

Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Kecerdasan *Interpersonal* Siswa

Gesti Marsaulina Br. Pakpahan*, Tian Abdul Aziz, Lukita Ambarwati

Universitas Negeri Jakarta, Jakarta, Indonesia

*gestipakpahan38@gmail.com

Abstract

Students' critical thinking skills are still relatively low, despite the importance of these skills in facing the challenges of the 21st century. This study aims to explore the effect of the Problem-Based Learning (PBL) model on enhancing students' critical thinking skills, considering the level of interpersonal intelligence. The research uses a posttest-only treatment by level (2 x 2) design, with the dependent variable being critical thinking skills, and the independent variables including the learning model (PBL and conventional) and interpersonal intelligence (high and low). The sample consists of 144 eighth-grade students from two public junior high schools in West Jakarta, selected using cluster random sampling technique. The results show that students taught with the PBL model exhibited better critical thinking skills than those taught with the conventional model. Furthermore, students with high interpersonal intelligence demonstrated superior critical thinking skills compared to those with low interpersonal intelligence. The study also identifies a significant interaction between the learning model and interpersonal intelligence, where students with high interpersonal intelligence who received PBL instruction showed the best critical thinking outcomes. In conclusion, the PBL model has been proven to significantly improve critical thinking skills, especially in students with high interpersonal intelligence. These findings provide guidance for educators to consider students' characteristics when selecting the appropriate teaching model to support the development of their critical thinking skills.

Keywords: *Critical Thinking Skills; Interpersonal Intelligence; PBL*

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah, meskipun kemampuan ini penting untuk menghadapi tantangan abad ke-21. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh model *Problem-Based Learning* (PBL) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa, dengan mempertimbangkan tingkat kecerdasan *interpersonal*. Penelitian ini menggunakan desain *posttest-only treatment by level* (2x2), di mana *variabel* dependen adalah kemampuan berpikir kritis, dan variabel independennya meliputi model pembelajaran (PBL dan konvensional) serta kecerdasan *interpersonal* (tinggi dan rendah). Sampel penelitian terdiri dari 144 siswa kelas VIII di dua SMP negeri di Jakarta Barat, yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model PBL memiliki kemampuan berpikir kritis yang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Selain itu, siswa dengan kecerdasan *interpersonal* tinggi menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang memiliki kecerdasan *interpersonal* rendah. Penelitian ini juga mengidentifikasi adanya interaksi signifikan antara model pembelajaran dan kecerdasan *interpersonal*, di mana siswa dengan kecerdasan *interpersonal* tinggi yang diberi pembelajaran melalui model PBL menunjukkan hasil

terbaik dalam berpikir kritis. Kesimpulannya, model PBL terbukti berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis, khususnya pada siswa dengan kecerdasan *interpersonal* tinggi. Temuan ini memberikan panduan bagi pendidik untuk mempertimbangkan karakteristik siswa dalam memilih model pembelajaran yang tepat guna mendukung perkembangan keterampilan berpikir kritis mereka.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis; Kecerdasan *Interpersonal*; PBL

Pendahuluan

Pertumbuhan teknologi dan komunikasi yang pesat di era globalisasi mempermudah akses informasi bagi masyarakat. Namun, kemudahan ini juga berpotensi menimbulkan permasalahan, sehingga masyarakat terutama generasi muda, diharuskan untuk cerdas dalam mengelola dan memanfaatkan informasi. Oleh karena itu, dalam menghadapi masalah, generasi muda perlu dilatih agar memiliki kemampuan untuk berpikir secara kritis, logis, dan analitis. Pengembangan budaya berpikir kritis ini penting untuk dilakukan sejak dini melalui pendidikan di sekolah. Sistem pendidikan di sekolah mengarah pada pembelajaran abad-21 yang berorientasi pada kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan berkolaborasi, yang diharapkan dapat membantu kesuksesan siswa dalam berkarir dan bersosial.

Kesuksesan memerlukan kemampuan, baik dalam aspek kognitif dan non kognitif. Salah satu kemampuan yang mempersiapkan siswa dalam berkarir di masa mendatang adalah berpikir kritis (Novianti, 2020). Berpikir kritis merupakan kemampuan dalam menganalisis, menafsirkan, mengevaluasi, membuat keputusan, dan memecahkan masalah. Ennis (1996) mengemukakan bahwa *Critical thinking is reasonable and reflective thinking focused on deciding what to believe or do*. Dalam definisi ini, berpikir kritis merujuk pada proses berpikir rasional dan reflektif yang berfokus pada keputusan yang diyakini untuk diperbuat.

Berpikir reflektif yang dimaksud adalah kemampuan untuk menghubungkan pengetahuan yang sudah dimiliki dan pengetahuan yang diperoleh saat ini untuk menyelesaikan masalah dengan melakukan analisa, evaluasi, menarik kesimpulan, dan menentukan penyelesaian terbaik (Fuady, 2016). Menurut Fisher (2009) berpikir kritis merupakan aktivitas terampil yang dilakukan dengan baik, sehingga dapat menghasilkan pemikiran yang masuk akal dan reflektif dalam memutuskan suatu kesimpulan. Siswa yang memiliki keterampilan berpikir kritis dapat memberikan penjelasan yang jelas, membangun keterampilan dasar, menarik kesimpulan, serta berinteraksi lebih efektif dalam kegiatan akademis, yang secara keseluruhan berkontribusi pada pengembangan karir mereka di masa depan (Novianti, 2020).

Keterampilan berpikir dalam pembelajaran di sekolah dikenal dengan HOTS yaitu *Higher Order Thinking Skill*. Dimensi berpikir dalam HOTS satu diantaranya adalah kemampuan berpikir kritis (Riadi, 2016). Kemampuan berpikir kritis mengharuskan siswa untuk mempertimbangkan dan menilai setiap informasi yang diterima, sehingga mampu menarik kesimpulan yang berlandaskan pemikiran yang rasional, guna menyelesaikan masalah secara efektif (Sari & Ariani, 2021). Dalam berpikir kritis, seseorang tidak bertindak berdasarkan impuls atau reaksi cepat, melainkan melalui proses analitis yang mendalam sebelum mengambil keputusan. Kemampuan ini tidak hanya menjadi bagian dari HOTS, tetapi juga menjadi tujuan utama pembelajaran di sekolah, termasuk dalam mata pelajaran matematika (Herdiman et al., 2018).

Peraturan tentang Kurikulum pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah dalam Permendikbudriset No.12 Tahun 2024 mengemukakan bahwa relevansi pelajaran matematika dan profil pelajar

Pancasila yaitu mengelaborasi kemampuan berpikir kritis, kemandirian, dan kreativitas siswa. Dalam Kurikulum Merdeka, salah satu komponen dalam konten pelajaran matematika untuk jenjang SMP mencakup materi peluang, yang berorientasi pada analisis kemungkinan terjadinya suatu peristiwa atau data tertentu dalam subkomponen data dan representasinya, serta aspek ketidakpastian dan peluang. Capaian pembelajaran yang diharapkan melibatkan kemampuan siswa untuk memahami, menjelaskan, dan menerapkan konsep-konsep peluang, seperti frekuensi relatif dan frekuensi harapan, dalam konteks percobaan sederhana.

Dalam elemen proses, matematika dimanfaatkan sebagai alat konseptual yang digunakan untuk mengkonstruksi materi pelajaran matematika melalui aktivitas mental, yang dirancang untuk membentuk pola berpikir dan pemahaman dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan berbagai permasalahan. Hal ini sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh Toylasani, Wanabuliandari & Ulya (2022) bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan kegiatan mental dalam bidang matematika yang bertujuan untuk memproses pengetahuan secara mendalam hingga menghasilkan alasan-alasan logis tentang berbagai informasi yang diolah, serta dapat menganalisis informasi tersebut hingga memperoleh kesimpulan yang terbaik dalam menyelesaikan masalah.

Tujuan pembelajaran abad-21 selanjutnya adalah siswa memiliki kemampuan berkomunikasi, berkolaborasi, dan kecerdasan interpersonal. Hal ini menjadi penting untuk mendukung interaksi yang terjadi di dalam kelas antara guru dan siswa. Kecerdasan interpersonal merupakan kecerdasan majemuk yang diperkenalkan oleh Gardner (1983) yaitu kemampuan seseorang dalam memahami perasaan orang lain, menjalin hubungan baik, memahami perilaku, berkomunikasi, dan mampu memahami hubungan seseorang dengan situasi di sekitarnya. Menurut Sudaryono (2022) kecerdasan interpersonal merupakan kemampuan berinteraksi dengan orang lain yang mencakup kemampuan berkomunikasi, menjalin hubungan antarmanusia, memahami dan meningkatkan kepribadian diri dan orang lain, berpersentase, berdiskusi, bernegosiasi, memengaruhi orang lain, dan memotivasi diri serta orang lain.

Kecerdasan interpersonal yang tinggi memungkinkan seseorang untuk dapat memahami, mampu berinteraksi, berhubungan baik dengan orang lain, bertanggung jawab, bisa diandalkan, dan bekerja sama dengan baik dalam kelompok (Alder, 2001). Dapat dikatakan, dengan kecerdasan interpersonal memungkinkan seseorang untuk menciptakan interaksi positif dalam menjalin hubungan serta berkomunikasi baik dengan orang lain (Trisnadati, 2018). Kecerdasan interpersonal merupakan salah satu kecerdasan yang sangat penting dalam membentuk kemampuan siswa untuk berinteraksi sosial secara efektif. Beberapa temuan sebelumnya mengemukakan bahwa seseorang dengan kecerdasan interpersonal yang baik akan mampu bersosialisasi, berkomunikasi, dapat mempengaruhi orang lain, dan bekerja sama (Rohayani & Saufi, 2016).

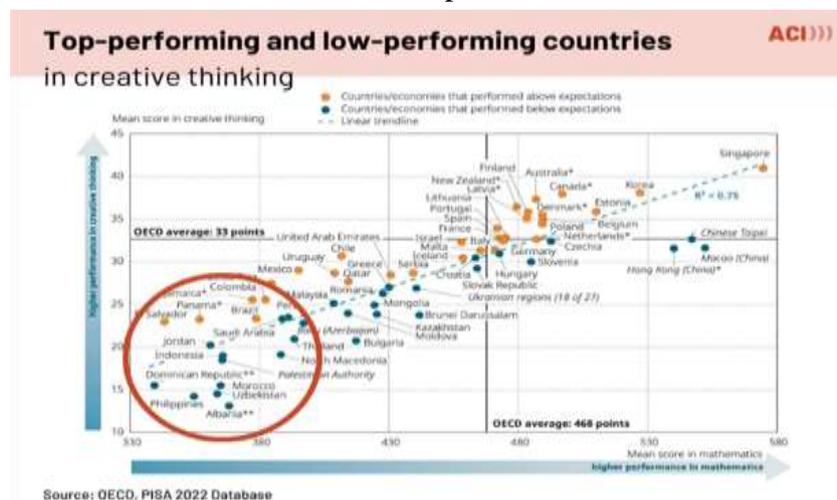
Selain itu, kecerdasan interpersonal juga digunakan siswa dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan dan permasalahan yang ada di sekolah Faradina & Mukhlis, (2020) kecerdasan interpersonal berpengaruh pada perkembangan intelektual dan sosial seseorang Solihat et al., (2014) membantu dalam pembelajaran matematika Dien & Wustqa (2018) dapat memengaruhi perkembangan otak Silvianetri (2019), membantu hubungan dalam dunia pekerjaan Yudhaputri (2020), serta dapat meningkatkan hasil belajar (Istapra et al., 2021). Berdasarkan uraian tersebut, dalam dunia pendidikan abad ke-21, pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kecerdasan interpersonal siswa menjadi salah satu prioritas utama.

Kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan interpersonal ini berperan penting bagi siswa dalam bersosial dan berkarir di masa mendatang. Kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan interpersonal ini dapat diterapkan melalui serangkaian kegiatan pembelajaran

matematika di sekolah. Hal ini menjadi sejalan dengan tujuan adanya pembelajaran matematika di sekolah, bahwa dengan belajar matematika akan menstimulasi siswa untuk berpikir kritis, masuk akal, mendalam, kreatif, terstruktur dan mampu kolaborasi dengan orang lain (Ariyana et al., 2019). Namun sayangnya, beberapa kajian terdahulu menemukan fakta bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di sekolah masih tergolong rendah.

Hasil kajian tersebut disimpulkan berdasarkan ketercapaian siswa dalam memenuhi indikator kemampuan berpikir kritis dalam pelajaran matematika, diantaranya ketidakmampuan siswa dalam membuat alasan, melakukan peninjauan ulang, dan menarik kesimpulan Herdiman et al., (2018) selanjutnya yaitu siswa masih sulit dalam menganalisis, mengevaluasi, serta menarik kesimpulan dengan baik Parameswari & Kurniyati (2020) serta adanya kesulitan siswa dalam memahami soal, membuat model matematis, kurangnya ketelitian siswa dalam penyelesaian masalah (Purnaningsih & Zulkarnaen, 2022).

Data dari *Program for International Student Assessment (PISA) 2022* juga menunjukkan bahwa skor rata-rata matematika siswa Indonesia adalah 366, jauh di bawah rata-rata OECD sebesar 468. Hal ini mencerminkan rendahnya kemampuan siswa dalam pemecahan masalah kompleks yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis. Selain itu, penelitian pendahuluan yang dilakukan oleh Pakpahan et al., (2023) bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa dalam pelajaran matematika. Hasil temuan menunjukkan bahwa siswa kesulitan dalam menemukan dan memahami informasi pada soal yang diberikan, kurang mampu dalam menganalisis serta mengevaluasi strategi yang diambil, dan kesulitan dalam membuat kesimpulan.



Gambar 1. Skor Hasil PISA Tahun 2022

Kerangka pendidikan yang membekali siswa dengan kemampuan berpikir kritis menjadi penting untuk mempersiapkan siswa menghadapi dunia kerja yang terus berkembang (Dumitru & Halpern, 2023). Demi mendukung aktivitas pembelajaran yang merangsang kemampuan berpikir kritis, seorang guru perlu membuat perencanaan pembelajaran. Perencanaan pembelajaran disusun sebagai pendekatan yang bertujuan untuk memastikan kelancaran kegiatan pembelajaran, dilengkapi dengan langkah antisipasi untuk mengurangi potensi kesenjangan, sehingga tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan dapat tercapai (Aryana, 2020). Salah satu perencanaan yang dimaksud adalah memilih model pembelajaran.

Model pembelajaran yang tepat untuk diterapkan adalah *Problem Based Learning (PBL)*. PBL dipilih sebagai pendekatan pembelajaran karena memiliki keunggulan dalam memfasilitasi siswa untuk aktif berpartisipasi dalam proses belajar. PBL dikenal sebagai

strategi pembelajaran yang dirancang untuk merangsang kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual siswa agar menjadi pribadi yang mandiri (Usman, 2021). PBL tidak hanya mendorong siswa untuk menguasai konsep materi, tetapi juga membantu mereka mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui penyelesaian masalah nyata. Dalam model PBL, siswa diajak untuk memahami dan menganalisis masalah, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, serta menyusun strategi penyelesaian yang efektif.

Proses ini memberikan ruang bagi siswa untuk berlatih berpikir logis, analitis, dan reflektif. Penerapan PBL dalam kegiatan belajar matematika dapat merangsang kemampuan berpikir kritis siswa yang diperlihatkan dari respon aktif siswa saat menerima penjelasan guru (Narmaditya, Wulandari & Sakarji, 2018). Sintak-sintak dalam PBL, seperti investigasi kelompok dan presentasi hasil, secara langsung mengintegrasikan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan interpersonal. Oleh karena itu, PBL tidak hanya meningkatkan kualitas pemahaman akademik siswa tetapi juga membangun keterampilan sosial yang penting untuk kehidupan mereka di masa depan. Penelitian ini melibatkan kecerdasan interpersonal sebagai variabel moderat untuk memahami dampaknya pada kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui model PBL.

Kecerdasan interpersonal dianggap relevan karena memengaruhi interaksi dan kolaborasi siswa selama investigasi kelompok, yang merupakan sintak penting dalam PBL. Siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi cenderung lebih efektif dalam bekerja sama, menganalisis, dan mengambil keputusan (Rohayani & Saufi, 2016; Dien & Wustqa, 2018). Penelitian ini memiliki perbedaan lain dari sebelumnya yaitu di dalam setiap proses pembelajaran mengintegrasikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) yang disusun secara khusus sesuai dengan materi ajar dan konsep Kurikulum Merdeka. LKPD ini dirancang untuk memberikan pertanyaan-pertanyaan yang memacu keterampilan berpikir kritis sesuai dengan sintak model PBL serta mendorong kolaborasi antar siswa melalui diskusi kelompok.

Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang aktif dan partisipatif, sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Topik matematika yang menjadi fokus dalam penelitian adalah materi peluang, yang dipilih karena relevansinya dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan permasalahan di atas rumusan masalah dari penelitian ini adalah (1) Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran PBL dengan siswa yang belajar menggunakan model konvensional?, (2) Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran PBL dan kecerdasan interpersonal terhadap kemampuan berpikir kritis siswa?

(3) Untuk siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi, apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran PBL dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional?; (4) Untuk siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah, apakah ada perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran PBL dan yang menggunakan model pembelajaran konvensional?. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru mengenai sejauh mana kecerdasan interpersonal berkontribusi terhadap kemampuan siswa dalam berpikir kritis pada pembelajaran PBL.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode eksperimen semu (*quasi-experiment*). Dalam metode ini, subjek penelitian tidak dapat dipilih atau ditentukan secara bebas oleh peneliti, melainkan harus menggunakan kelas

atau kelompok yang telah ditetapkan oleh pihak sekolah (Setyosari, 2016). Desain penelitian yang diterapkan adalah *Non-Equivalent Control Group Design* dengan pola *treatment by level 2 x 2*. Variabel terikat yang diukur adalah kemampuan berpikir kritis matematis (Y), sementara variabel bebas terdiri dari dua bagian. Variabel bebas pertama adalah model pembelajaran, yang dibagi menjadi model PBL dan model konvensional. Variabel bebas 2 (variabel moderator) dikategorikan menjadi 2, yaitu kecerdasan interpersonal siswa (tinggi dan rendah). Dua kelompok subjek digunakan dalam penelitian ini, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Pada kelompok kontrol, pembelajaran dilakukan dengan metode konvensional yang umumnya diterapkan oleh guru bidang studi. Sementara itu, pada kelompok eksperimen, perlakuan berupa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL). Populasi yang terlibat dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII dari dua Sekolah Menengah Pertama Negeri di Grogol Petamburan, sebanyak 500 siswa pada tahun ajaran 2023/2024. Sampel diambil secara acak sebanyak 144 siswa, terdiri dari masing-masing 72 siswa di kelas eksperimen dan kontrol. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi tes kemampuan berpikir kritis matematis dan angket kecerdasan interpersonal. Instrumen angket kecerdasan interpersonal terdiri dari 40 butir valid dari total 44 butir dengan koefisien korelasi dalam rentang 0,268 hingga 0,712, r-tabel 0,232, serta reliabilitas sebesar 0,913. Tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari soal *post-test* berupa soal esai dengan total 13 pertanyaan yang telah melewati proses validitas isi oleh ahli dan validitas konstruk. Hasil pengujian validitas menunjukkan bahwa nilai korelasi tiap butir soal berkisar antara 0,463 hingga 0,707. Berdasarkan kriteria validitas ($r \text{ tabel} = 0,254, df = 58$) semua butir soal dinyatakan valid secara empiris.

Hasil dan Pembahasan

1. Deskripsi Data Berdasarkan Kombinasi Faktor

Data hasil penelitian yang digunakan dalam analisis mencakup hasil tes kecerdasan interpersonal siswa yang diperoleh pada awal pertemuan, serta data kemampuan berpikir kritis siswa yang dikumpulkan setelah penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan pembelajaran konvensional.

Tabel 1. Statistik Deskriptif Data Kemampuan Berpikir Kritis

		Model Pembelajaran	PBL	Konvensional
		Kelompok	Eksperimen	Kontrol
Skor Kemampuan Berpikir Kritis	Mean		77,61	69,96
	Median		78,50	70
	Std. Deviasi		11,527	6,248
	Minimal		56	58
	Maksimal		97	82
	Range		41	24
	Skewness		-0,198	-0,072
	Kurtosis		-0,920	-0,593

Berdasarkan analisis deskriptif menunjukkan bahwa skor kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada kelompok eksperimen yang menggunakan model PBL memiliki rata-rata sebesar 77,61. Rata-rata ini lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional, dengan rata-rata sebesar 69,96. Berdasarkan interval kepercayaan 95%, rata-rata skor kelompok eksperimen berada dalam rentang 74,19 hingga 81,03, sedangkan kelompok kontrol berada dalam

rentang 68,20 hingga 71,72. Hal ini menunjukkan bahwa rata-rata populasi siswa pada kelompok eksperimen diperkirakan lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Skor minimum dan maksimum yang dicapai pada kelompok eksperimen adalah masing-masing 56 dan 97, dengan rentang nilai sebesar 41. Sementara itu, pada kelompok kontrol, skor minimum dan maksimum adalah masing-masing 58 dan 82, dengan rentang nilai sebesar 24. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran skor siswa pada kelompok eksperimen lebih luas dibandingkan dengan kelompok kontrol.

2. Uji Normalitas dan Homogenitas

a. Uji Normalitas

Perhitungan uji normalitas data kemampuan berpikir kritis siswa pada masing-masing kelompok berdasarkan model pembelajaran (PBL dan Konvensional) dan tingkat kecerdasan interpersonal (tinggi dan rendah). Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh data berdistribusi normal.

Tabel 2. Hasil Uji Normalitas

Sub Kelompok	Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig.	
Kemampuan Berpikir Kritis	PBL_ Interpersonal Tinggi	0.958	29	0.296
	PBL_ Interpersonal Rendah	0.927	17	0.197
	Konvensional_ Kecerdasan Interpersonal Tinggi	0.932	22	0.138
	Konvensional_ Kecerdasan Interpersonal Rendah	0.947	29	0.154

b. Uji Homogenitas

Perhitungan uji homogenitas menggunakan uji *Levene* yang bertujuan untuk menguji kesamaan varians antar kelompok. Hasil analisis memperlihatkan bahwa nilai signifikansi (Sig.) > 0,05, sehingga disimpulkan bahwa varians antar kelompok homogen. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran yang digunakan (PBL dan Konvensional) tidak menyebabkan perbedaan variabilitas antar kelompok kecerdasan interpersonal, sehingga analisis selanjutnya tidak terpengaruh oleh heterogenitas varians.

Tabel 3. Hasil Uji Homogenitas

Variabel	Kelas	F (uji Levene)	Sig.	Kesimpulan
Kemampuan Berpikir Kritis	Eksperimen (Model PBL dan Kecerdasan Interpersonal Tinggi, Rendah)	0,050	0,825	Homogenitas terpenuhi (Sig. > 0,05)
	Kontrol (Model Konvensional dan Kecerdasan Interpersonal Tinggi, Rendah)	0,296	0,589	Homogenitas terpenuhi (Sig. > 0,05)

3. Pengujian Hipotesis

Hipotesis diuji untuk menganalisis pernyataan yang mendasari penelitian, yakni pengaruh model PBL terhadap kemampuan berpikir kritis dalam mata pelajaran matematika, serta efek interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan interpersonal siswa. Pengujian hipotesis menggunakan perangkat lunak SPSS 21 untuk *Windows*.

a. Perbedaan Kemampuan Berpikir Kritis Antara Siswa Yang Diajarkan Dengan Model Pembelajaran (PBL dan Konvensional)

Tabel 4. Deskriptif Statistik

Dependent Variable: Kemampuan Berpikir Kritis				
Model Pembelajaran	Kategori Kecerdasan Interpersonal	Mean	Std. Deviation	N
<i>Problem Based Learning</i>	Rendah	66.24	7.293	17
	Tinggi	84.28	7.653	29
	Total	77.61	11.527	46
Konvensional	Rendah	72.79	5.348	29
	Tinggi	66.23	5.398	22
	Total	69.96	6.248	51
Total	Rendah	70.37	6.852	46
	Tinggi	76.49	11.249	51
	Total	73.59	9.867	97

Data pada Tabel 4 merupakan hasil analisis kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan model pembelajaran dan kecerdasan interpersonal. Data ini mencakup perhitungan mean, standar deviasi, serta jumlah responden (N) untuk setiap kelompok. Pada model PBL dengan siswa kelompok kecerdasan interpersonal rendah memiliki rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 66,24 dengan standar deviasi 7,293 (N=17). Selanjutnya siswa dengan kelompok kecerdasan interpersonal tinggi memiliki rata-rata sebesar 84,28 dengan standar deviasi 7,653 (N=29). Secara keseluruhan, siswa yang mendapat pembelajaran menggunakan model PBL memiliki rata-rata kemampuan berpikir kritis 77,61 dengan standar deviasi 11,527.

Pada model pembelajaran konvensional dengan siswa kelompok kecerdasan interpersonal rendah memiliki rata-rata kemampuan berpikir kritis sebesar 72,79 dengan standar deviasi 5,348 (N=29). Selanjutnya siswa dengan kelompok kecerdasan interpersonal tinggi memiliki rata-rata sebesar 66,23 dengan standar deviasi 5,398 (N=22). Secara keseluruhan, siswa yang belajar dengan model konvensional memiliki rata-rata kemampuan berpikir kritis 69,96 dengan standar deviasi 6,248. Hasil menunjukkan bahwa model PBL mempunyai pengaruh kepada kemampuan siswa dalam berpikir kritis. Dari hasil analisis deskriptif terbukti bahwa rata-rata skor berpikir kritis siswa yang diajar dengan model PBL lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan model konvensional.

Temuan ini sejalan dengan beberapa peneliti sebelumnya, seperti yang dilakukan oleh Sianturi & Sipayung (2018); Trisnadati (2018); Narmaditya et al., (2018) yang menyatakan bahwa model PBL berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa serta dapat mendorong siswa untuk lebih aktif menyelesaikan masalah dan berpikir kritis dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Model PBL memberikan kesempatan bagi siswa untuk menghadapi masalah nyata, melakukan riset, berkolaborasi dengan teman sekelas, dan menganalisis situasi secara kritis. Dengan pendekatan ini, siswa tidak hanya memperoleh pengetahuan, tetapi juga mengasah kemampuan berpikir kritis mereka untuk menyelesaikan masalah yang kompleks.

Lebih lanjut, perbedaan skor kemampuan berpikir kritis antara siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah dan tinggi, yang tercermin dalam data, menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kecerdasan interpersonal dan kemampuan

berpikir kritis siswa. Kecerdasan interpersonal yang melibatkan emosi memberi siswa kemampuan untuk memahami dan berinteraksi secara efektif dengan orang lain. Siswa yang memiliki kecerdasan interpersonal tinggi cenderung lebih mampu bekerja dalam tim, berkomunikasi dengan jelas, dan mampu memberikan serta menerima umpan balik dari teman sekelompoknya.

Begitu juga saat melakukan analisis suatu data ataupun ingin menarik kesimpulan, umumnya siswa akan membandingkan konsep pemahamannya dengan pemahaman teman sekelompok, pada kondisi ini siswa berkesempatan untuk melatih cara berpikir kritis (Pangestu, Edwita & Bachtiar, 2019). Dalam konteks pembelajaran, kemampuan untuk bekerja sama, menghargai perspektif orang lain, dan mengelola dinamika kelompok tidak hanya penting untuk keberhasilan dalam tugas-tugas kelompok, tetapi juga memfasilitasi perkembangan berpikir kritis.

Siswa yang dapat berinteraksi secara efektif dalam kelompok lebih mampu berbagi ide-ide dan mempertimbangkan berbagai solusi untuk masalah yang ada, yang pada gilirannya memperkaya analisis dan pemecahan masalah mereka. Hal ini sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh Faradina & Mukhlis (2020) bahwa kecerdasan interpersonal berguna bagi siswa dalam menyelesaikan permasalahan kehidupan dan permasalahan yang ada di sekolah. Dengan demikian, tingkat kecerdasan interpersonal siswa yang berbeda menunjukkan variasi dalam kemampuan berpikir kritis mereka.

4. Ada Interaksi Yang Terjadi Antara Model Pembelajaran Dan Kecerdasan Interpersonal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Tabel 5. Hasil uji ANOVA Pengaruh Model Pembelajaran dan Perbedaan Kecerdasan Interpersonal Siswa Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis-Uji Efek Antar Subjek Variabel Dependen Kemampuan Berpikir Kritis

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig.</i>	<i>Partial Eta Squared</i>
Corrected Model	5442.031 ^a	3	1814.010	43.219	0.000	0.582
Intercept	483876.530	1	483876.530	11528.325	0.000	0.992
Model_Pembelajaran	762.152	1	762.152	18.158	0.000	0.163
Kategori_Interpersonal	760.026	1	760.026	18.108	0.000	0.163
Model_Pembelajaran * Kategori_Interpersonal	3494.934	1	3494.934	83.267	0.000	0.472
Error	3903.474	93	41.973			
Total	534614.000	97				
Corrected Total	9345.505	96				

a. R Squared = .582 (Adjusted R Squared = .569)

Hasil analisis pada Tabel 5 menunjukkan bahwa baik model pembelajaran maupun kecerdasan interpersonal memiliki dampak yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Nilai F untuk model pembelajaran tercatat sebesar 18,158 dengan nilai p (Sig.) = 0,000 menegaskan bahwa model pembelajaran yang diterapkan (PBL dan konvensional) memiliki dampak signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Demikian pula, nilai F yang tinggi pada kecerdasan interpersonal (18,108 dengan p (Sig.) = 0,000) menunjukkan bahwa kecerdasan interpersonal siswa tinggi maupun rendah secara signifikan mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa.

Salah satu temuan yang sangat menarik adalah interaksi signifikan antara model pembelajaran dan kecerdasan interpersonal, dengan nilai F sebesar 83,267 dan nilai p (Sig.) = 0,000. Ini menunjukkan bahwa pengaruh model pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kritis siswa tidak dapat dipisahkan dari kecerdasan interpersonal siswa tersebut. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak ada satu model pembelajaran yang secara universal efektif untuk semua siswa. Model pembelajaran yang diterapkan sebaiknya mempertimbangkan aspek kecerdasan interpersonal siswa, baik yang tinggi maupun rendah, agar dapat mengoptimalkan siswa dalam berpikir secara kritis.

Kecerdasan interpersonal, yang merujuk pada kemampuan untuk memahami dan berinteraksi dengan orang lain, ternyata berperan dalam memoderasi efektivitas model pembelajaran. Model PBL yang lebih menekankan diskusi kelompok dan kolaborasi cenderung lebih efektif untuk siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi. Dalam konteks ini, siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi akan lebih mampu berkolaborasi, berdiskusi, dan memecahkan masalah secara kolektif, yang meningkatkan keterlibatan mereka dalam pembelajaran serta mendalami pemahaman matematika dan kemampuan berpikir kritis.

Sebaliknya, bagi siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah, model pembelajaran konvensional yang lebih terstruktur dan lebih fokus pada instruksi langsung mungkin lebih efektif. Siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah cenderung merasa lebih nyaman bekerja secara mandiri, tanpa harus terlibat dalam interaksi sosial yang intens. Dalam model konvensional, mereka dapat lebih fokus pada materi yang diajarkan dan lebih mudah memahami konsep matematika, yang pada gilirannya dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mereka. Namun, ketika diberikan kesempatan untuk belajar dalam suasana yang lebih kolaboratif, seperti dalam PBL, siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah mungkin merasa cemas atau terhambat dalam berinteraksi dengan teman sebaya, yang dapat mengurangi partisipasi mereka dalam diskusi dan kerja kelompok.

Angka kontribusi yang tercatat pada kolom Partial Eta Squared menunjukkan bahwa baik model pembelajaran (0,163) maupun kecerdasan interpersonal (0,163) memberikan kontribusi yang sama besar terhadap variasi skor berpikir kritis siswa, masing-masing sebesar 16,3%. Namun, interaksi antara kedua variabel tersebut memberikan kontribusi yang jauh lebih besar, yakni 47,2%. Ini menunjukkan bahwa efektivitas model pembelajaran tidak hanya dipengaruhi oleh jenis model yang diterapkan, tetapi juga oleh bagaimana kecerdasan interpersonal siswa mempengaruhi proses pembelajaran tersebut. Interaksi ini sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, di mana siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka secara optimal.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa pengajaran yang memperhitungkan kecerdasan interpersonal siswa dan memilih model pembelajaran yang sesuai akan lebih berhasil dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Untuk siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi, model pembelajaran PBL dapat memberikan ruang lebih banyak untuk bekerja sama dan berbagi pemikiran, yang mendorong mereka untuk berpikir kritis dalam kolaborasi. Sebaliknya, bagi siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah, model konvensional yang terstruktur dengan pendekatan instruksional langsung dapat lebih mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis mereka dengan memberikan ruang bagi mereka untuk lebih fokus dan menyelesaikan tugas secara mandiri.

5. Kelompok Kelas Yang Diberikan Pembelajaran Model PBL Dengan Siswa Kecerdasan Interpersonal Tinggi, Menunjukkan Kemampuan Berpikir Kritis Yang Lebih Unggul Dibandingkan Siswa Dengan Kecerdasan Interpersonal Rendah

Interaksi antara model pembelajaran dan kecerdasan interpersonal menunjukkan hasil yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan data penelitian, interaksi antara model pembelajaran PBL dan kecerdasan interpersonal siswa menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis, dengan nilai F sebesar 83,267 ($p < 0.000$) dan *Partial Eta Squared* sebesar 0,472, yang menunjukkan adanya kontribusi besar dari interaksi kedua variabel. Dalam PBL, siswa diperhadapkan pada masalah nyata yang memerlukan analisis mendalam, evaluasi solusi, dan pengambilan keputusan yang sistematis. Proses ini melibatkan tahapan-tahapan terstruktur sintaks PBL yang mendukung pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa melalui eksplorasi, kolaborasi, dan refleksi.

Tahapan pertama, mengorientasikan siswa terhadap masalah, yaitu memperkenalkan siswa pada situasi nyata yang kompleks dan menantang. Pada tahap ini, siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi mampu berperan aktif dalam memahami konteks masalah melalui komunikasi yang efektif dan kolaborasi dengan kelompok. Kemampuan mendengarkan secara aktif dan berbagi ide menjadi kunci dalam mengidentifikasi masalah utama. Selanjutnya, pada tahap kedua, mengorganisasi siswa untuk belajar, siswa bekerja dalam kelompok diskusi untuk merumuskan tujuan pembelajaran dan menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah. Kecerdasan interpersonal mendukung kerja sama yang produktif, membantu siswa membangun rencana kerja yang sistematis.

Sesuai dengan pendapat Rohayani & Saufi (2016) bahwa siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi cenderung lebih percaya diri dalam mengelola peran dan tanggung jawab dalam kelompok. Pada tahap ketiga, membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, siswa melakukan eksplorasi mendalam terhadap informasi yang relevan dan berbagai solusi potensial. Menurut Dien & Wustqa (2018), kecerdasan interpersonal memungkinkan siswa memahami informasi yang kompleks dan menyampaikan ide-ide mereka dengan jelas, sehingga mereka dapat mengevaluasi strategi secara kritis untuk memastikan relevansi langkah-langkah yang diambil.

Kemudian, pada tahap keempat, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, siswa memformulasikan solusi dan mempresentasikannya di depan kelas. Proses ini melibatkan kemampuan berpikir logis untuk menyusun argumen dan mengevaluasi keefektifan solusi yang dikemukakan. Hal ini sejalan dengan temuan yang dilakukan oleh Ovan et al., (2023) menunjukkan bahwa PBL juga meningkatkan regulasi diri siswa, memungkinkan mereka lebih terorganisasi dan fokus dalam menyelesaikan tugas. Terakhir, pada tahap kelima, menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa bersama guru melakukan refleksi mendalam terhadap proses yang telah dijalani.

Siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi cenderung dapat memimpin diskusi kelompok dalam mengevaluasi hasil dan proses yang telah dijalani, mempertajam kemampuan berpikir kritis melalui analisis kekuatan dan kelemahan strategi yang digunakan. Mereka juga mendorong teman sekelompoknya untuk berpikir lebih kritis dengan memberikan pandangan alternatif, menyusun strategi yang efektif, dan mengevaluasi hasil diskusi secara mendalam. Dengan demikian, PBL secara efektif mengintegrasikan tahapan pembelajaran dengan kecerdasan interpersonal untuk menciptakan lingkungan belajar yang kaya interaksi. Hal ini tidak hanya meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami materi, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir kritis mereka secara holistik.

Siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi lebih mahir memanfaatkan sintak PBL, seperti investigasi kelompok dan diskusi, karena kemampuan mereka dalam berbagi ide, mendengarkan secara aktif, dan mengelola konflik selama proses kolaborasi. Kombinasi antara PBL dan kecerdasan interpersonal menciptakan lingkungan belajar yang optimal untuk pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. Sehingga kesimpulan yang didapat menunjukkan bahwa kelas yang diberikan pembelajaran model PBL dengan siswa kecerdasan interpersonal tinggi, menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih tinggi dibandingkan siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah. Namun demikian, penerapan model PBL di kelas tidak lepas dari sejumlah tantangan yang perlu diperhatikan.

Salah satu tantangan utama adalah kesiapan siswa dan guru dalam menjalankan sintaks PBL. Menurut Hidayati & Wagiran (2020), keberhasilan PBL sangat bergantung pada kemampuan guru untuk memfasilitasi diskusi kelompok secara efektif, mengelola waktu dengan baik, serta memberikan umpan balik yang konstruktif. Guru yang kurang terampil dalam memandu proses PBL cenderung mengalami kesulitan dalam memastikan bahwa semua siswa terlibat aktif dalam diskusi kelompok. Akibatnya, siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah sering kali pasif, sehingga menghambat perkembangan kemampuan berpikir kritis mereka. Selain itu, siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah cenderung mengalami kesulitan dalam berkolaborasi dan mengungkapkan ide-ide mereka selama proses diskusi kelompok.

Hal ini sejalan dengan temuan dari Rohayani & Saufi (2016) bahwa seseorang yang memiliki kecerdasan interpersonal akan mampu bersosialisasi, berkomunikasi dengan baik, mempengaruhi orang lain, dan bekerja sama, di mana siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi cenderung lebih mendominasi diskusi dibandingkan siswa lainnya. Ketidakseimbangan ini dapat mengurangi efektivitas pembelajaran berbasis masalah, karena tidak semua siswa mendapatkan pengalaman belajar yang setara. Tantangan lain adalah keterbatasan sumber daya, seperti waktu yang cukup untuk menjalankan semua tahapan PBL secara optimal dan akses terhadap bahan pembelajaran yang relevan. Proses eksplorasi mendalam pada tahap penyelidikan individu maupun kelompok seringkali memerlukan waktu yang lebih lama dibandingkan metode pembelajaran konvensional.

Dalam konteks kelas besar, seperti yang umum di Indonesia, guru juga dihadapkan pada kendala dalam memonitor dan mendukung setiap kelompok secara intensif. Hal ini dapat menyebabkan penurunan kualitas diskusi kelompok dan hasil akhir yang tidak maksimal. Dengan demikian, meskipun PBL telah terbukti efektif dalam mengintegrasikan kecerdasan interpersonal dengan kemampuan berpikir kritis, berbagai tantangan dalam penerapannya perlu diatasi melalui pelatihan guru yang lebih intensif, desain kelas yang mendukung kolaborasi, dan pendekatan yang inklusif untuk memastikan bahwa semua siswa, terlepas dari kemampuan interpersonal mereka, mendapatkan manfaat yang optimal dari model pembelajaran ini.

6. Kelompok Kelas Yang Diberikan Pembelajaran Model Konvensional Dengan Siswa Kecerdasan Interpersonal Tinggi, Menunjukkan Kemampuan Berpikir Kritis Yang Lebih Rendah Dibandingkan Siswa Dengan Kecerdasan Interpersonal Rendah

Pada kelompok siswa yang diberikan pembelajaran dengan model konvensional, siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi justru menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang lebih rendah. Siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi cenderung lebih aktif dalam berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman sebaya mereka. Namun, dalam pembelajaran konvensional yang berfokus pada metode instruksi langsung, siswa dengan

kecerdasan interpersonal tinggi mungkin tidak sepenuhnya terakomodasi dalam suasana pembelajaran yang kurang memberikan ruang diskusi atau kolaborasi. Hal ini mengakibatkan siswa merasa kurang terdorong untuk menggunakan keterampilan sosial mereka, sehingga kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam konteks kolaboratif menjadi terbatas.

Dalam tahapan pembelajaran model konvensional, fokus utama sering kali terletak pada pemberian informasi dari guru kepada siswa, di mana siswa cenderung menerima materi secara pasif (Ekawati, 2016). Siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi, yang biasanya lebih menikmati interaksi sosial dan pemecahan masalah secara kolaboratif, mungkin merasa kurang bersemangat atau terhambat dalam kelas yang terstruktur secara lebih formal dan individualistis. Hal ini dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis mereka, karena mereka tidak mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui diskusi aktif dan penyelesaian masalah bersama teman sekelompok.

Kecerdasan interpersonal yang rendah pada siswa dapat mempengaruhi proses pembelajaran di kelas. Siswa dengan tingkat kecerdasan interpersonal yang rendah cenderung mengalami kesulitan dalam bekerja sama dengan orang lain, yang dapat mengurangi efektivitas kerja tim serta menyulitkan penyelesaian tugas kelompok. Selain itu, keterbatasan dalam kemampuan berkomunikasi, baik dalam menyampaikan ide maupun memahami pendapat orang lain, dapat mengakibatkan miskomunikasi dan kesalahpahaman terhadap informasi. Kurangnya partisipasi dalam diskusi kelas atau aktivitas belajar kelompok, yang sering kali disebabkan oleh ketidaknyamanan dalam berinteraksi sosial, juga berpotensi menghambat siswa untuk memperoleh wawasan dari perspektif teman sebaya.

Model pembelajaran konvensional cenderung lebih disukai oleh siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah, karena mereka merasa lebih nyaman tanpa tekanan untuk berinteraksi dengan orang lain melalui kegiatan seperti diskusi atau kolaborasi tim. Dalam model ini, siswa dapat menyerap informasi secara lebih individual, yang mungkin lebih sesuai dengan gaya belajar mereka. Minimnya tuntutan interaksi sosial dalam model pembelajaran konvensional memberikan kesempatan bagi siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah untuk lebih banyak berpikir secara mandiri, yang mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis mereka. Dengan strategi yang tepat, seperti dukungan tambahan pendampingan individual, guru dapat membantu siswa untuk tetap terlibat dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis, dalam hal ini adalah menyelesaikan masalah matematika secara bertahap.

Merujuk pada teori kecerdasan majemuk yang dikemukakan oleh Howard Gardner mengidentifikasi kecerdasan interpersonal, yang berkaitan dengan kemampuan berinteraksi dan memahami orang lain. Siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah mungkin merasa kurang nyaman dalam situasi yang memerlukan interaksi sosial intensif, seperti diskusi kelompok atau kerja tim. Oleh karena itu, ketika mereka diberikan model pembelajaran yang mengurangi kebutuhan untuk interaksi sosial, seperti model konvensional, mereka dapat lebih fokus pada pembelajaran individu dan dapat lebih mudah mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Temuan ini menjadi sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah cenderung mencapai hasil belajar yang lebih baik ketika diajar menggunakan model pembelajaran konvensional dibandingkan dengan model tematik yang melibatkan diskusi kelompok dan kolaborasi (Indah, 2020). Struktur yang lebih jelas dan minimnya tuntutan interaksi sosial dalam pembelajaran konvensional, memberi ruang kepada siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah lebih dapat fokus pada materi yang disampaikan secara individual.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran konvensional dengan kecerdasan interpersonal rendah memiliki cenderung memiliki skor kemampuan berpikir kritis lebih unggul dari kelompok siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi.

Hal ini terjadi karena model konvensional memberi mereka kesempatan untuk lebih fokus pada materi secara individual tanpa tekanan untuk berinteraksi dalam diskusi kelompok. Sebaliknya, siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi mungkin tidak sepenuhnya dapat mengoptimalkan kemampuan berpikir kritis mereka dalam pembelajaran konvensional yang lebih menekankan pada instruksi langsung dan kurang memberi ruang untuk interaksi sosial yang mendalam. Oleh karena itu, untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis, penting bagi guru untuk mempertimbangkan kecerdasan interpersonal siswa dalam merancang metode pembelajaran yang tepat.

Kesimpulan

Temuan ini memberikan implikasi penting bagi guru, praktisi pendidikan, dan pembuat kebijakan dalam merancang pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis. Dalam memilih model pembelajaran, penting bagi guru untuk mempertimbangkan karakteristik individu siswa, khususnya kecerdasan interpersonal, agar proses pembelajaran dapat berjalan optimal. Model *Problem Based Learning* (PBL) terbukti efektif untuk memaksimalkan potensi siswa dengan kecerdasan interpersonal tinggi, karena mendukung mereka dalam memanfaatkan kemampuan komunikasi, kerja sama, dan pemecahan masalah secara aktif. Sebaliknya, untuk siswa dengan kecerdasan interpersonal rendah, pendekatan pembelajaran konvensional atau model lain yang lebih terstruktur mungkin lebih sesuai untuk mendukung perkembangan mereka secara bertahap. Selain itu, temuan ini menekankan pentingnya mengembangkan strategi pembelajaran yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan siswa yang beragam. Guru dapat memanfaatkan hasil ini untuk melakukan asesmen awal terhadap kecerdasan interpersonal siswa dan menggunakan pendekatan yang diferensiatif dalam pembelajaran. Implikasi ini juga relevan bagi penyusunan kebijakan pendidikan yang mendorong fleksibilitas dalam implementasi kurikulum, sehingga model pembelajaran yang dipilih tidak hanya mendukung pencapaian tujuan pembelajaran akademik, tetapi juga keterampilan berpikir kritis sebagai bagian dari kompetensi abad ke-21. Dengan memahami hubungan antara PBL, kecerdasan interpersonal, dan kemampuan berpikir kritis, temuan ini menjadi landasan untuk menciptakan lingkungan belajar yang lebih inklusif, interaktif, dan relevan. Strategi pembelajaran berbasis karakteristik siswa ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar dan memberikan dampak positif jangka panjang terhadap pembentukan generasi yang kritis, kreatif, dan siap menghadapi tantangan dunia modern. Meskipun PBL terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kecerdasan interpersonal siswa, implementasinya menghadapi beberapa kendala, seperti kesiapan guru dan siswa, keterbatasan waktu, serta sumber daya. Oleh karena itu, diperlukan upaya lebih lanjut untuk mengatasi tantangan tersebut melalui pelatihan guru yang intensif dan pengelolaan kelas yang efektif.

Daftar Pustaka

- Alder, H. (2001). *Boost Your Intelligence: Pacu EQ Dan IQ Anda*. Jakarta: Erlangga.
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni, Z. (2019). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Jakarta: Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Aryana, I. M. P. (2020). Pentingnya Mendesain Pembelajaran Menuju Pendidikan Berkualitas. *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(2), 304-318.
- Dien, C. A., & Wustqa, D. U. (2018). The Interpersonal Intelligence Profile Of Seventh-Grade Students In Mathematics Learning. *Journal of Physics: Conference Series*, 1108(1).
- Dumitru, D., & Halpern, D. F. (2023). Critical Thinking: Creating Job-Proof Skills for the Future of Work. *Journal of Intelligence*, 11(10), 194.
- Ekawati, H. (2016). Perbedaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think-Pair-Share Dan Pembelajaran Konvensional Pada Kelas VII SMP Negeri 10 Samarinda. *Jurnal Pendas Mahakam*, 1(1), 54-64.
- Faradina, A., & Mukhlis, M. (2020). Analisis Berpikir Logis Siswa Dalam Menyelesaikan Matematika Realistik Ditinjau Dari Kecerdasan Interpersonal. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(2), 129-151.
- Fisher, A. (2009). *Berpikir Kritis: Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Fuady, A. (2016). Berfikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika (JIPMat)*, 1(2), 104-12.
- Herdiman, I., Nurismadanti, I. F., Rengganis, P., & Maryani, N. (2018). Kemampuan berpikir kritis matematik siswa SMP pada materi lingkaran. *Jurnal Prisma*, 7(1), 1-10.
- Hidayati, R. M., & Wagiran, W. (2020). Implementation Of Problem-Based Learning To Improve Problem-Solving Skills In Vocational High School. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 10(2), 177-187.
- Istapra, E., Sasongko, R. N., Kristiawan, M., Kusumah, R. G. T., & Walid, A. (2021). Interpersonal Intelligence: A Strengthening In Efforts To Improve Student Learning Achievement. *Education Quarterly Reviews*, 4(2).
- Kusumawati, I., & Yasin, M. F. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Tematik Dan Kecerdasan Interpersonal Siswa SD Terhadap Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Alam. *Akademika*, 9(1), 47-68.
- Narmaditya, B. S., Wulandari, D., & Sakarji, S. R. B. (2018). Does Problem-Based Learning Improve Critical Thinking Skill?. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 37(3), 434-39.
- Novianti, W. (2020). Urgensi Berpikir Kritis Pada Remaja Di Era 4.0. *Journal of Education and Counseling (JECO)*, 1(1), 38-52.
- Ovan, O., Budiarto, M. T., Fuad, Y., & Mutammam, M. B. (2024). Effectiveness Of The Problem Based Learning Model to Improve Self Regulation and Geometry Problem-Solving Abilities of Junior High School Students. *European Journal of Mathematics and Science Education*, 5(3), 135-145.
- Pakpahan, G. M. B., Aziz, T. A., & Ambarwati, L. (2023). Identification of Critical Thinking Skills in Mathematics Students of Class VIII SMPN 61 West Jakarta. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 98-109.
- Pangestu, P. S., Edwita, E., & Bachtiar, I. G. (2019). Pengaruh Kepercayaan Diri Dan Komunikasi Interpersonal Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Taman Cendekia: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 3(2), 381-387.
- Parameswari, P., & Kurniyati, T. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 6(2), 89-97.
- Purnaningsih, I., & Zulkarnaen, R. (2022). Identifikasi Faktor Penyebab Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Siswa Kelas VIII. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(2), 291-302.

- Riadi, A. (2016). Problem-Based Learning Meningkatkan Higher-Order Thinking Skills Siswa Kelas VIII SMPN 1 Daha Utara dan SMPN 2 Daha Utara. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 154-163.
- Rohayani, M., & Saufi, M. (2016). Mengembangkan Kecerdasan Interpersonal Dan Kepercayaan Diri Siswa Melalui Efektivitas Model Pembelajaran PBL. *Math Didactic*, 2(2), 106-115.
- Sari, S. P., & Ariani, N. M. (2021). Pengembangan Soal Pada Materi Lingkaran Untuk Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Smp. *Jurnal Math-UMB. EDU*, 9(1), 50-59.
- Setyosari, P. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: Prenada Media.
- Sianturi, A., Sipayung, T. N., & Simorangkir, F. M. A. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMPN 5 Sumbul. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(1), 29-42.
- Silvianetri, S. (2019). Interpersonal Skill Dalam Kajian Neurosains. *Alfuad: Jurnal Sosial Keagamaan*, 3(1), 74-81.
- Solihat, M., Maulin, M. P., Solihin, O., & Sains, R. (2014). *Interpersonal Skill Tips Membangun Komunikasi Dan Relasi*. Bandung: Rekayasa Sains.
- Sudaryono, S. P. (2022). *Interpersonal Skill (Kecakapan Antarpersonal)*. Jakarta: Kencana.
- Toylasani, D. A., Wanabuliandari, S., & Ulya, H. (2022). Pengaruh Penggunaan E-Modul Si Datar Berbasis Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(2), 200-212.
- Trisnadati, I. (2024). Komparasi Pendekatan Matematika Realistik Dengan Model Pbl Dan Pjbl Ditinjau Dari Kemampuan Interpersonal, Berfikir Kritis, Dan Prestasi Belajar. *PYTHAGORAS: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 13(1), 99-109.
- Usman., & Syamsidar. (2021). *Ragam Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi*. Parepare: IAIN Parepare Nusantara Press.
- Yudhaputri, E. A. (2020). Interpersonal Skill: Upaya peningkatan SDM Unggul Dunia Pendidikan. *Jurnal Administrasi Profesional*, 1(02), 1-7.