

Pengaruh Kepercayaan Diri dan Disposisi Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Ilmu Pengetahuan Alam Siswa SMP Negeri di Kabupaten Bogor

Iwan Sasmita¹⁾

Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Nangka No. 58 C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia

Andri Suryana²⁾

Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Nangka No. 58 C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia

Rina Hidayati Pratiwi³⁾

Universitas Indraprasta PGRI
Jl. Nangka No. 58 C, Tanjung Barat, Jagakarsa, Jakarta Selatan, Jakarta, Indonesia

sasmita.agniya@gmail.com¹⁾, andri.suryana@unindra.ac.id²⁾,
rina.hidayati.pratiwi@unindra.ac.id³⁾

Abstract: *The ability to solve problems is one of the key skills of the 21st century that is vital for students to master, especially in the context of learning Natural Sciences. This study aims to examine the impact of two factors, namely self-confidence and critical thinking disposition, both together and separately, on students' ability to solve science problems in Public Junior High Schools in Bogor Regency. The methodology applied in this study is a correlational survey involving 80 students as a sample. The statistical analysis used to test the hypothesis in this study is multiple linear regression. The results of this research reveal that: 1) There is a significant influence between self-confidence and critical thinking disposition simultaneously on students' ability to solve science problems in Public Junior High Schools in Bogor Regency, which is indicated by the sig value = $0.000 < 0.05$ and $F_{hit} = 95.022$. 2) There is a significant influence of self-confidence on students' ability to solve science problems in Public Junior High Schools in Bogor Regency, as evidenced by the sig value = $0.000 < 0.05$ and $t_t = 4.153$. 3) Critical thinking disposition also has a significant influence on students' ability to solve science problems in Public Junior High Schools in Bogor Regency, with the sig value = $0.000 < 0.05$ and $t_t = 4.440$ as evidence. These findings emphasize the importance of increasing students' self-confidence and critical thinking disposition in the science learning process.*

Keywords: *Self-confidence, critical thinking disposition, science problem-solving abilities*

Abstrak: Kemampuan untuk menyelesaikan masalah adalah salah satu keterampilan kunci abad 21 yang sangat vital untuk dikuasai oleh para pelajar, khususnya pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Penelitian ini bertujuan mengkaji dampak dari dua faktor, yaitu kepercayaan diri dan disposisi berpikir kritis, baik secara bersama-sama maupun terpisah, terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah IPA di Sekolah Menengah Pertama Negeri yang berada di Kabupaten Bogor. Metodologi yang diterapkan dalam penelitian ini adalah survei korelasional dengan melibatkan 80 siswa sebagai sampel. Analisis statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis dalam studi ini adalah regresi linier berganda. Hasil dari riset ini mengungkapkan bahwa: 1) Terdapat pengaruh signifikan antara kepercayaan diri dan disposisi berpikir kritis secara bersamaan terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah IPA di SMP Negeri di Kabupaten Bogor, yang terindikasi oleh nilai $\text{sig} = 0,000 < 0,05$ dan $F_{hit} = 95,022$. 2) Ada pengaruh yang signifikan dari kepercayaan diri terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah IPA di SMP Negeri di Kabupaten Bogor, sebagaimana dibuktikan dengan nilai $\text{sig} = 0,000 < 0,05$ dan $t_{hit} = 4,153$. 3)

Disposisi berpikir kritis juga memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA siswa SMP Negeri di Kabupaten Bogor, dengan nilai $\text{sig} = 0,000 < 0,05$ dan $\text{thit} = 4,440$ sebagai buktinya. Temuan ini menegaskan pentingnya meningkatkan kepercayaan diri dan disposisi berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran IPA.

Kata Kunci: kepercayaan diri, disposisi berpikir kritis, kemampuan pemecahan masalah IPA

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses berlangsungnya aktivitas pengajaran dan pembelajaran dimana siswa dan pengajar terlibat, bertujuan untuk mendukung perkembangan siswa menjadi sumber daya manusia yang berkualitas, yang merupakan salah satu komponen penting dalam memengaruhi kemajuan dan pertumbuhan suatu bangsa. Setiap negara sangat memerlukan sumber daya manusia yang berkualitas agar dapat menghadapi berbagai tantangan dan permasalahan yang ada (Destiniar et al., 2019).

Pengajaran dan pendidikan adalah proses yang disengaja dengan tujuan tertentu. Tujuan ini dapat dipahami sebagai upaya untuk merumuskan hasil yang diharapkan dari siswa setelah mereka menjalani pengalaman belajar, menurut Sadirman (Yogi et al., 2024). Pendidikan merupakan prasyarat yang utama untuk kemajuan suatu negara. Dengan pendidikan yang baik, sebuah negara dapat berkembang secara optimal. Pendidikan menawarkan pengalaman yang menjadi modal bagi individu di masa datang, melalui keterampilan yang diperolehnya. Keterampilan ini didapatkan dari proses belajar yang panjang, mulai dari lahir, pergi ke sekolah, hingga mencapai usia dewasa.

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) memegang peranan krusial dalam membentuk fondasi pemahaman ilmiah dan mengembangkan keterampilan berpikir siswa. IPA tidak hanya menyajikan konsep-konsep abstrak tentang alam semesta, tetapi juga melatih siswa untuk mengaplikasikan pengetahuan tersebut dalam menghadapi dan memecahkan permasalahan nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Berdasarkan *National Research Council*, 2012, disebutkan bahwa kemampuan pemecahan masalah IPA menjadi salah satu kompetensi esensial yang diharapkan dapat dikuasai oleh siswa setelah melalui proses pembelajaran IPA (Quinn et al., 2012).

Kemampuan pemecahan masalah (*problem-solving*) merupakan salah satu keterampilan abad 21 yang sangat penting untuk dikuasai siswa, terutama dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). IPA sebagai mata pelajaran menekankan pada pemahaman konsep, proses ilmiah, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa SMP di Indonesia masih mengalami kesulitan dalam menerapkan konsep-konsep IPA untuk memecahkan masalah kontekstual, terutama yang bersifat analitis dan memerlukan penalaran ilmiah.

Permasalahan ini dapat dilihat dari rendahnya hasil asesmen nasional dan internasional. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2018 menunjukkan bahwa skor rata-rata sains siswa Indonesia berada di bawah rata-rata *OECD* (*Organization for Economic Co-operation and Development*),

dengan sebagian besar siswa hanya mampu menyelesaikan soal-soal dengan level rendah (Know & Do, 2019).

Kemampuan pemecahan masalah melibatkan serangkaian proses kognitif, termasuk mengidentifikasi masalah, merumuskan hipotesis, merencanakan dan melakukan investigasi, menganalisis data, serta menarik kesimpulan berdasarkan bukti (Jonassen, 2011). Penguasaan kemampuan ini tidak hanya berkontribusi pada pemahaman konsep IPA yang lebih mendalam, tetapi juga membekali siswa dengan keterampilan abad ke-21 yang sangat dibutuhkan di era global dan teknologi ini. Siswa yang mahir dalam pemecahan masalah IPA cenderung lebih adaptif, inovatif, dan mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan penalaran ilmiah.

Namun, realitas di lapangan seringkali menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah IPA siswa SMP di Indonesia, termasuk di Kabupaten Bogor, masih perlu ditingkatkan. Banyak kurikulum sekolah menyoroti pentingnya keterampilan pemecahan masalah individu dan sosial. Namun, yang mengejutkan, hanya sedikit yang diketahui tentang sejauh mana sistem pendidikan memberikan keterampilan ini. Ini bukan hanya karena mata pelajaran sekolah terus dibentuk oleh konteks disiplin ilmu tradisional. Ini juga karena pendidik memiliki sedikit metrik yang dapat diandalkan untuk mengamati keterampilan pemecahan masalah siswa mereka dan apa yang tidak dinilai tidak akan dilakukan (Csapó & Funke, 2017). Faktor-faktor seperti metode pengajaran yang masih didominasi oleh transfer pengetahuan pasif, kurangnya kesempatan bagi siswa untuk bereksplorasi dan bereksperimen, serta keterbatasan sumber daya pembelajaran dapat menjadi penghambat dalam pengembangan kemampuan ini.

Lebih lanjut, keberhasilan siswa dalam memecahkan masalah IPA tidak hanya dipengaruhi oleh penguasaan konsep dan keterampilan kognitif semata. Aspek-aspek afektif dan disposisional juga memainkan peran yang signifikan. Dua di antaranya adalah kepercayaan diri dan disposisi berpikir kritis.

Kepercayaan diri (*Self-confidence*) pada pembelajaran IPA merujuk pada keyakinan siswa terhadap kemampuan diri sendiri untuk berhasil dalam tugas-tugas yang berkaitan dengan IPA, termasuk dalam memecahkan masalah. Siswa yang memiliki tingkat kepercayaan diri yang tinggi cenderung lebih termotivasi, gigih, dan berani mengambil risiko dalam menghadapi tantangan pemecahan masalah. Mereka tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan dan memiliki keyakinan bahwa mereka mampu menemukan solusi melalui usaha dan pemikiran mereka.

Di sisi lain, disposisi berpikir kritis IPA merupakan kecenderungan atau watak siswa untuk terlibat dalam pemikiran yang reflektif, analitis, dan evaluatif terhadap informasi dan permasalahan IPA. Disposisi ini mencakup rasa ingin tahu yang tinggi, keterbukaan terhadap ide-ide baru, kemampuan untuk mencari alasan dan bukti, serta kecenderungan untuk berpikir secara sistematis dan logis. Siswa dengan disposisi berpikir kritis yang kuat akan lebih aktif dalam mengidentifikasi asumsi, mengevaluasi argumen, dan mempertimbangkan berbagai perspektif dalam proses pemecahan masalah IPA.

Penelitian-penelitian sebelumnya telah menunjukkan adanya korelasi positif antara kepercayaan diri dan disposisi berpikir kritis dengan berbagai hasil belajar siswa, termasuk kemampuan pemecahan masalah, sebagaimana hasil penelitian

Khusna & Susanti (2023) bahwa terdapat pengaruh antara disposisi berpikir kritis terhadap kemampuan berpikir reflektik matematis dengan kontribusi disposisi berpikir kritis sebesar 93 % terhadap kemampuan berpikir reflektik matematis. Menurut Suyantana (2023) kepercayaan diri mempengaruhi kemampuan siswa untuk memecahkan masalah matematika, diperoleh kepercayaan diri mempunyai pengaruh sebesar 76,2 % terhadap kemampuan memecahkan masalah matematis, sedangkan 23,8 % dipengaruhi aspek lain.

Namun, penelitian yang secara spesifik menginvestigasi pengaruh kedua faktor ini secara bersamaan terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA pada siswa SMP, khususnya Kabupaten Bogor, masih relatif terbatas, didukung dengan informasi dari hasil wawancara dengan guru-guru IPA di kabupaten bogor yang menyatakan perlu adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah dalam pembelajar IPA. Oleh karena itu, peneliti ingin menginvestigasi sejauhmana potensi pengaruh kepercayaan diri dan disposisi berpikir kritis terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA peserta didik di jenjang SMP Negeri di Kabupaten Bogor.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang mendalam bagi para pendidik, pembuat kebijakan, dan pihak-pihak terkait lainnya dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif. Dengan mengidentifikasi faktor-faktor afektif yang signifikan, intervensi pembelajaran dapat dirancang untuk tidak hanya meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan kognitif IPA, tetapi juga menumbuhkan kepercayaan diri dan mengembangkan disposisi berpikir kritis siswa, yang pada akhirnya akan meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah IPA secara lebih optimal. Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah diuraikan, maka penelitian ini bertujuan untuk menguji secara empiris pengaruh kepercayaan diri dan disposisi berpikir kritis terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA pada siswa SMP Negeri di Kabupaten Bogor.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei korelasional dengan pendekatan regresi ganda. Menurut Sugiyono (2018), metode survei digunakan untuk mengumpulkan data dari lokasi yang alami, bukan buatan, namun peneliti tetap melakukan beberapa tindakan dalam proses pengumpulan data tersebut, seperti mendistribusikan kuesioner, melakukan tes, atau menjalani wawancara terstruktur. Dalam penelitian ini menggunakan kuesioner dan tes.

Penelitian korelasional, menurut Arikunto (2019), bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan antara dua variabel atau lebih serta tingkat keeratannya. Menurut Sugiyono (2018), penelitian korelasional adalah jenis penelitian yang melibatkan proses pengumpulan data dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat hubungan serta tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih. Jadi, penelitian survei korelasional adalah jenis penelitian yang dilakukan dengan cara mendistribusikan kuesioner atau alat ukur lainnya dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara beberapa variabel tanpa memberikan perlakuan atau intervensi tertentu.

Penelitian tersebut dilaksanakan selama lima bulan, yaitu dari bulan Agustus hingga bulan Desember tahun 2025. Populasi dalam penelitian ini

mencakup seluruh siswa kelas VIII dari SMP Negeri 1 Nanggung dan SMP Negeri 1 Cigudeg yang masih tercatat sebagai siswa aktif dan mengikuti pembelajaran pada tahun ajaran 2025/2026, dengan total jumlah siswa sebanyak 797 orang. Dalam metode pemilihan sampel, penelitian ini menggunakan pendekatan sampel proporsi, yaitu pengambilan anggota sampel secara acak dari populasi yang dapat dijangkau dan tidak memiliki kesamaan karakteristik, dengan distribusi sampel yang proporsional terhadap strata dalam populasi tersebut. Penentuan sampel dalam penelitian ini mengacu pada pendapat Arikunto (2015), yaitu bahwa jika jumlah objek penelitian lebih dari 100 responden, maka sampel yang diambil berkisar antara 10% hingga 15%, atau 20% hingga 30%. Namun, jika jumlah responden kurang dari 100, maka seluruh responden atau objek penelitian digunakan sebagai sampel. Dengan jumlah populasi lebih dari 100 responden, sampel diambil sebesar 10% dari jumlah populasi yaitu 797 orang, sehingga diperoleh sampel sebanyak 80 siswa.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan memberikan instrumen kepada siswa yang menjadi sampel penelitian untuk mengukur variabel kepercayaan diri dan disposisi berpikir kritis, yaitu melalui pemberian angket atau kuesioner kepada siswa tersebut. Sementara itu, data untuk variabel kemampuan pemecahan masalah IPA diperoleh dari hasil ujian esai yang dikerjakan oleh siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui kerja sama antara peneliti dengan subjek yang menjadi objek penelitian. Sebelum digunakan dalam pengumpulan data, instrumen tersebut diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa agar dapat mengetahui tingkat validitas dan reliabilitas dari instrumen tersebut.

Untuk menguji asumsi penelitian, analisis data harus dilakukan. Langkah-langkah dalam analisis data mencakup: 1) mendetailkan informasi untuk setiap variabel penelitian, 2) menjalankan uji syarat analisis data, 3) menguji asumsi. Analisis deskriptif akan menerapkan metode penyampaian data dalam format tabel distribusi frekuensi, grafik poligon, dan histogram untuk setiap variabel penelitian yang meliputi skor Y (kemampuan menyelesaikan masalah IPA), skor X1 (rasa percaya diri), dan skor X2 (kecenderungan berpikir kritis). Uji syarat analisis data yang diterapkan dalam studi ini meliputi pengujian normalitas dari data, pengujian garis regresi parsial untuk linearitas, uji homogenitas, uji multikolinearitas dari garis regresi, dan uji heteroskedastisitas. Setelah semua uji syarat analisis data terpenuhi dan data dinyatakan siap untuk dianalisis lebih lanjut, tahap selanjutnya adalah menguji setiap hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan metode korelasi parsial dan korelasi ganda, serta regresi linier sederhana dan regresi linier ganda.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil statistik deskriptif dan pengujian hipotesis dilakukan menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Perhitungan dan pengujian dilakukan menggunakan program SPSS versi 22.0, dan hasilnya dapat dilihat dalam Tabel 1-4.

Tabel 1. Hasil Statistik Deskriptif

No	Ukuran Deskriptif	Nilai Y	Nilai X ₁	Nilai X ₂
1	Mean	68,49	108,36	108,01
2	Median	68,00	107,50	108,00
3	Mode	68	99	110
4	Simpangan Baku	4,581	14,409	12,996

Tabel 2. Hasil Uji Linieritas X₁ terhadap Y

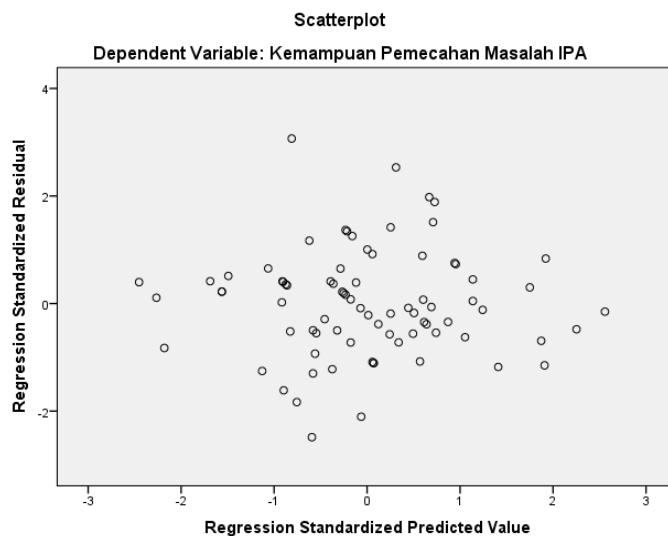
			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah IPA * Kepercayaan Diri	Between Groups	(Combined)	1378,204	40	34,455	4,803	0,000
		Linearity	1057,527	1	1057,527	147,413	0,000
		Deviation from Linearity	320,677	39	8,222	1,146	0,336
	Within Groups		279,783	39	71,74		
	Total		1657,988	79			

Tabel 3. Hasil Uji Linieritas X₂ terhadap Y

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Kemampuan Pemecahan Masalah IPA * Disposisi Berpikir Kritis	Between Groups	(Combined)	1304,273	34	38,361	4,880	0,000
		Linearity	1072,846	1	1072,864	136,489	0,000
		Deviation from Linearity	231,428	33	7,013	0,892	0,630
	Within Groups		353,714	45	7,680		
	Total		1657,987	79			

Tabel 4. Hasil Uji Multikolineraritas

Model		Collinearity Statistics	
		Tolerance	VIF
1	(Constant)		
	Kepercayaan Diri	0,351	2,850
	Disposisi Berpikir Kritis	0,351	2,850



Gambar 1. Hasil Uji Heteroskedastisitas

Tabel 5. Hasil Uji Hipotesis Korelasi

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	0,844	0,712	0,704	2,492

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis Signifikansi

	Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1179,921	2	589,960	95,022	0,000
	Residual	478,065	77	6,209		
	Total	1657,988	79			

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis Persamaan Garis Regresi (Uji t)

	Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	36,240	2,379		15,235	0,000
	Kepercayaan Diri	0,136	0,33	0,429	4,153	0,000
	Disposisi Berpikir Kritis	0,162	0,36	0,459	4,440	0,000

Pembahasan

Pengaruh Kepercayaan Diri dan Disposisi Berpikir Kritis Secara Bersama-Sama Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA

Koefisien korelasi sebesar 0,844 ditemukan dari deskripsi data setelah analisis korelasi; setelah diuji dengan program SPSS 22, terbukti bahwa koefisien tersebut signifikan. Ini menunjukkan bahwa variabel terikat Y, Kemampuan Pemecahan Masalah IPA, dipengaruhi oleh variabel bebas X1 (Kepercayaan Diri) dan X2 (Disposisi Berpikir Kritis).

Sedangkan dari analisis regresi diperoleh persamaan garis regresi $\hat{Y} = 36,240 + 0,136 X_1 + 0,162 X_2$ Nilai konstanta = 36,240 menunjukkan bahwa dengan kepercayaan diri dan disposisi berpikir kritis paling rendah sulit untuk bisa meraih kemampuan pemecahan masalah IPA yang baik, sedangkan nilai koefisien regresi sebesar 0,136 dan 0,162 menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif variabel bebas X1 (kepercayaan diri) dan x2 (disposisi berpikir kritis) secara bersama-sama terhadap variabel terikat y (kemampuan pemecahan masalah IPA). Setelah dilakukan pengujian linieritas garis regresi dengan menggunakan program SPSS diperoleh bahwa garis regresi tersebut linier.

Berdasarkan hasil uji regresi simultan pada Tabel 6 diperoleh nilai Sig = 0,000 < 0,05 dan Fhitung = 95,022, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri (x_1) dan disposisi berpikir kritis (x_2) secara bersama-sama berpengaruh signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA (Y). Dengan demikian, kedua variabel bebas tersebut memiliki kontribusi yang berarti terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mata pelajaran IPA.

Hasil ini menegaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah IPA tidak hanya dipengaruhi oleh keyakinan siswa terhadap kemampuan dirinya, tetapi juga oleh kecenderungan atau disposisi siswa dalam berpikir kritis. Kombinasi kedua aspek ini berperan penting dalam mempengaruhi bagaimana siswa memahami masalah, mengolah informasi, serta mengambil keputusan yang tepat dalam proses penyelesaian masalah IPA.

Secara teoretis, temuan penelitian ini sejalan dengan pendapat Bandura (Aurah, 2017) menjelaskan bahwa kepercayaan diri mempengaruhi bagaimana seseorang memandang tantangan, kemampuan mengontrol diri, dan upaya yang dilakukan untuk mencapai tujuan. Siswa dengan kepercayaan diri tinggi cenderung lebih berani mencoba strategi baru, lebih tekun, dan tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan dalam pemecahan masalah ilmiah.

Selain itu, temuan ini juga konsisten dengan teori disposisi berpikir kritis yang dikemukakan oleh Cansoy & Turkoglu (2017) bahwa disposisi berpikir kritis merupakan karakteristik penting yang mendorong individu untuk menggunakan kemampuan berpikir kritisnya secara konsisten dalam membuat keputusan dan memecahkan masalah. Hal ini berarti bahwa siswa dengan disposisi berpikir kritis yang baik akan memiliki kebiasaan untuk mengevaluasi informasi, memeriksa bukti dengan teliti, serta mempertimbangkan alternatif solusi secara rasional.

Pengaruh simultan kedua variabel bebas ini juga menunjukkan bahwa keberhasilan dalam memecahkan masalah IPA tidak hanya bergantung pada kemampuan kognitif semata, tetapi juga pada aspek afektif yang mendukung proses berpikir. Ketika siswa percaya pada kemampuan dirinya dan memiliki dorongan internal untuk berpikir kritis, mereka cenderung lebih mampu merumuskan

masalah, mengidentifikasi variabel relevan, dan menemukan solusi yang tepat dalam konteks pembelajaran IPA.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kepercayaan diri (X_1) dan disposisi berpikir kritis (X_2) secara bersama-sama memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA (Y). Hasil ini menekankan pentingnya strategi pembelajaran yang tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan karakter kognitif dan afektif siswa. Guru perlu menerapkan model pembelajaran yang mendorong kepercayaan diri, aktivitas eksploratif, diskusi terbuka, serta penilaian berbasis masalah agar siswa dapat mengembangkan kemampuan pemecahan masalah secara optimal.

Pengaruh Kepercayaan Diri terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA

Berdasarkan pengujian hipotesis diperoleh bahwa nilai $Sig = 0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 4,153$, maka H_0 di tolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan variabel bebas X_1 (kepercayaan diri) terhadap variabel terikat Y (kemampuan pemecahan masalah IPA). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi tingkat kepercayaan diri siswa, maka semakin baik pula kemampuan mereka dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran IPA. Kepercayaan diri memungkinkan siswa untuk memiliki keyakinan terhadap kemampuan dirinya dalam memahami konsep, mengajukan pertanyaan, mencoba berbagai strategi penyelesaian, serta tidak mudah menyerah ketika menghadapi kesulitan. Siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi cenderung lebih aktif, mandiri, dan berani mengambil keputusan dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Kepercayaan diri, menurut Nurpalah & Setyawidianingsih (2019) adalah sikap atau perasaan yakin atas kemampuan seseorang sehingga mereka tidak terlalu khawatir tentang apa yang mereka lakukan, dapat melakukan apa yang mereka suka, bertanggung jawab atas apa yang mereka lakukan, dan hangat dan sopan saat berinteraksi dengan orang lain. Keyakinan ini sangat penting dalam membantu siswa memahami konsep ilmiah dan menerapkannya dalam situasi pemecahan masalah saat belajar IPA.

Selain itu, siswa yang memiliki kepercayaan diri tinggi akan menunjukkan kemampuan berpikir yang lebih kritis dan kreatif dalam menghadapi persoalan akademik. Hal ini menunjukkan bahwa kepercayaan diri bukan hanya memengaruhi aspek afektif siswa, tetapi juga berdampak langsung terhadap kemampuan kognitif mereka, khususnya dalam hal pemecahan masalah.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa kepercayaan diri (X_1) memiliki kontribusi positif dan signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA (Y). Guru diharapkan dapat menciptakan suasana pembelajaran yang mampu menumbuhkan rasa percaya diri siswa melalui pemberian kesempatan untuk berpendapat, mencoba, dan mengemukakan ide tanpa rasa takut salah. Lingkungan belajar yang mendukung akan membantu siswa lebih yakin terhadap kemampuannya sendiri, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah secara ilmiah.

Pengaruh Disposisi Berpikir Kritis terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah IPA

Berdasarkan pengujian hipotesis diperoleh bahwa nilai $Sig = 0,000 < 0,05$ dan $t_{hitung} = 4,440$ maka H_0 di tolak yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan variabel bebas X_2 (disposisi berpikir kritis) terhadap variabel terikat Y (kemampuan pemecahan masalah IPA). Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi disposisi berpikir kritis yang dimiliki siswa, maka semakin tinggi pula kemampuan mereka dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran IPA. Disposisi berpikir kritis mencerminkan kecenderungan atau kebiasaan seseorang untuk menggunakan cara berpikir reflektif, logis, dan analitis dalam menilai suatu situasi atau permasalahan. Siswa dengan disposisi berpikir kritis tinggi cenderung tidak terburu-buru dalam menarik kesimpulan, tetapi lebih teliti dalam mengumpulkan informasi, mempertimbangkan bukti, serta mengevaluasi solusi yang paling tepat.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pendapat Radila et al. (2022) bahwa disposisi berpikir kritis dapat diartikan sebagai kecenderungan untuk berpikir dan bersikap dengan cara yang kritis terhadap pembelajaran. Disposisi berpikir kritis pada pembelajaran IPA membantu siswa untuk mengidentifikasi masalah ilmiah, mengajukan hipotesis, serta menganalisis data secara rasional. Berpikir kritis bukan hanya kemampuan kognitif, tetapi juga melibatkan disposisi, yaitu kemauan dan kebiasaan untuk berpikir secara rasional dan reflektif. Siswa dengan disposisi berpikir kritis yang baik akan menunjukkan rasa ingin tahu tinggi, keterbukaan terhadap ide baru, serta sikap berhati-hati dalam mengambil keputusan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa disposisi berpikir kritis (X_2) berpengaruh secara signifikan terhadap kemampuan pemecahan masalah IPA (Y). Hasil ini mengindikasikan pentingnya pengembangan disposisi berpikir kritis dalam pembelajaran IPA. Guru diharapkan dapat menerapkan strategi pembelajaran yang mendorong siswa untuk berpikir terbuka, menganalisis informasi secara mendalam, dan mengevaluasi berbagai alternatif solusi. Melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa dan berbasis masalah, disposisi berpikir kritis dapat dikembangkan secara optimal sehingga kemampuan pemecahan masalah IPA siswa pun meningkat.

PENUTUP

Terdapat dampak yang cukup besar dari kepercayaan diri dan kemampuan berpikir kritis secara bersama-sama terhadap kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah pada mata pelajaran IPA di SMP Negeri yang berada di Kabupaten Bogor. Hal ini dapat dilihat dari nilai $Sig. 0,000$ yang lebih kecil dari $0,05$ serta F_{hitung} sebesar $95,022$. Ada pengaruh yang berarti antara kepercayaan diri dan kemampuan siswa SMP Negeri di Kabupaten Bogor dalam menyelesaikan masalah bidang IPA. Hal ini dapat dilihat dari nilai $Sig.$ yang sebesar $0,000$ yang lebih kecil dari $0,05$ serta nilai t_{hitung} sebesar $4,153$. Ada pengaruh yang cukup besar dari kemampuan berpikir kritis terhadap kemampuan siswa SMP Negeri di Kabupaten Bogor dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran IPA. Hal ini

dapat dilihat dari nilai Sig. yang sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05 serta nilai thitung sebesar 4,440.

DAFTAR PUSTAKA

- Aurah, C. (2017). Investigating The Relationship Between Science Self-Efficacy Beliefs, Gender, and Academic Achievement, among High School Students in Kenya. *Journal of Education and Practice*, 8(8), 146–153.
- Cansoy, R., & Turkoglu, M. E. (2017). Examining the Relationship between Pre-Service Teachers' Critical Thinking Disposition, Problem Solving Skills and Teacher Self-Efficacy. *International Education Studies*, 10(6), 23. <https://doi.org/10.5539/ies.v10n6p23>
- Csapó, B., & Funke, J. (2017). *The Nature of Problem Solving: Inspire 20th century*.
- Destiniar, D., Jumroh, J., & Sari, D. M. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Self Efficacy Siswa dan Model Pembelajaran Think Pair Share (TPS) di SMP Negeri 20 Palembang. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 12(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v12i1.4859>
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya Motivasi Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68. <https://doi.org/10.59246/alfihris.v2i3.843>
- Jonassen, D. (2011). Supporting Problem Solving in PBL. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 5(2), 9–27. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1256>
- Khusna, A. H., & Susanti, D. (2023). Pengaruh Disposisi Berpikir Kritis Terhadap Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika & Ilmu Pendidikan Alam*, 1(20), 19–26.
- Know, W. S., & Do, C. A. N. (2019). *PISA 2018 Results (Volume I): Vol. I*. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- Nurpalah, R., & Setyawidianingsih, N. N. (2019). Analisis Kemampuan Berfikir Kritis Matematis dan Kepercayaan Diri Siswa MTs di Kabupaten Bandung Barat. *Journal On Education*, 1(2), 353–364.
- Radila, R., Ningsih, K., & Afandi, A. (2022). Profil Disposisi Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi di Kota Pontianak. *Jurnal Bioeducation*, 9(1), 26–37.
- Suyantana, I. N. (2023). Pengaruh Kepercayaan Diri Siswa Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Linear: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(2), 110–118. <https://doi.org/10.53090/jlinear.v7i2.582>