

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Pembelajaran IPA Berdasarkan Jenis Kelas (Bilingual, Tahfidz, dan Reguler)

Amaturahman Zulfa ^{1*}, Laily Rosdiana ²

^{1, 2} Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

* amaturahman.22048@mhs.unesa.ac.id

Abstrak

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran IPA, namun informasi mengenai keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan perbedaan jenis kelas masih terbatas. Penelitian ini bertujuan mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis siswa SMP pada pembelajaran IPA berdasarkan jenis kelas, yaitu bilingual, tahfidz, dan reguler. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain komparatif. Sampel berjumlah 68 siswa yang dipilih melalui purposive sampling, terdiri atas kelas VII B bilingual, VII C tahfidz, dan VII E reguler di SMP Muhammadiyah 2 Taman Sidoarjo. Instrumen penelitian berupa tes pilihan ganda keterampilan berpikir kritis sebanyak 10 butir berdasarkan indikator Ennis dan diadaptasi dari karakteristik soal TIMSS serta PISA. Data dianalisis menggunakan *One-Way ANOVA*. Hasil penelitian menunjukkan tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis yang signifikan antar jenis kelas ($p = 0,247$) dengan *effect size* sangat kecil ($\omega^2 = 0,012$). Secara deskriptif, rata-rata tertinggi terdapat pada kelas tahfidz ($M = 47,50$), diikuti bilingual ($M = 38,57$) dan reguler ($M = 37,92$), namun perbedaannya tidak bermakna secara statistik. Secara umum, keterampilan berpikir kritis siswa berada pada kategori sedang hingga rendah, dengan capaian tertinggi pada indikator memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, dan menyimpulkan, serta terendah pada indikator strategi dan taktik. Temuan ini mengindikasikan bahwa perbedaan program pada masing-masing jenis kelas belum diikuti oleh perbedaan keterampilan berpikir kritis yang nyata, sehingga pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi, khususnya pada aspek strategi dan pemecahan masalah, masih perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran IPA.

Kata Kunci: Keterampilan Berpikir Kritis, Pembelajaran IPA, Bilingual, Tahfidz, Reguler

Pendahuluan

Perkembangan abad ke-21 ditandai dengan meningkatnya kompleksitas permasalahan dalam kehidupan sosial, ekonomi, dan teknologi, yang berkaitan dengan kebutuhan individu akan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Trilling & Fadel, 2009). Salah satu keterampilan yang dianggap esensial dalam konteks tersebut adalah keterampilan berpikir kritis. *Partnership for 21st Century Skill* (P21) menempatkan berpikir kritis sebagai salah satu kompetensi utama yang perlu dikembangkan dalam proses pendidikan karena berkaitan dengan kemampuan menganalisis informasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan secara rasional (Heny Nirmayani et al., 2021). Berbagai penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa di Indonesia masih berada pada kategori rendah (Novita & Patonah, 2025). Kondisi ini tercermin dari kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal berpikir tingkat tinggi yang masih terbatas, terutama pada soal yang menuntut pemahaman konsep, analisis data, dan penarikan kesimpulan (Rochayanah & Warniasih, 2024).

Kelengahan tersebut semakin terlihat melalui hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA). Pada domain sains, skor Indonesia menunjukkan tren penurunan dari 403 pada tahun 2015 menjadi 396 pada tahun 2018 dan kembali menurun menjadi 383 pada tahun 2022. Selain itu, pada PISA 2022 Indonesia masih berada pada kelompok bawah dari total 81 negara peserta. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi, penalaran, dan pemecahan masalah siswa Indonesia masih berada di bawah rata-rata *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Kondisi ini mengindikasikan bahwa pengembangan kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis, masih belum optimal sejak jenjang menengah (Suprayitno, 2019).

Kondisi ini menjadi perhatian khusus bagi pemerintah dan para pendidik di Indonesia dalam konteks pembelajaran di sekolah. Salah satu mata pelajaran yang berkaitan dengan pengembangan keterampilan berpikir kritis adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pembelajaran IPA melibatkan aktivitas analisis fenomena, penyusunan argumen, dan pemecahan masalah yang mencerminkan keterampilan berpikir kritis siswa (Saputra & Kuswanto, 2019). Fakta di lapangan menunjukkan bahwa keberagaman jenis kelas seperti kelas bilingual, tahfidz, dan reguler, yang masing-masing memiliki karakteristik pembelajaran berbeda dan perbedaan dalam lingkungan sekolah, akses informasi, serta pendekatan dan perangkat ajar dapat menghasilkan variasi keterampilan berpikir kritis siswa (Novita & Patonah, 2025).

Namun, belum terdapat informasi yang jelas mengenai keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan jenis kelas. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya analisis lebih lanjut untuk memperoleh gambaran mengenai keterampilan berpikir kritis siswa pada masing-masing jenis kelas sebagai bahan pertimbangan dalam memahami variasi capaian keterampilan berpikir kritis siswa. Perbedaan karakteristik pembelajaran pada kelas bilingual, tahfidz, dan reguler di SMP Muhammadiyah 2 Taman tidak hanya terlihat dari penggunaan bahasa pengantar, tetapi juga dari program pendukung pembelajaran yang diterapkan pada masing-masing jenis kelas. Pada kelas bilingual, siswa mengikuti kelas tambahan seperti *reading*, *speaking*, dan *listening*, serta melalui seleksi awal berbasis kemampuan bahasa.

Selain itu, pada akhir jenjang siswa juga mengikuti evaluasi kemampuan bahasa asing melalui tes *TOEFL*. Aktivitas tersebut menuntut siswa untuk memahami, menafsirkan, dan mengevaluasi informasi dalam konteks bahasa yang berbeda, sehingga berpotensi melibatkan keterampilan berpikir kritis, khususnya pada aspek analisis dan interpretasi informasi (García & Wei, 2014). Pada kelas tahfidz, pembelajaran diperkuat dengan program baca tulis Al-Qur'an dan target hafalan yang terstruktur. Proses seleksi awal dan evaluasi akhir menekankan ketepatan bacaan serta kemampuan mengingat. Karakteristik pembelajaran tersebut cenderung menguatkan aspek memori dan pemahaman dasar, sehingga ketika siswa dihadapkan pada tugas atau soal yang menuntut penalaran, evaluasi informasi, dan pengambilan keputusan, pendekatan belajar ini berpotensi menghasilkan keterampilan berpikir kritis yang berbeda dibandingkan jenis kelas lainnya.

Sementara itu, kelas reguler didukung oleh program tambahan seperti *science education*. Melalui program *science education*, siswa dilibatkan dalam kegiatan berbasis proyek, seperti penyusunan karya tulis ilmiah, praktikum IPA, serta presentasi hasil karya. Aktivitas tersebut melibatkan proses mengamati, menganalisis data, menyusun argumen, dan menyampaikan hasil secara lisan, sehingga berpotensi melatih keterampilan berpikir kritis siswa, terutama pada aspek penalaran, evaluasi, dan penyimpulan (Taryati & Tarsidi, 2025). Meskipun karakteristik pembelajaran pada kelas bilingual, tahfidz, dan reguler menunjukkan potensi yang berbeda dalam mendukung keterampilan berpikir kritis, informasi mengenai keterampilan berpikir kritis

siswa berdasarkan perbedaan jenis kelas masih terbatas. Penelitian sebelumnya umumnya membahas program bilingual, tahfidz, atau pembelajaran berbasis proyek secara terpisah, sehingga perbandingan keterampilan berpikir kritis pada ketiga jenis kelas dalam satu lingkungan sekolah masih perlu dikaji lebih lanjut.

Sejumlah penelitian telah mengkaji keterampilan berpikir kritis pada program bilingual, tahfidz, maupun pembelajaran berbasis proyek secara terpisah. Namun, penelitian yang membandingkan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas bilingual, tahfidz, dan reguler dalam satu lingkungan sekolah masih sangat terbatas. Akibatnya, belum diketahui apakah perbedaan karakteristik pembelajaran pada ketiga jenis kelas tersebut berkaitan dengan perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa. Kesenjangan penelitian (*research gap*) inilah yang menjadi dasar dilaksanakannya penelitian ini.

Perbedaan karakteristik pembelajaran pada masing-masing jenis kelas mendorong peneliti untuk melakukan pra-penelitian guna mengetahui kondisi keterampilan berpikir kritis siswa di lapangan. Pra-penelitian dilakukan menggunakan instrumen tes pilihan ganda sebanyak 20 butir pada materi suhu dan kalor yang diadaptasi dari instrumen penelitian sebelumnya (Nabil, 2021). Hasil pra-penelitian pada tiga jenis kelas (bilingual, tahfidz, dan reguler) di seluruh kelas VII SMP Muhammadiyah 2 Taman menunjukkan rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa sebesar 49 yang termasuk dalam kategori sedang.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih perlu dikaji lebih lanjut. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis siswa SMP pada pembelajaran IPA berdasarkan jenis kelas, yaitu bilingual, tahfidz, dan reguler. Kebaruan penelitian ini terletak pada perbandingan keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas bilingual, tahfidz, dan reguler dalam satu lingkungan sekolah menggunakan indikator berpikir kritis Ennis sehingga memungkinkan identifikasi profil keterampilan berpikir kritis pada tiga karakteristik kelas yang berbeda dalam konteks pembelajaran IPA.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain komparatif. Penelitian dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 2 Taman Sidoarjo pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Sampel penelitian berjumlah 68 siswa yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*, terdiri atas siswa kelas VII B bilingual, VII C tahfidz, dan VII E reguler. Pemilihan sampel didasarkan pada perwakilan masing-masing jenis kelas yang terdapat di sekolah.

Data dikumpulkan menggunakan instrumen tes keterampilan berpikir kritis berbentuk pilihan ganda sebanyak 10 butir soal. Penyusunan instrumen diawali dengan identifikasi indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis. Selanjutnya, karakteristik soal TIMSS dan PISA dianalisis untuk memperoleh bentuk soal yang menuntut penalaran dan pemecahan masalah. Butir soal kemudian disesuaikan dengan indikator keterampilan berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian. Instrumen disusun berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis yang meliputi memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lebih lanjut, serta mengatur strategi dan taktik.

Instrumen tes dalam penelitian ini diuji melalui validitas isi (*content validity*) untuk mengetahui kesesuaian instrumen dengan indikator yang diukur. Proses penelaahan soal dan indikator dilakukan oleh satu dosen ahli serta dua guru mata pelajaran IPA untuk memastikan kelayakan instrumen yang telah digunakan. Berdasarkan hasil validasi, instrumen memperoleh nilai Aiken's V sebesar 0,9875 yang menunjukkan bahwa instrumen valid dan layak digunakan

dalam penelitian. Selanjutnya, dilakukan revisi terhadap beberapa butir soal sesuai dengan masukan validator.

Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif dilakukan untuk memperoleh nilai rata-rata, persentase capaian indikator, dan kategori keterampilan berpikir kritis siswa pada masing-masing jenis kelas. Analisis ini digunakan untuk memberikan gambaran umum mengenai profil keterampilan berpikir kritis siswa. Selanjutnya, hasil persentase keterampilan berpikir kritis dikategorikan berdasarkan kriteria penafsiran skor skala lima yang diadaptasi dari Arikunto (2019) sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Keterampilan Berpikir Kritis

Persentase	Kategori
81 – 100%	Sangat Tinggi
61 – 80%	Tinggi
41 – 60%	Sedang
21 – 40%	Rendah
0 < 20%	Sangat Rendah

Analisis inferensial dilakukan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan keterampilan berpikir kritis antar jenis kelas. Uji normalitas dan homogenitas dilakukan sebagai prasyarat analisis parametrik. Data dinyatakan berdistribusi normal dan homogen apabila nilai signifikansi (*Sig.*) lebih besar dari 0,05. Selanjutnya, perbedaan keterampilan berpikir kritis antar jenis kelas dianalisis menggunakan *One-Way Analysis of Variance (One-Way ANOVA)* pada taraf signifikansi 0,05. Nilai signifikansi < 0,05 menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antar kelompok, sedangkan jika nilai signifikansi > 0,05 menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan. *One-Way ANOVA* dipilih karena penelitian melibatkan satu variabel bebas berupa jenis kelas yang terdiri atas tiga kelompok dan satu variabel terikat berupa keterampilan berpikir kritis siswa. Uji ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kritis pada kelas bilingual, tahfidz, dan reguler.

Hasil

Pengembangan Soal dan Validasi Instrumen

Instrumen penelitian dikembangkan berdasarkan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis dengan mengadaptasi karakteristik soal TIMSS dan PISA. Salah satu contoh butir soal yang digunakan dalam penelitian disajikan pada Gambar 1.

No.	Question	Time	Points	Response
2	Ketika paku dicabut dari papan kayu, paku tersebut menjadi hangat. Pernyataan manakah yang paling tepat untuk menjelaskan mengapa hal ini terjadi, meskipun paku dicabut perlahan?	71	10	Panas dihasilkan karena gesekan antara paku dan kayu menghambat gerakan, mengubah energi gerak menjadi panas

Gambar 1. Contoh Butir Soal

Contoh butir soal tersebut merupakan soal pada indikator keterampilan berpikir kritis Ennis, yaitu memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*). Soal menggunakan fenomena kontekstual yang menuntut siswa menjelaskan penyebab suatu peristiwa berdasarkan konsep IPA, sehingga sesuai untuk mengukur kemampuan siswa dalam memberikan penjelasan sederhana berdasarkan informasi yang tersedia.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu divalidasi oleh satu dosen ahli dan dua guru mata pelajaran IPA. Hasil validasi isi dianalisis menggunakan Aiken's V dan disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi

Keterangan	Hasil
Jumlah butir soal	10
Jumlah validator	3
Metode analisis	Aiken's V
Rata-rata nilai Aiken's V	0,9875
Kategori	Valid

Berdasarkan Tabel 2, instrumen memperoleh nilai Aiken's V sebesar 0,9875 dengan kategori valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa instrumen memiliki tingkat kesesuaian yang dengan indikator keterampilan berpikir kritis menurut Ennis sehingga layak digunakan dalam penelitian setelah dilakukan penyempurnaan sesuai saran validator.

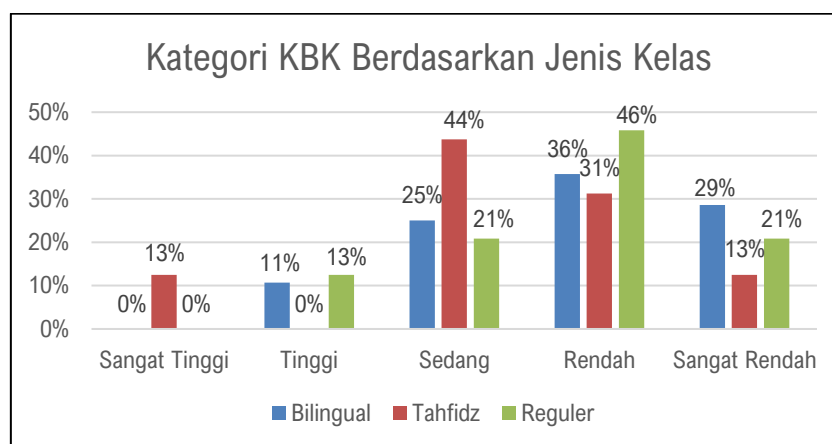
Keterampilan Berpikir Kritis Berdasarkan Jenis Kelas

Diperoleh data hasil analisis mengenai keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan perbedaan jenis kelas. Berikut hasil deskripsi data dan uji hipotesis yang telah dilakukan.

Tabel 3. Statistik Deskriptif

Kelas	N	Mean	SD	Min	Max
Bilingual	28	38.57	18.20	10.00	80.00
Tahfidz	16	47.50	21.45	20.00	90.00
Reguler	24	37.92	18.65	10.00	70.00

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa rata-rata keterampilan berpikir kritis tertinggi terdapat pada kelas tahfidz ($M = 47,50$), diikuti kelas bilingual ($M = 38,57$), dan kelas reguler ($M = 37,92$). Nilai minimum tertinggi diperoleh kelas tahfidz sebesar 20, sedangkan nilai maksimum tertinggi diperoleh kelas tahfidz sebesar 90. Standar deviasi tertinggi terdapat pada kelas tahfidz ($SD = 21,45$). Distribusi kategori keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan jenis kelas disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Kategori Keterampilan Berpikir Kritis Berdasarkan Jenis Kelas

Berdasarkan Gambar 2, pada kelas bilingual dan reguler, persentase terbesar berada pada kategori rendah, masing-masing sebesar 36% dan 46%. Sementara itu, pada kelas tahfidz persentase terbesar berada pada kategori sedang sebesar 44%. Secara umum, distribusi kategori menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa pada ketiga jenis kelas berada pada kategori rendah hingga sedang.

Analisis Inferensial Keterampilan Berpikir Kritis

Analisis inferensial dilakukan untuk menguji perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan jenis kelas menggunakan *One-Way ANOVA*. Sebelum dilakukan uji ANOVA, data terlebih dahulu diuji normalitas dan homogenitas sebagai prasyarat analisis parametrik. Hasil uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Normalitas

Kelas	N	Shapiro-Wilk	P-value of Shapiro-Wilk
Bilingual	28	0.929	.058
Tahfidz	16	0.899	.078
Reguler	24	0.922	.065

Berdasarkan Tabel 4 diperoleh nilai signifikansi *Shapiro-Wilk* pada kelas bilingual sebesar 0,058, kelas tahfidz sebesar 0,078, dan kelas reguler sebesar 0,065. Seluruh nilai signifikansi menunjukkan *Sig. > 0,05*, sehingga data pada seluruh kelompok berdistribusi normal.

Hasil uji homogenitas varians menggunakan *Levene's Test* dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Uji Homogenitas (Levene's)

F	df1	df2	p
0.114	2.000	65.00	.893

Hasil uji homogenitas pada Tabel 5 menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,893 ($p > 0,05$). Hasil tersebut menunjukkan bahwa variansi data keterampilan berpikir kritis pada kelas bilingual, tahfidz, dan reguler bersifat homogen. Hasil pengujian hipotesis menggunakan *One-Way ANOVA* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji ANOVA

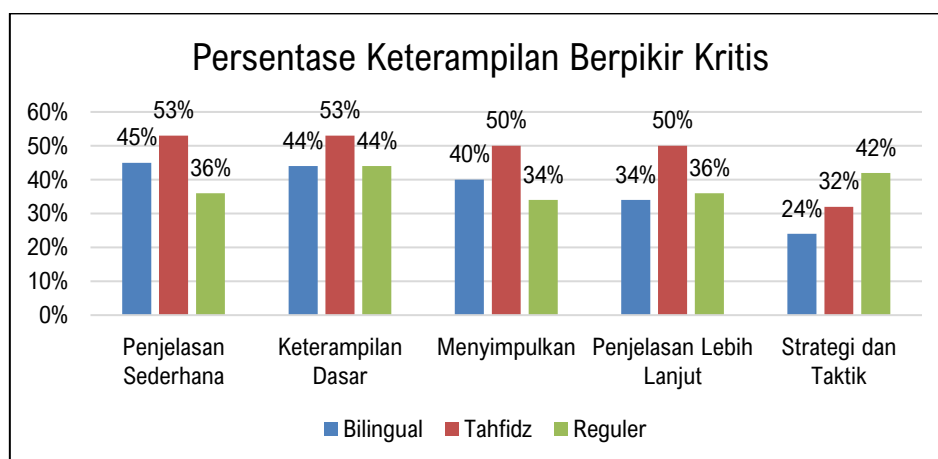
Cases	Sum of Squares	df	Mean Square	F	p	ω^2
Kelas	1048	2	524.0	1.429	.247	0.012
Residuals	23839	65	366.7			

Note. Type III Sum of Squares

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh nilai $F(2,65) = 1,429$ dengan signifikansi $p = 0,247$, sehingga tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada keterampilan berpikir kritis siswa antara kelas bilingual, kelas tahfidz, dan kelas reguler.

Analisis Keterampilan Berpikir Kritis per Indikator

Persentase capaian keterampilan berpikir kritis pada setiap indikator untuk masing-masing jenis kelas disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Grafik Persentase Capaian Indikator KBK

Berdasarkan Gambar 3, dapat diketahui capaian keterampilan berpikir kritis siswa pada setiap indikator di ketiga jenis kelas. Secara umum, capaian pada sebagian besar indikator berada pada kategori sedang. Persentase tertinggi ditemukan pada indikator memberikan penjelasan sederhana dan membangun keterampilan dasar dengan capaian sebesar 45–53% pada ketiga jenis kelas. Selain itu, indikator menyimpulkan menunjukkan persentase sebesar 34–50%. Sementara itu, persentase terendah ditemukan pada indikator strategi dan taktik dengan kisaran 24–42% pada ketiga jenis kelas.

Pembahasan

Keterampilan Berpikir Kritis Berdasarkan Jenis kelas

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jenis kelas bukan menjadi faktor utama dalam menentukan keterampilan berpikir kritis siswa dan tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi IPA ($p = 0,247$). Kondisi ini sejalan dengan penelitian Largent (2025) yang menunjukkan bahwa pengaruh *ability grouping* terhadap prestasi akademik masih diperdebatkan, sehingga tidak secara konsisten memberikan peningkatan hasil belajar siswa. Tidak ditemukannya perbedaan keterampilan berpikir kritis antar jenis kelas mengindikasikan bahwa kemampuan siswa antar kelompok cenderung relatif serupa.

Hal ini didukung oleh data deskriptif yang menunjukkan nilai rata-rata antar kelas, meskipun terdapat perbedaan rata-rata antar kelas, perbedaan tersebut belum cukup besar untuk menunjukkan perbedaan yang signifikan secara statistik, yaitu sebesar 38,57 pada kelas bilingual, 47,50 pada kelas tahfidz, dan 37,92 pada kelas reguler. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perbedaan program pada masing-masing jenis kelas belum tentu menghasilkan perbedaan keterampilan berpikir kritis apabila pengalaman belajar IPA, alokasi waktu pembelajaran, serta pendekatan pembelajaran yang diterima siswa relatif serupa. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa perbedaan program pada masing-masing jenis kelas belum diikuti oleh perbedaan keterampilan berpikir kritis yang nyata.

Dominasi kategori keterampilan berpikir kritis pada tingkat sedang hingga rendah di semua jenis kelas menunjukkan bahwa secara umum kemampuan kognitif siswa masih berada pada level yang belum optimal. Kondisi seperti pada kelas bilingual, belum mampu memberikan dampak yang signifikan terhadap perkembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Tidak signifikannya hasil penelitian pada kelas bilingual dapat dijelaskan juga melalui *Threshold Theory* yang dikemukakan oleh Cummins (1979). Teori ini menyatakan bahwa terdapat ambang (*threshold*) kompetensi bahasa yang harus dicapai individu untuk menghindari hambatan kognitif dan memungkinkan munculnya manfaat bilingualisme. Manfaat kognitif dari bilingualisme tidak muncul secara otomatis, melainkan bergantung pada tingkat penguasaan bahasa yang dimiliki siswa. Apabila dukungan pedagogis dan kompetensi bahasa tidak memadai, penggunaan dua bahasa justru dapat menjadi beban kognitif yang menghambat pemahaman siswa (Alawiyah & Novita, 2023).

Capaian keterampilan berpikir kritis pada kelas tahfidz dalam penelitian ini berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata sebesar 47,50, meskipun secara deskriptif nilai tersebut lebih tinggi dibandingkan kelas bilingual 38,57 dan reguler 37,92. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa siswa pada kelas tahfidz memiliki kecenderungan capaian keterampilan berpikir kritis yang relatif lebih baik, namun perbedaan tersebut belum cukup besar untuk menunjukkan perbedaan yang bermakna. Temuan ini sejalan dengan penelitian Sulaiman et al. (2024) yang menunjukkan bahwa meskipun siswa tahfidz memiliki tingkat keterampilan berpikir kritis pada

kategori sedang, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan berpikir kritis dengan prestasi akademik mereka.

Selain itu, mengungkapkan bahwa proses hafalan yang dominan dapat membatasi eksplorasi konsep ilmiah apabila tidak diimbangi dengan aktivitas pembelajaran berbasis analisis dan penyelidikan. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa program tahfidz belum tentu berkaitan langsung dengan peningkatan seluruh aspek kognitif tingkat tinggi, khususnya kemampuan berpikir kritis (Jumiati & Muslimah, 2024). Hasil penelitian pada kelas reguler menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa berada pada kategori rendah dengan nilai rata-rata sebesar 37,92. Meskipun kelas reguler memiliki program tambahan berupa *science education* yang melibatkan praktikum, proyek ilmiah, dan presentasi, keberadaan aktivitas tersebut belum diikuti oleh perbedaan keterampilan berpikir kritis.

Program tersebut dilaksanakan di luar pembelajaran IPA reguler, sehingga pengalaman belajar IPA siswa tetap mengikuti struktur pembelajaran umum sebagaimana kelas reguler pada umumnya. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa pengembangan keterampilan berpikir kritis melalui aktivitas eksperimen atau pembelajaran sains bergantung pada bagaimana aktivitas tersebut dirancang untuk mendorong argumentasi, evaluasi, dan pengambilan keputusan siswa (Spodniaková Pfefferová & Plesch, 2025). Dengan demikian, hasil penelitian ini memperkuat temuan bahwa perbedaan program pada masing-masing kelas belum menunjukkan kaitan yang nyata terhadap perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa.

Analisis Indikator Tertinggi dan Terendah Keterampilan Berpikir Kritis

Analisis capaian keterampilan berpikir kritis berdasarkan indikator menunjukkan bahwa siswa cenderung memiliki capaian lebih tinggi pada indikator yang bersifat dasar dibandingkan indikator yang menuntut kemampuan berpikir lebih kompleks. Siswa pada ketiga jenis kelas cenderung memiliki capaian yang lebih baik pada indikator “Memberikan Penjelasan Sederhana”, namun mengalami penurunan pada indikator “Mengatur Strategi dan Taktik”. Penurunan ini menunjukkan bahwa siswa relatif mampu memahami dan menjelaskan konsep dasar, tetapi masih mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada tugas yang menuntut perencanaan strategi dan pemecahan masalah.

Pola ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir siswa masih didominasi pada level berpikir dasar, sementara kemampuan berpikir tingkat tinggi belum berkembang secara optimal. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di Indonesia masih tergolong rendah, terutama pada aspek analisis dan penalaran (Syarifuddin et al., 2022). Selain itu, penelitian oleh menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa pada soal HOTS masih rendah pada indikator yang lebih kompleks, seperti analisis dan pemecahan masalah, dibandingkan dengan indikator yang bersifat dasar (Wahyuni et al., 2023).

Saat siswa dihadapkan pada indikator yang memerlukan pengambilan keputusan atau perencanaan strategi, seperti indikator “Mengatur Strategi dan Taktik”, capaian yang diperoleh menjadi lebih rendah dibandingkan indikator lainnya. Indikator strategi dan taktik menuntut siswa memilih solusi yang tepat, mempertimbangkan keputusan, serta menerapkan konsep pada situasi yang lebih kompleks. Tuntutan tersebut memerlukan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang lebih berkembang dibandingkan kemampuan memahami atau menjelaskan konsep dasar. Meskipun terdapat perbedaan persentase pada setiap indikator antar kelas, ketiga jenis kelas menunjukkan kecenderungan yang relatif serupa, yaitu capaian lebih tinggi pada indikator dasar dan capaian lebih rendah pada indikator strategi dan pemecahan masalah. Kondisi tersebut

sejalan dengan hasil uji ANOVA yang menunjukkan tidak adanya perbedaan signifikan keterampilan berpikir kritis antar kelas.

Kesimpulan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis yang signifikan antara siswa pada kelas bilingual, tahfidz, dan reguler dalam pembelajaran IPA. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa perbedaan program yang diterapkan pada masing-masing jenis kelas belum berkaitan secara langsung dengan perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa. Selain itu, analisis berdasarkan indikator menunjukkan bahwa siswa cenderung memiliki capaian yang lebih baik pada indikator yang bersifat dasar dibandingkan indikator yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi, dengan capaian terendah ditemukan pada indikator strategi dan taktik. Temuan ini memberikan kontribusi terhadap kajian keterampilan berpikir kritis dengan menunjukkan bahwa jenis kelas bukan merupakan faktor utama yang membedakan keterampilan berpikir kritis siswa dalam konteks penelitian ini.

Keterbatasan pada penelitian ini yaitu hanya melibatkan satu kelas untuk masing-masing jenis kelas pada siswa kelas VII di satu sekolah, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Selain itu, keterampilan berpikir kritis diukur menggunakan instrumen tes pilihan ganda yang belum sepenuhnya menggambarkan seluruh aspek keterampilan berpikir kritis siswa. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar dan lebih beragam serta menggunakan instrumen yang lebih bervariasi agar diperoleh gambaran keterampilan berpikir kritis siswa yang lebih komprehensif.

Acknowledgment

-

Daftar Pustaka

- Alawiyah, N., & Novita, D. (2023). *Implementation of Bilingual Program in an Indonesian Natural School (A Case Study at SMP Alam Al-Izzah)*. <https://doi.org/10.21070/ups.1921>
- Arikunto, S. (2019). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Cummins, J. (1979). Linguistic Interdependence and the Educational Development of Bilingual Children. In *Review of Educational Research Spring* . 49(2).
- Ennis, R. H. (1985). *A logical basis for measuring critical thinking skills*. Educational Leadership, 43(2).
- García, O., & Wei, L. (2014). *Translanguaging: Language, Bilingualism and Education*. London: Palgrave Macmillan.
- Heny Nirmayani, L., Putu, N., & Dewi, C. P. (2021). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Sesuai Pembelajaran Abad 21 Bermuatan Tri Kaya Parisudha. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(3), 378–385. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JP2/index>
- Jailani, M. (2022). Development of Arabic Learning Media Innovation from Neuroscience Perspective for Santri: Implications in the Development of Intellectual Property Rights in Islamic Boarding Schools. *AL-TA'LIM JOURNAL*, 29(2), 150-163. <http://dx.doi.org/10.15548/jt.v29i2.734>

- Jumiati, & Muslimah. (2024). Limits of Scientific Thinking (Study of Improving Memorization through Tahfizh Qur'an Program at MTSN 02 Kotawaringin Barat). *Attractive : Innovative Education Journal*, 6(1). <https://www.attractivejournal.com/index.php/aj/>
- Largent, T. (2025). A systematic review of the impact of ability grouping on achieving SDG4 in mathematics education. *Quality Education for All*, 2(1), 439–459. <https://doi.org/10.1108/QEA-12-2024-0154>
- Nabil, M. (2021). *Pengembangan Modul IPA Berbasis Etnosains Pengolahan Kopi pada Materi Suhu dan Kalor untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP*.
- Novita, M., & Patonah, S. (2025). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pengembangan Modul Ajar Berdiferensiasi Berorientasi Education for Sustainable Development pada Materi Green Chemistry. In *Didaktika: Jurnal Kependidikan* (Vol. 14, Number 1).
- Rochayanah, S., & Warniasih, K. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Grabag. *Jurnal Citra Pendidikan*, 4(4), 2072–2077. <https://doi.org/10.38048/jcp.v4i4.4229>
- Saputra, M. R. D., & Kuswanto, H. (2019). The effectiveness of Physics Mobile Learning (PML) with HomboBatu theme to improve the ability of diagram representation and critical thinking of senior high school students. *International Journal of Instruction*, 12(2), 471–490. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12230a>
- Spodniaková Pfefferová, M., & Plesch, M. (2025). Optics experiments as a tool for developing critical thinking in physics education. *Journal of Physics: Conference Series*, 3155(1), 012017. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/3155/1/012017>
- Sulaiman, Mohd. A., Muhamad Khuairi, A. A., Sapuan, N. A., Awang Ali, F. D., Mohd Shukri, N. Z., Rabu, M., Md Ngajib, S. H., Mohd@Muhamad, A. A., A Rashid, Y. K., & Idris, R. (2024). Building a Great Mindset: The Relationship between Critical Thinking Skills and Selangor Tahfiz Student Achievement. *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, 13(3). <https://doi.org/10.6007/ijarped/v13-i3/22523>
- Suprayitno, T. (2019). *Pendidikan di Indonesia: belajar dari hasil PISA 2018*. Project Report. Badan Penelitian dan Pengembangan, Jakarta.
- Syarifuddin, S., Mutmainah, M., & Ade Fitri Fauziah. (2022). Analisis Higher Order Thinking Skill (HOTS) Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Fungsi Kuadrat. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 12(4), 1156–1166. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.765>
- Taryati, N., & Tarsidi, I. (2025). *Perbandingan Pendekatan Pembelajaran Tradisional dan Berbasis Penyelidikan dalam Membentuk Pembelajaran Inklusif*. <http://Jiip.stkipyapisdompu.ac.id>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times*. John Wiley & Sons.
- Wahyuni, I., Yuliatin, U., Munawaroh, L., Budijayanti, I., & Alfarisi, A. (2023). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking Skill Pada Materi Barisan Aritmatika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 144–152. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.2971>