatakan bahwa berpikir kritis fokus pada kedalaman cara berpikir seseorang dalam menghadapi persoalan guna menemukan solusi yang tepat.⁶ Penanaman kemampuan berpikir kritis merupakan hal yang penting, sebab melalui berpikir kritis siswa dapat menghadapi permasalahan dalam kehidupan di masyarakat maupun pribadi.

³ Bouckaert, M., & Kools, Q, "Teacher educators as curriculum developers: Exploration of a professional role", *European Journal of Teacher Education*, Vol. 41 No. 1 (2018),32–49.

⁴ Kemendikbud, *Capaian Pembelajaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A- Fase C*, (Kemendikbud, 2022).

⁵ Fitriya, D., Amaliyah, A., Pujiyanti, P., & Fadhillahwati, N. fauziah, "Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013", *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM)* e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543, Vol. 3 No. 5 (2022), 362–366.

⁶ Nuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M, "Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP", *Jurnal Pendidikan : Teori Penelitian Dan Pengembangan*, Vol. 3 No. 2 (2018), 155–158.

Namun kondisi realita berbeda dari yang diharapkan, berdasarkan paparan PISA sebagai lembaga pengukur kompetensi peserta didik menyatakan bahwa Indonesia memiliki kemampuan yang rendah dalam berpikir kritis. Pada tahun 2015, Indonesia berada pada tingkat ke-62 dari 72 negara dengan skor 397. , sedangkan pada 2012 menduduki tingkat. Hal ini ditunjukkan dari kemampuan siswa yang terbilang minim dalam menyelesaikan soal domain penalaran. Juandi & Priatna menyatakan bahwa kemampuan yang minim oleh siswa ditunjukkan dari keraguan dalam memberikan solusi atas permasalahan yang disajikan.⁷ Menurut Ennis dalam (Arif et al., 2019) terdapat 5 indikator berpikir kritis, yaitu memberikan dugaan, analisis dasar, memberikan keputusan, analisis lanjut dan menyusun kesimpulan.⁸

Penerapan model pembelajaran discovery-inkuiri dapat dimanfaatkan sebagai alternatif untuk mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Firdayati menyatakan melalui penerapan model pembelajaran discovery, siswa diberikan sajian persoalan atau permasalahan untuk ditemukan solusinya melalui proses pengumpulan data, membuat dugaan, mencoba, mencari solusi serta membuktikan kebenaran dugaan.⁹ Sejalan dengan Hambali & Handayani konsep pembelajaran inkuiri yaitu memberikan peluang yang besar kepada siswa untuk memperoleh peluang dalam menemukan prinsip, fakta dan konsep melalui pengalaman pribadi.¹⁰ Menurut Mone & Abi bahwa proses pencarian atau penelitian dalam menemukan pemecahan masalah dapat berperan sebagai

⁷ Juandi, D., & Priatna, N, "Discovery learning model with geogebra assisted for improvement mathematical visual thinking ability Discovery learning model with geogebra assisted for improvement mathematical visual thinking ability", 4th International Seminar of Mathematics, Science and Computer Science Education, (2018), 1–8.

⁸ Arif, D. S. F., Zaenuri, & Cahyono, A. N, "Analisis kemampuan berpikir kritis matematis pada Model Problem Based Learning (PBL) berbantu media pembelajaran interaktif dan Google Classroom", Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, (2018), 323–328.

⁹ Firdayati, L, "Peningkatan Motivasi Belajar Siswa melalui Discovery Learning dengan Geogebra pada materi Transformasi", Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, Vol. 9 No. 3 (2020), 833–841.

¹⁰ Hambali, & Handayani, S, "Upaya Peningkatan Mutu Pembelajaran Guided-Inquiry Learning dan Motivasi Belajar", Tarbiyah Islamiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam, Vol. 8 No. 2 (2018), 41–55.

kesempatan siswa untuk dapat berperan aktif dalam menemukan dan menyelidiki sehingga pembelajaran menjadi bermakna.¹¹

Maka penerapan model pembelajaran discovery-inkuiri memberikan manfaat bagi perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Fokus pada identifikasi masalah hingga perancangan solusi menjadi hal utama dalam penerapannya. Royani et al., menyatakan bahwa dalam mendorong kemampuan berpikir kritis siswa perlu melakukan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran langsung yang berbasis praktikum.¹² Sejalan dengan pernyataan Arnita Sari, bahwa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa perlu adanya penerapan model pembelajaran yang interaktif sehingga siswa memiliki keterlibatan yang besar dalam kegiatan belajar.¹³

Penerapan model pembelajaran discovery-inkuiri telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian Prasetyo & Kristin dengan perolehan postes $(0,033) < (0,05)$ dan postes observasi $(0,006) < (0,05)$ menunjukkan bahwa model Problem Based Learning mempengaruhi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.¹⁴ Hasil data penelitian Maryam et al., sebesar $(p = 0,00 < 0,05)$ menunjukkan bahwa kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih besar daripada kelas kontrol.¹⁵

Kedua model di atas memiliki manfaat yang selaras yaitu untuk mengasah kemampuan berpikir kritis, hal ini dikarenakan langkah-langkah dalam

¹¹ Mone, F., & Abi, A, "Model Discovery Learning Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah", *Pedagogia Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 20 No. 2 (2018), 120

¹² Royani, I., Mirawati, B., & Jannah, H, "Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa", *Prisma Sains Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, Vol. 6 No. 2 (2018), 46–55.

¹³ Arnita Sari, Y, "Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Siswa Smk Pada Materi Bakteri", *SINAU : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, Vol. 5 No. 2 (2019), 60–77.

¹⁴ Prasetyo, F., & Kristin, F, "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD", *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Vol. 7 No. 1 (2020), 13.

¹⁵ Maryam, M., Kusmiyati, K., Merta, I. W., & Artayasa, I. P, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pijar Mipa*", Vol. 15 No. 3 (2020), 206–213.

penerapannya dinilai hampir sama. Prasasti et al., menyatakan bahwa langkah-langkah penerapan model pembelajaran Discovery Learning antara lain, pemberian stimulus, menemukan permasalahan, pengumpulan data, olah data, pembuktian, dan menyimpulkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa.¹⁶ Sejalan dengan Lovisia yang menyatakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran inkuiri bisa meningkatkan berpikir kritis antara lain, menemukan persoalan, merancang dugaan, melakukan percobaan, menghimpun data, menyusun kesimpulan.¹⁷ Sejalan dengan yang menyatakan bahwa langkah-langkah model pembelajaran dapat membentuk karakter bagi anak. Oleh karena itu, pentingnya informasi dan komunikasi terkait teknologi yang memudahkan pendidik dalam memperoleh pengetahuan terkait dengan model pembelajaran yang sesuai dengan mata pelajaran maupun karakteristik peserta didik yang merujuk pada latar belakang daerah tertentu.

Berdasarkan paparan di atas, penulisan ini akan merujuk pada hasil analisis berpikir kritis siswa pada mata pelajaran IPAS di sekolah dasar Kabupaten Trenggalek. Penelitian ini bertujuan untuk mendefinisikan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPAS melalui penerapan model pembelajaran discovery inkuiri.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang terapkan ialah penelitian deskriptif kualitatif. Menurut Adhi & Khoiro, jenis penelitian deskriptif kualitatif sederhana dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan hasil analisa kelompok tertentu secara langsung tanpa melakukan manipulasi.¹⁸ Sejalan dengan pernyataan Rusandi & Muhammad Rusli

¹⁶ Prasasti, D. E., Koeswanti, H. D., & Giarti, S, "Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Discovery Learning Di Kelas Iv Sd", Jurnal Basicedu, Vol. 3 No. 1 (2019), 174–179.

¹⁷ Lovisia, E, "Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar", Science and Physics Education Journal (SPEJ)", Vol. 2 No. 1 (2018), 1–10.

¹⁸ Adhi, K., & Khoiro, A. M, *Metode Penelitian Kualitatif*, (Lembaga Pendidikan Sukarno Pressindo, 2019).

bahwa penelitian kualitatif dilaksanakan berdasarkan kejadian atau fakta di lapangan tanpa campur tangan peneliti sebagai data hasil penelitian.¹⁹

Penelitian kualitatif memiliki tujuan untuk mendeskripsikan fakta lapangan secara akurat dan lengkap sebagai bahan utama dalam memvalidasi fenomena yang berkembang. Penelitian ini berfokus untuk menganalisa tingkat berpikir kritis siswa sekolah dasar mata pelajaran IPAS materi Perubahan Energi melalui model pembelajaran discovery inkuiri.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di dua SD yang menerapkan Kurikulum Merdeka di Kabupaten Trenggalek, yaitu MIM Kayen Trenggalek dan SDN Sumber Trenggalek. Penelitian dilaksanakan pada tanggal 30 Oktober sampai 4 November 2023 semester ganjil 2023/2024.

Sasaran / Subjek Penelitian

Teknik purposive sampling dengan mempertimbangkan tujuan penelitian, dilaksanakan untuk melakukan pengambilan subjek dalam penelitian. Pertimbangan dalam pengambilan subjek ialah subjek yang menerapkan model pembelajaran discovery inkuiri dalam proses pembelajaran serta melaksanakan pelajaran IPAS fase B. Total keseluruhan subjek penelitian ialah 55 siswa dengan rincian 25 siswa laki-laki dan sebanyak 50 siswa perempuan kelas 4 SD.

Prosedur penelitian

Kegiatan pengumpulan data dilakukan melalui teknik wawancara, observasi dan angket pelaksanaan pembelajaran. Instrumen angket disusun dengan menggunakan skala likert berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis oleh Ennis dalam (Arif et al., 2019) dengan menyesuaikan langkah-langkah pembelajaran discovery dan inkuiri sebagai berikut:²⁰

Tabel : 1

¹⁹ Rusandi, & Muhammad Rusli, "Merancang Penelitian Kualitatif Dasar/Deskriptif dan Studi Kasus", *Al-Ubudiyah: Jurnal Pendidikan Dan Studi Islam*, Vol. 2 No. 1 (2021), 48–60.

²⁰ Arif, D. S. F., Zaenuri, & Cahyono, A. N, "Analisis kemampuan berpikir kritis matematis pada Model Problem Based Learning (PBL) berbantu media pembelajaran interaktif dan Google Classroom", *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES*, (2018), 323–328.

Kisi-kisi Angket Kemampuan Berpikir

Tahap	Aspek yang diamati
1	Orientasi Masalah Guru memberikan apersepsi mengenai penyelidikan paparan masalah beserta pelaksanaan praktikum perubahan energi.
2	Merumuskan Masalah Guru mengarahkan setiap kelompok untuk menganalisa penerapan solusi dalam penyelesaian masalah dalam kegiatan praktikum perubahan energi.
3	Melakukan Penyelidikan Guru mengarahkan setiap kelompok untuk melakukan penyelidikan masalah melalui kegiatan penyelidikan, pengambilan fakta lapangan, interpretasi fakta, memanipulasi variabel penyelidikan. Siswa juga diarahkan untuk menuliskan kendala selama proses penyelidikan.
4	Mencari Solusi Guru memberikan arahan dalam penyelesaian kendala penyelidikan melalui perancangan percobaan, mengorganisasi fakta, memaparkan serta meningkatkan pengetahuan berupa perubahan energi
5	Penarikan Kesimpulan Setiap kelompok melakukan uji validasi antara hasil praktikum dengan teori perubahan energi.

Berdasarkan teori Arikunto data hasil angket kemudian diolah dan dibagi menjadi empat kategori berpikir kritis. Pembagian kategori hasil angket pada Tabel 2.²¹

²¹ Arikunto, S, *Prosedur Penelitian*, (Rineka Cipta, 2019)

Tabel : 2
Kategori Berpikir Kritis

No	Tingkat Pencapaian (%)	Kualifikasi
1	$84 < x \leq 100$	Sangat Kritis
2	$68 < x \leq 84$	Kritis
3	$52 < x \leq 68$	Kurang Kritis
4	$36 < x \leq 52$	Tidak Kritis
5	$20 \leq x \leq 36$	Sangat Tidak Kritis

Data, Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian kualitatif menempatkan peneliti sebagai instrumen utama dalam proses penyelidikan fakta lapangan. Menurut Ibrahim dalam penelitian kualitatif peran peneliti hendaknya kompeten dalam menganalisa fakta lapangan baik kondisi maupun kejadian tertentu yang terjadi di lapangan.²² Namun dalam pelaksanaannya, peneliti tetap membutuhkan instrumen kedua untuk dapat memastikan kebenaran data berupa lembar observasi, lembar wawancara, lembar angket dan catatan lapangan. Berikut ini merupakan teknik pengumpulan data pada penelitian ini:

1. Observasi

Kegiatan pengambilan data berupa observasi dilakukan pada 23-25 Oktober 2023 dengan fokus mengenai kebutuhan proses pembelajaran dan keterediaan fasilitas belajar di MIM Kayen Trenggalek dan SDN Sumber Trenggalek, kemudian hasil observasi difokuskan pada kelas 4 SD.

2. Wawancara

Kegiatan pengambilan data berupa wawancara dilakukan pada tanggal 23-25 Oktober 2023 dengan fokus mengenai karakteristik dan kebutuhan siswa, serta analisis kurikulum dan materi di MIM Kayen Trenggalek dan SDN

²² Ibrahim, M, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Alfabeta, 2018).

Sumber Trenggalek, kemudian hasil observasi difokuskan pada penerapan model pembelajaran. Wawancara dilakukan dengan peserta didik dan guru kelas.

3. Angket

Pengisian angket dilakukan saat penerapan model pembelajaran discovery inkuiri pada mata pelajaran IPAS. Angket digunakan untuk melakukan pengukuran kemampuan berpikir kritis siswa kelas 4 MIM Kayen Trenggalek dan SDN Sumber Trenggalek.

Teknik analisis data

Miles dan Huberman (Sugiyono, 2018), bahwa teknik analisis data kualitatif dilaksanakan secara rutin dan berkelanjutan, sehingga ditemukan hasil data jemu.²³ Analisis data kualitatif yang dilaksanakan antara lain:

1. Reduksi Data, sebagai bentuk pengumpulan data keseluruhan untuk dianalisis berdasarkan data yang relevan dengan fokus penelitian. Data yang bersifat relevan kemudian digabungkan pada pengumpulan data relevan lainnya.
2. Penyajian Data, dilakukan untuk mengkaji ulang data hasil reduksi untuk kemudian disajikan dalam bentuk narasi deskripsi. Penyajian data yang baik akan menghasilkan kesimpulan fakta di lapangan sesuai dengan fokus penelitian.
3. Verifikasi dan Penarikan Kesimpulan, dilakukan untuk memvalidasi kebenaran hasil penelitian yang telah disimpulkan sebelumnya. Hasil interpretasi data pada langkah ini sudah didapatkan secara jelas perolehan informasi di lapangan melalui kesaksiaan subjek penelitian dan peneliti sebagai instrumen utama penelitian.

Hasil penelitian perlu dijelaskan dengan detail mengenai rancangan, sumber data, teknik pengumpulan dan analisis data yang disajikan dalam bentuk paragraf narasi.

²³ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil

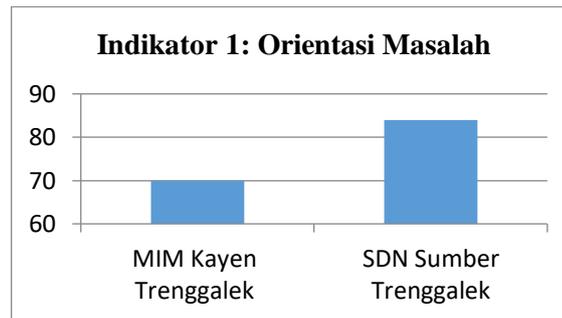
Berpikir kritis ialah kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Menurut Puspita & Dewi kemampuan berpikir kritis dapat ditumbuhkan melalui kegiatan nyata dalam proses pembelajaran seperti kegiatan analisis, investigasi serta penemuan solusi dari permasalahan.²⁴ Fitriya et al., menjelaskan bahwa proses kognitif dalam membentuk kemampuan berpikir kritis dibagi menjadi dua yaitu proses analisis dan proses evaluasi.²⁵ Sejalan dengan Elvadola et al., bahwa dua proses kognitif tersebut dapat dilakukan melalui penerapan model pembelajaran discovery inkuiri menyajikan proses kognitif dengan mengedepankan proses dan hasil yang didapatkan dalam temuan sehingga siswa terlibat aktif.²⁶

Penelitian dilakukan melalui pengamatan menggunakan lembar angket, untuk menganalisis pembelajaran IPAS dengan menerapkan model pembelajaran discovery inkuiri dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Hasil temuan menunjukkan keterampilan berpikir kritis siswa di MIM Kayen Trenggalek dan SDN Sumber Trenggalek terbagi dalam setiap indikator kemampuan berpikir kritis. Indikator 1: orientasi masalah pada Gambar 1.

²⁴ Puspita, V., & Dewi, I. P, "Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar", *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5 No. 1 (2021), 86–96.

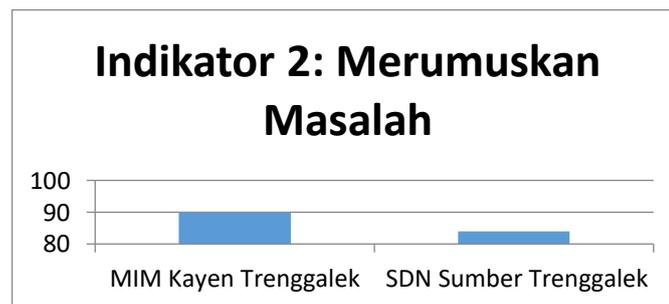
²⁵ Fitriya, D., Amaliyah, A., Pujiyanti, P., & Fadhillahwati, N. fauziah, "Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013", *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM)* e-ISSN 2745-5955 | p-ISSN 2809-0543, Vol. 3 No. 5 (2022), 362–366.

²⁶ Elvadola, C., Lestari, Y. D., & Kurniasih, T. I, "Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar", *Pedagogia: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Indonesia*, Vol. 4 No.1 (2022), 31–38.



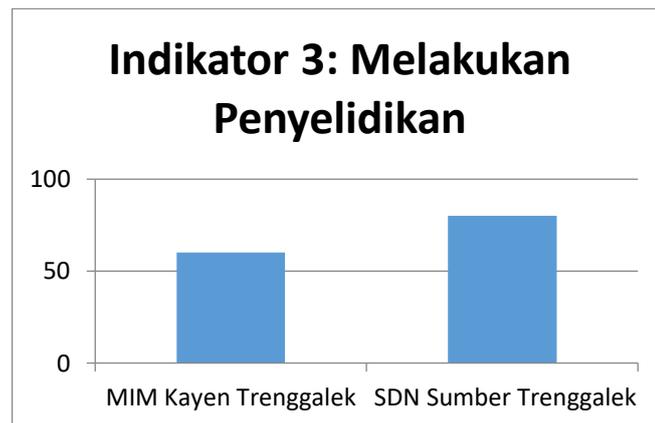
Gambar 1. Hasil Angket Berpikir Kritis Indikator 1

Berdasarkan Gambar 1. di atas hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa pada indikator berpikir kritis 1: orientasi masalah siswa MIM Kayen Trenggalek mendapatkan skor 70% dengan kategori kritis, sedangkan SDN Sumber Trenggalek mendapatkan skor 84% dengan kategori sangat kritis. Indikator berpikir kritis 1: orientasi masalah merujuk pada kemampuan siswa dalam memahami orientasi masalah yang telah dipaparkan oleh guru, sehingga dapat mengaplikasikan langkah-langkah penyelesaiannya melalui kegiatan praktikum. Selanjutnya indikator berpikir kritis 2: perumusan masalah dapat dilihat pada Gambar 2.



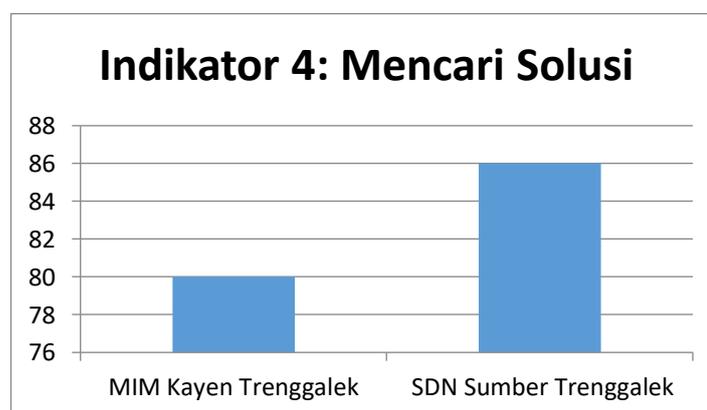
Gambar 2. Hasil Angket Berpikir Kritis Indikator 2

Berdasarkan Gambar 2. diperoleh bahwa pada indikator berpikir kritis 2: perumusan masalah siswa MIM Kayen Trenggalek mendapatkan skor 90% dengan kategori sangat kritis, sedangkan SDN Sumber Trenggalek mendapatkan skor 84% dengan kategori sangat kritis. Indikator berpikir kritis 2: perumusan masalah merujuk pada kemampuan siswa menganalisa penerapan solusi dalam penyelesaian masalah dalam kegiatan praktikum perubahan energi. Selanjutnya indikator berpikir kritis 3: melakukan penyelidikan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Hasil Angket Berpikir Kritis Indikator 3

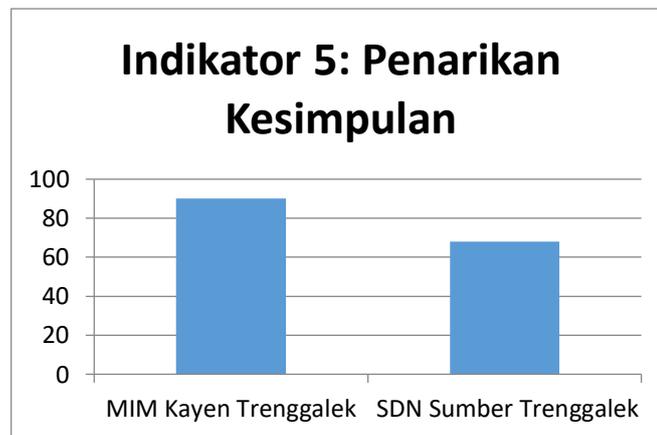
Pada Gambar 3. di atas disimpulkan bahwa pada indikator berpikir 3: melakukan penyelidikan siswa MIM Kayen Trenggalek mendapatkan skor 60% dengan kategori kurang kritis, sedangkan SDN Sumber Trenggalek mendapatkan skor 80% dengan kategori kritis. Indikator berpikir 3: melakukan penyelidikan masalah melalui kegiatan penyelidikan, pengambilan fakta lapangan, interpretasi fakta, memanipulasi variabel penyelidikan. Siswa juga diarahkan untuk menuliskan kendala selama proses penyelidikan mengenai perubahan energi. Selanjutnya indikator berpikir kritis 4: pencarian solusi dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Hasil Angket Berpikir Kritis Indikator 4

Pada Gambar 4. menunjukkan bahwa pada indikator berpikir 4: pencarian solusi siswa MIM Kayen Trenggalek mendapatkan skor 80% dengan kategori kritis, sedangkan SDN Sumber Trenggalek mendapatkan skor 86% dengan kategori

sangat kritis. Indikator berpikir 4: pencarian solusi merujuk pada kegiatan penyelesaian kendala penyelidikan melalui perancangan percobaan, mengorganisasi fakta, memaparkan serta meningkatkan pengetahuan berupa perubahan energi. Selanjutnya indikator berpikir kritis 5: menarik kesimpulan dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 5. Hasil Angket Berpikir Kritis Indikator 5

Pada Gambar 5. dapat disimpulkan bahwa pada indikator berpikir 5: menarik kesimpulan siswa MIM Kayen Trenggalek mendapatkan skor 90% dengan kategori sangat kritis, sedangkan SDN Sumber Trenggalek mendapatkan skor 68% dengan kategori kurang kritis. Indikator berpikir 5: melakukan uji validasi antara hasil praktikum dengan teori perubahan energi.

Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian akan diuraikan berdasarkan indikator penilaian berpikir kritis antara lain:

1. Indikator 1: Orientasi Masalah

Orientasi masalah sebagai indikator 1 berfokus pada kemampuan siswa dalam memahami paparan masalah oleh guru, sehingga dapat mengaplikasikan langkah-langkah penyelesaiannya melalui kegiatan praktikum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MIM Kayen Trenggalek dengan kategori kritis dan SDN Sumber Trenggalek dengan kategori sangat kritis.

Siswa MIM Kayen Trenggalek dengan kategori kritis juga mampu menyelesaikan persoalan serta menelaah informasi dalam persoalan tersebut namun belum mampu mengajukan kalimat pertanyaan mengenai langkah-langkah pelaksanaan praktikum mengenai perubahan energi sehingga belum terbentuk diskusi dua arah. Siswa SDN Sumber Trenggalek dengan kategori sangat kritis ini mampu menyelesaikan persoalan serta menelaah informasi dalam persoalan serta mampu mengajukan kalimat pertanyaan mengenai langkah-langkah pelaksanaan praktikum mengenai perubahan energi sehingga terbentuk diskusi dua arah. Sejalan dengan Suantini bahwa konsep pemahaman dalam berpikir kritis bukan hanya mengerti namun sifatnya kompleks yakni siswa memiliki kemampuan dalam penterjemahan, interpretasi, ekstrapolasi dan asosiasi.²⁷

2. Indikator 2: Perumusan Masalah

Perumusan masalah sebagai indikator 2 merujuk pada kemampuan siswa dalam menganalisa penerapan solusi dalam penyelesaian masalah dalam kegiatan praktikum perubahan energi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MIM Kayen Trenggalek dengan kategori sangat kritis dan SDN Sumber Trenggalek dengan kategori kritis.

Siswa MIM Kayen Trenggalek dengan kategori sangat kritis mampu memberikan pendapat, melakukan deduksi-induksi, melakukan penyusunan hasil akhir perencanaan, dan memutuskan serta melaksanakannya dalam bentuk tindakan. Siswa SDN Sumber Trenggalek dengan kategori kritis sudah mampu memberikan argument namun dengan pancingan dari guru terlebih dahulu, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi terhadap perencanaan, dan memutuskan serta melaksanakannya dalam bentuk tindakan. Sejalan dengan analisis dari Rahardhian bahwa secara kajian filsafat menyatakan konsep berpikir kritis menekankan pada delapan hal yaitu:

²⁷ Suantini, N. K. A, "Langkah-langkah Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa", Kamaya: Jurnal Ilmu Agama, Vol. 2 No. 1 (2019), 41–50.

telaah, fokus dalam berfikir, konklusi, membedakan, menyusun dugaan, mencanangkan ide, validasi dan kesimpulan secara menyeluruh.²⁸

3. Indikator 3: Melakukan Penyelidikan

Melakukan Penyelidikan sebagai indikator 3 merujuk pada kemampuan siswa dalam melakukan penyelidikan masalah melalui kegiatan penyelidikan, pengambilan fakta lapangan, interpretasi fakta, memanipulasi variabel penyelidikan. Siswa juga diarahkan untuk menuliskan kendala selama proses penyelidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MIM Kayen Trenggalek dengan kategori kurang kritis dan SDN Sumber Trenggalek dengan kategori kritis.

Siswa MIM Kayen Trenggalek dengan kategori kurang kritis mampu merencanakan strategi penyelesaian masalah namun langkah-langkahnya tidak berurutan. Siswa SDN Sumber Trenggalek dengan kategori kritis mampu mencanangkan penyelesaian masalah secara tepat, yaitu merancang sebab-akibat perubahan energi di lingkungan sekitar. Nursyifah menyatakan penyelidikan merupakan tindakan langsung yang dilakukan oleh siswa dalam pencarian informasi, hal ini memberikan gambaran secara konkret mengenai permasalahan yang akan diselesaikan sehingga kedalaman berpikir kritis mudah dicapai.²⁹

4. Indikator 4: Pencarian Solusi

Pencarian Solusi sebagai indikator 4 merujuk pada kemampuan penyelesaian kendala penyelidikan melalui perancangan percobaan, mengorganisasi fakta, memaparkan serta meningkatkan pengetahuan berupa perubahan energi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MIM Kayen Trenggalek dengan kategori kritis dan SDN Sumber Trenggalek dengan kategori sangat kritis.

²⁸ Rahardhian, A, "Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (Critical Thinking Skill) Dari Sudut Pandang Filsafat", *Jurnal Filsafat Indonesia*, Vol. 5 No. 2 (2022), 87–94.

²⁹ Nursyifah, E, "Penggunaan Model Pembelajaran Inkuiri dalam Membangun Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar", *Seminar Nasional Pendidikan*, (2019), 810–817.

Siswa MIM Kayen Trenggalek dengan kategori kritis mampu menyelesaikan kendala penyelidikan melalui perancangan percobaan, mengorganisasi fakta, memaparkan serta meningkatkan pengetahuan berupa perubahan energi, namun dalam kegiatan mengevaluasi keputusan masih membutuhkan bimbingan guru. Siswa SDN Sumber Trenggalek dengan kategori sangat kritis mampu menyelesaikan kendala penyelidikan melalui perancangan percobaan, mengorganisasi fakta, memaparkan serta meningkatkan pengetahuan berupa perubahan energy dan mengevaluasi keputusan secara tepat. Hasil penelitian Shanti et al., (2017) yang menunjukkan bahwa proses berpikir kritis dapat ditumbuhkan melalui pemecahan masalah meliputi perencanaan, penyelesaian dan mengaplikasikan rencana.³⁰

5. Indikator 5: Menarik Kesimpulan

Menarik Kesimpulan sebagai indikator 5 merujuk pada kemampuan melakukan uji validasi antara hasil praktikum dengan teori perubahan energi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa MIM Kayen Trenggalek dengan kategori sangat kritis dan SDN Sumber Trenggalek dengan kategori kritis.

Siswa MIM Kayen Trenggalek dengan kategori sangat kritis mampu memberikan kesimpulan selaras dengan konsep pengetahuan yang sebelumnya dimiliki untuk menyelesaikan masalah mengenai perubahan energi. Siswa SDN Sumber Trenggalek dengan kategori kritis mampu memberikan kesimpulan selaras dengan konsep pengetahuan yang sebelumnya dimiliki untuk menyelesaikan masalah mengenai perubahan energi namun dengan bimbingan guru. Bestiyana menyatakan bahwa penarikan kesimpulan merupakan aktivitas mental dalam tahapan berpikir kritis, sebab hasil dari kesimpulan harus selaras dengan penerimaan akal manusia untuk penyelesaian persoalan sehari-hari.³¹ Sejalan dengan Syafitri et al., (2021) yaitu kita-kiat

³⁰ Shanti, W. N., Sholihah, D. A., & Martyanti, A, "Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Problem Posing", LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan), Vol. 8 No. 1 (2017), 48-58.

³¹ Bestiyana, R. A, "Profil Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Higher Order Thinking Matematik Ditinjau Dari Gaya Kognitif Visualizer – Verbalizer", Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 1 No.7 (2018), 101–108.

dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dapat mempermudah seseorang dalam menyelesaikan persoalan sehari-hari.³²

KESIMPULAN

Hasil penelitian keterampilan berpikir di MIM Kayen Trenggalek dan SDN Sumber Trenggalek masuk dalam kategori sangat kritis dengan persentase tertinggi 90%, kategori kritis persentase tertinggi 80%, dan kategori kurang kritis persentase terendah 60%.. Pengambilan data didasarkan pada lima indikator berpikir kritis antara lain, orientasi masalah, perumusan masalah, melakukan penyelidikan, pencarian solusi dan menarik kesimpulan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, D. S. F., Zaenuri, & Cahyono, A. N. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis pada Model Problem Based Learning (PBL) berbantu media pembelajaran interaktif dan Google Classroom. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES, 2018*, 323–328.
- Arnita Sari, Y. (2019). Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Siswa Smk Pada Materi Bakteri. *SINAU : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, 5(2), 60–77. <https://doi.org/10.37842/sinau.v5i2.55>
- Bouckaert, M., & Kools, Q. (2018). Teacher educators as curriculum developers: Exploration of a professional role. *European Journal of Teacher Education*, 41(1), 32–49.
- Firdayati, L. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar Siswa melalui Discovery Learning dengan Geogebra pada materi Transformasi. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 833–841.
- Fitriya, D., Amaliyah, A., Pujiyanti, P., & Fadhillahwati, N. fauziah. (2022). Analisis Keterampilan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar Pada Pembelajaran Matematika Kurikulum 2013. *JOURNAL SCIENTIFIC OF MANDALIKA (JSM) e-ISSN 2745-5955 / p-ISSN 2809-0543*, 3(5), 362–366.

³² Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E, "Aksiologi Kemampuan Berpikir Kritis", *Journal of Science and Social Research*, Vol. 4307 No. 3 (2021), 320–325.

<https://doi.org/10.36312/10.36312/vol3iss5pp362-366>

- Hambali, & Handayani, S. (2018). Upaya Peningkatan Mutu Pembelajaran Guided-Inquiry Learning dan Motivasi Belajar. *Tarbiyah Islamiyah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Agama Islam*, 8(2), 41–55.
- Juandi, D., & Priatna, N. (2018). iscovery learning model with geogebra assisted for improvement mathematical visual thinking ability Discovery learning model with geogebra assisted for improvement mathematical visual thinking ability. *4th International Seminar of Mathematics, Science and Computer Science Education*, 1–8.
- Kemendikbud. (2022). *Capaian Pembealjaran Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) Fase A- Fase C*. Kemendikbud. <https://kurikulum.kemdikbud.go.id/file/cp/dasmen/13>. CP IPAS.pdf
- Lovisia, E. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 1–10. <https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.333>
- Maryam, M., Kusmiyati, K., Merta, I. W., & Artayasa, I. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(3), 206–213. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i3.1355>
- Mone, F., & Abi, A. . (2018). Model Discovery Learning Berbantuan Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Paedagogia Jurnal Penelitian Pendidikan*, 20(2), 120.
- NNuryanti, L., Zubaidah, S., & Diantoro, M. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan : Teori Penelitian Dan Pengembangan*, 3(2), 155–158.
- Prasasti, D. E., Koeswanti, H. D., & Giarti, S. (2019). Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Discovery Learning Di Kelas Iv Sd. *Jurnal Basicedu*, 3(1), 174–179. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i1.98>
- Prasetyo, F., & Kristin, F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Discovery Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD. *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan*

- Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.2645>
- Purnawanto, A. T. (2022). Perencanaan Pembelajaran Bermakna Dan Asesmen Kurikulum Merdeka. *Jurnal Pedagogy*, 15(1), 75–94.
- Royani, I., Mirawati, B., & Jannah, H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Prisma Sains Jurnal Pengkajian Ilmu Dan Pembelajaran Matematika Dan IPA IKIP Mataram*, 6(2), 46–55.
- Suryono, Yoyon & Fauziah, Puji Yanti. 2015. Model Pendidikan Karakter Bagi Anak Melalui "Sekolah Ibu" Nonformal Di Pedesaan. Vol. 19, No. 2. 230-242.
- Susilowati, D. (2023). Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik melalui Implementasi Metode Eksperimen pada Mata Pelajaran IPAS. *Khazanah Pendidikan*, 17(1), 186–196.
- Wibawa, Lutfi, dkk. (2022). Information and Communication Technology Literacy Community Learning Center Managers in Non-formal Education Management during the Covid-19 Pademic. Vo. 6, N0. 6, 6163 - 6184.