



**ANALISIS HUBUNGAN KECERDASAN INTERPERSONAL DENGAN  
KETERAMPILAN PROSES SAINS DASAR MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI  
UNIVERSITAS CENDERAWASIH**

**St. Rahmadani**

Universitas Cenderawasih

e-mail: [dhanyhabibi140716@gmail.com](mailto:dhanyhabibi140716@gmail.com)

Diterima: 20/05/2026; Direvisi: 17/06/2026; Diterbitkan: 25/06/2026

**ABSTRAK**

Keterampilan proses sains dasar merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki mahasiswa Pendidikan Biologi dalam kegiatan ilmiah. Selain faktor kognitif, kecerdasan interpersonal diduga berperan dalam mendukung pengembangan keterampilan tersebut. Namun, kajian mengenai hubungan kecerdasan interpersonal dengan keterampilan proses sains dasar pada mahasiswa Pendidikan Biologi masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk memberikan bukti empiris mengenai hubungan kedua variabel tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara kecerdasan interpersonal dengan keterampilan proses sains dasar mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Cenderawasih. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif. Sampel penelitian berjumlah 27 mahasiswa yang menempuh mata kuliah Biologi Dasar semester ganjil tahun akademik 2025/2026. Pengumpulan data dilakukan menggunakan lembar observasi kecerdasan interpersonal dan keterampilan proses sains dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kecerdasan interpersonal mahasiswa berada pada kategori tinggi, sedangkan keterampilan proses sains dasar berada pada kategori sedang hingga tinggi. Hasil uji Chi-Square menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kecerdasan interpersonal dengan keterampilan proses sains dasar mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Cenderawasih, sehingga  $H_0$  ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan interpersonal dengan keterampilan proses sains dasar mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Cenderawasih.

**Kata Kunci:** *Kecerdasan Interpersonal, Keterampilan Proses Sains Dasar, Biologi Dasar.*

**ABSTRACT**

Basic science process skills are essential competencies that Biology Education students must possess to support scientific activities. In addition to cognitive factors, interpersonal intelligence is believed to play a role in the development of these skills. However, studies examining the relationship between interpersonal intelligence and basic science process skills among Biology Education students remain limited. Therefore, this study was conducted to provide empirical evidence regarding the relationship between these two variables. This study aimed to determine the relationship between interpersonal intelligence and basic science process skills among Biology Education students at the Faculty of Teacher Training and Education, Cenderawasih University. The study employed a quantitative approach with an associative research design. The research sample consisted of 27 students enrolled in the Basic Biology course during the odd semester of the 2025/2026 academic year. Data were collected using observation sheets of interpersonal intelligence and basic science process skills. The results showed that students' interpersonal intelligence was in the high category, while their



basic science process skills ranged from moderate to high. The Chi-Square test results indicated a significant relationship between interpersonal intelligence and the basic science process skills of Biology Education students at the Faculty of Teacher Training and Education, Cenderawasih University; therefore,  $H_0$  was rejected. It can be concluded that there is a significant relationship between interpersonal intelligence and basic science process skills among Biology Education students at the Faculty of Teacher Training and Education, Cenderawasih University.

**Keywords:** *Interpersonal Intelligence, Basic Science Process Skills, Basic Biology.*

## PENDAHULUAN

Dalam praktik pembelajaran sains di perguruan tinggi, kemampuan mahasiswa tidak hanya diukur dari sejauh mana mereka menguasai konsep-konsep ilmiah, tetapi juga dari kapasitas mereka untuk terlibat dalam proses memperoleh pengetahuan secara ilmiah. Aktivitas seperti mengamati fenomena, mengelompokkan informasi, melakukan pengukuran, membuat prediksi, mengomunikasikan temuan, dan menarik kesimpulan merupakan bagian dari keterampilan proses sains dasar yang memungkinkan mahasiswa memahami bagaimana pengetahuan ilmiah dibangun dan divalidasi (Hunaepi et al., 2020; Arsyad & Sartika, 2021). Melalui keterampilan tersebut, pengalaman belajar tidak berhenti pada penguasaan fakta, melainkan berkembang menjadi proses penyelidikan yang melatih penalaran, pemecahan masalah, dan sikap ilmiah yang dibutuhkan dalam berbagai konteks akademik maupun profesional (Saputri & Djumhana, 2020).

Namun, pengalaman ilmiah yang diharapkan tumbuh melalui pembelajaran sains belum selalu terwujud secara optimal. Pada banyak situasi pembelajaran, mahasiswa masih lebih sering berinteraksi dengan konsep yang telah jadi dibandingkan dengan proses yang melahirkan konsep tersebut. Akibatnya, kesempatan untuk mengembangkan kemampuan observasi, eksperimen, dan penyelidikan menjadi relatif terbatas. Fenomena ini tercermin dalam temuan Dewi dan Muhiri (2020) yang menunjukkan bahwa keterampilan proses sains mahasiswa masih berada pada tingkat yang belum memuaskan. Situasi serupa juga dicatat oleh Rahayu (2020), yang mengemukakan bahwa orientasi pembelajaran di perguruan tinggi masih cenderung berpusat pada penguasaan materi sehingga pengalaman belajar berbasis investigasi belum memperoleh ruang yang memadai. Kondisi tersebut menimbulkan pertanyaan mengenai faktor-faktor yang memungkinkan mahasiswa lebih efektif mengembangkan keterampilan proses sains dalam lingkungan pembelajaran yang kompleks.

Pembelajaran sains pada dasarnya merupakan aktivitas sosial sekaligus intelektual. Proses pengamatan, pengujian hipotesis, interpretasi data, maupun penyusunan kesimpulan jarang berlangsung secara terisolasi. Diskusi kelompok, pertukaran gagasan, presentasi hasil praktikum, serta kolaborasi dalam penyelesaian masalah ilmiah menempatkan interaksi antarindividu sebagai bagian yang tidak terpisahkan dari pengalaman belajar. Dalam konteks ini, kemampuan untuk memahami orang lain, membangun komunikasi yang efektif, dan bekerja sama menjadi sumber daya yang dapat memengaruhi kualitas keterlibatan mahasiswa dalam aktivitas ilmiah. Karakteristik tersebut dikenal sebagai kecerdasan interpersonal, yaitu kemampuan individu dalam memahami, menafsirkan, dan merespons perilaku maupun perspektif orang lain secara tepat (Rahmadani, 2024; Muhadi et al., 2024; Yanti & Yuline, 2024).

Pandangan mengenai kecerdasan interpersonal berakar pada teori kecerdasan majemuk yang dikemukakan Gardner (2011). Dalam perspektif ini, kemampuan memahami niat, motivasi, emosi, dan kebutuhan orang lain dipandang sebagai bentuk kecerdasan yang memiliki



kontribusi nyata terhadap keberhasilan individu dalam berbagai situasi sosial. Kemampuan tersebut tidak hanya tercermin melalui empati dan komunikasi, tetapi juga melalui kecakapan membangun kerja sama yang produktif dan mempertahankan hubungan sosial yang sehat. Seiring perkembangan kajian pendidikan kontemporer, kecerdasan interpersonal dipahami sebagai kemampuan membaca dinamika sosial, memahami sudut pandang orang lain, serta menyesuaikan respons secara konstruktif dalam berbagai bentuk interaksi akademik maupun nonakademik (Attwood, 2022; Klinkosz et al., 2021).

Keberadaan kemampuan tersebut semakin relevan ketika pembelajaran menuntut mahasiswa untuk belajar bersama, berdiskusi, dan menyelesaikan tugas secara kolaboratif. Hubungan interpersonal yang positif antara mahasiswa dengan dosen maupun sesama mahasiswa berkontribusi terhadap keterlibatan belajar, motivasi akademik, serta kualitas pengalaman belajar yang diperoleh (Zhang, 2022). Di sisi lain, kemampuan sosial tidak berkembang secara otomatis. Perbedaan karakter, latar belakang budaya, pengalaman sosial, dan kemampuan adaptasi membuat setiap mahasiswa menunjukkan tingkat kecerdasan interpersonal yang beragam. Bahkan, lingkungan akademik yang terlalu berorientasi pada pencapaian kognitif berpotensi mengurangi kesempatan mahasiswa untuk mengembangkan keterampilan sosial yang diperlukan dalam proses pembelajaran kolaboratif (Kastberg et al., 2020; Klinkosz et al., 2021).

Menariknya, sejumlah karakteristik yang melekat pada kecerdasan interpersonal memiliki irisan yang kuat dengan tuntutan keterampilan proses sains. Kegiatan ilmiah tidak hanya membutuhkan kemampuan mengamati atau menganalisis data, tetapi juga menuntut mahasiswa untuk mengomunikasikan hasil pengamatan, mendiskusikan temuan, mempertahankan argumen berdasarkan bukti, serta bekerja sama selama proses investigasi berlangsung. Oleh karena itu, pengembangan keterampilan proses sains tidak dapat dipandang semata-mata sebagai hasil penerapan strategi pembelajaran tertentu, melainkan juga dipengaruhi oleh karakteristik personal yang memungkinkan mahasiswa terlibat secara efektif dalam aktivitas ilmiah. Dalam konteks yang lebih luas, komunikasi interpersonal, kemampuan bekerja sama, dan keterampilan sosial bahkan diposisikan sebagai bagian dari life skills yang mendukung keberhasilan akademik dan pengembangan diri individu (Klein, 1997; Kanazawa, 2010; Cronin et al., 2021). Sejalan dengan itu, kegiatan observasi, eksperimen, diskusi, dan penilaian autentik dalam pembelajaran sains menyediakan ruang bagi mahasiswa untuk mengintegrasikan kemampuan sosial dan kemampuan ilmiah secara bersamaan (Kurniawati, 2021).

Meskipun hubungan konseptual antara kedua konstruksi tersebut tampak logis, kajian empiris yang secara khusus menelaah keterkaitan antara kecerdasan interpersonal dan keterampilan proses sains dasar pada mahasiswa Pendidikan Biologi masih relatif terbatas, terutama dalam konteks pendidikan tinggi di Indonesia. Padahal, pemahaman mengenai hubungan tersebut dapat memperluas perspektif tentang faktor-faktor yang berkontribusi terhadap pengembangan kompetensi ilmiah mahasiswa. Berangkat dari pertimbangan tersebut, penelitian ini difokuskan untuk menganalisis hubungan antara kecerdasan interpersonal dan keterampilan proses sains dasar pada mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Cenderawasih.

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian asosiatif. Penelitian asosiatif bertujuan untuk mengidentifikasi dan



menganalisis hubungan antara dua variabel atau lebih (Sugiyono, 2019). Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hubungan antara kecerdasan interpersonal dengan keterampilan proses sains dasar mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Cenderawasih. Penelitian ini dilaksanakan di FKIP Universitas Cenderawasih pada bulan September hingga November 2025. Populasi penelitian mencakup mahasiswa yang menempuh mata kuliah Biologi Dasar pada semester ganjil tahun akademik 2025/2026 sebanyak 27 orang, yang seluruhnya dijadikan sebagai sampel penelitian (sampel jenuh).

Data kecerdasan interpersonal dan keterampilan proses sains dasar dikumpulkan menggunakan lembar observasi. Keterampilan proses sains dasar yang diamati meliputi enam indikator, yaitu kemampuan mengamati, mengklasifikasi, mengukur, memprediksi, mengomunikasikan, dan menyimpulkan. Sementara itu, kecerdasan interpersonal diukur melalui tiga indikator, yaitu kemampuan menjadi pendengar yang baik (*active listening*), kemampuan berkomunikasi secara efektif, dan kemampuan memberikan umpan balik (*feedback*) secara konstruktif. Ketiga indikator tersebut digunakan untuk menggambarkan kemampuan mahasiswa dalam membangun interaksi sosial yang positif selama proses pembelajaran.

Analisis data dilakukan dalam tiga tahap. Tahap pertama adalah menghitung skor hasil observasi pada setiap indikator kecerdasan interpersonal dan keterampilan proses sains dasar. Tahap kedua adalah mengonversi skor ke dalam bentuk persentase dan mengelompokkannya berdasarkan kategori yang telah ditetapkan untuk mendeskripsikan tingkat kecerdasan interpersonal dan keterampilan proses sains dasar mahasiswa. Tahap ketiga adalah melakukan uji Chi-Square untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan yang signifikan antara kecerdasan interpersonal dan keterampilan proses sains dasar pada taraf signifikansi 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Data dalam penelitian ini dianalisis dalam beberapa tahap. Tahap pertama dilakukan dengan menghitung skor setiap item kecerdasan interpersonal mahasiswa yang terdiri atas tiga indikator, yaitu: (1) kemampuan menjadi pendengar yang baik (*active listening*), (2) kemampuan berkomunikasi efektif, dan (3) kemampuan memberikan umpan balik (*feedback*). Analisis kecerdasan interpersonal dilakukan dengan menghitung skor pada setiap indikator yang telah ditetapkan, kemudian hasil pengukuran dikonversi ke dalam kategori tertentu untuk memudahkan interpretasi tingkat kecerdasan interpersonal mahasiswa. Kategori tersebut disusun berdasarkan rentang persentase yang menunjukkan tingkat pencapaian mulai dari sangat rendah hingga sangat tinggi. Kriteria konversi yang digunakan dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kriteria Kecerdasan Interpersonal**

No.	Persentase (%)	Kriteria
1.	81-100	Tinggi sekali
2.	61-80	Tinggi
3.	41-60	Sedang
4.	21-40	Rendah
5.	<20	Rendah sekali

(Agustina, 2018)

Tabel 1 menunjukkan rentang persentase yang digunakan sebagai acuan dalam mengategorikan tingkat kecerdasan interpersonal mahasiswa. Kategori tersebut terdiri atas lima tingkatan, yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi, dan sangat tinggi. Penggunaan kriteria ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tingkat pencapaian setiap indikator yang diukur. Berdasarkan kriteria tersebut, hasil analisis kecerdasan interpersonal mahasiswa pada masing-masing indikator disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Skor Persentase Keterampilan Interpersonal**

No.	Kecerdasan Interpersonal	Persentase	Kriteria
1.	Pendengar yang baik ( <i>active learning</i> )	87%	Tinggi Sekali
2.	Kemampuan berkomunikasi efektif	76%	Tinggi
3.	Kemampuan memberikan umpan balik ( <i>feedback</i> )	58%	Sedang

Berdasarkan Tabel 2, indikator kemampuan menjadi pendengar yang baik (*active listening*) memperoleh persentase tertinggi sebesar 87% dengan kategori sangat tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa mahasiswa memiliki kemampuan yang baik dalam menyimak informasi dan memahami pendapat orang lain selama proses pembelajaran. Indikator kemampuan berkomunikasi efektif memperoleh persentase sebesar 76% dengan kategori tinggi, sedangkan kemampuan memberikan umpan balik (*feedback*) memperoleh persentase sebesar 58% dengan kategori sedang. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa aspek pemberian umpan balik masih memerlukan perhatian lebih untuk dikembangkan dibandingkan indikator kecerdasan interpersonal lainnya. Selanjutnya pada tabel 3 berikut ini merupakan hasil analisis data keterampilan proses sains dasar yang terdiri atas 5 (lima) indikator yaitu: (1) kemampuan mengamati; (2) mengklasifikasi; (3) mengukur, (4) memprediksi, (5) mengomunikasikan dan menyimpulkan.

**Tabel 3. Skor Persentase Keterampilan Proses Sains Dasar**

No.	Keterampilan Proses Sains Dasar	Persentase	Kriteria
1.	Mengamati	82%	Tinggi Sekali
2.	Mengklasifikasi	80%	Tinggi
3.	Mengukur	81%	Tinggi Sekali
4.	Memprediksi	55%	Sedang
5.	Mengomunikasikan dan menyimpulkan	60%	Sedang

Berdasarkan hasil analisis yang disajikan pada Tabel 3, keterampilan proses sains dasar mahasiswa menunjukkan capaian yang bervariasi pada setiap indikator. Temuan tersebut memberikan gambaran mengenai tingkat penguasaan mahasiswa terhadap keterampilan proses sains dasar yang menjadi salah satu variabel dalam penelitian ini. Selanjutnya, dilakukan analisis untuk mengetahui hubungan antara kecerdasan interpersonal mahasiswa dengan keterampilan proses sains dasar. Berdasarkan hasil analisis data angket pada mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Cenderawasih Jayapura diperoleh informasi mengenai adanya keterkaitan antara kecerdasan interpersonal mahasiswa dengan keterampilan proses

sains dasar khususnya dalam mata kuliah Biologi Dasar. Hasil analisis data disajikan pada tabel 4 berikut.

**Tabel 4. Hubungan antara Kecerdasan Interpersonal dengan KPS Dasar**

KPS Dasar	Pendengar yang baik	Komunikasi efektif	Memberi umpan balik	Total
Mengamati	9	6	1	16
Mengklasifikasi	3	10	1	14
Mengukur	7	3	1	11
Memprediksi	1	1	1	3
Mengkomunikasikan dan menyimpulkan	2	0	0	2
Total	22	20	4	46

Berdasarkan Tabel 4, selanjutnya dilakukan uji Chi-Square untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel kategori dengan membandingkan frekuensi observasi dan frekuensi harapan. Uji ini bertujuan untuk menentukan apakah perbedaan yang terjadi bersifat signifikan secara statistik. Melalui uji tersebut, dapat diketahui apakah kecerdasan interpersonal mahasiswa memiliki hubungan yang bermakna dengan keterampilan proses sains dasar yang dimiliki. Hasil pengujian Chi-Square yang diperoleh dalam penelitian ini disajikan pada Tabel 5 berikut.

**Tabel 5. Hasil Uji Chi-Square**

Komponen	Nilai
$\chi^2$ hitung	21,86
Derajat kebebasan (df)	8
$\chi^2$ tabel ( $\alpha = 0,05$ )	15,51
Signifikansi	0,005 ( $\approx < 0,05$ )
Keputusan	$H_0$ ditolak
Kesimpulan	Terdapat hubungan yang signifikan

Dari hasil uji Chi-Square diperoleh nilai  $\chi^2$  hitung sebesar 21,86 dengan derajat kebebasan 8. Nilai tersebut lebih besar daripada  $\chi^2$  tabel sebesar 15,51 pada taraf signifikansi 0,05. Dengan demikian,  $H_0$  ditolak dan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains dasar dengan kecerdasan interpersonal mahasiswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara keterampilan proses sains dasar dengan kecerdasan interpersonal mahasiswa.

## Pembahasan

Temuan penelitian memperlihatkan bahwa kemampuan interpersonal mahasiswa tidak berkembang secara merata pada setiap dimensinya. Dominannya kemampuan mendengarkan dibandingkan kemampuan memberikan umpan balik menunjukkan adanya kecenderungan bahwa mahasiswa lebih siap menerima informasi daripada mengekspresikan pemikiran atau tanggapan secara konstruktif. Fenomena ini menarik untuk dicermati karena dalam lingkungan



akademik, terutama pada pembelajaran sains, proses belajar tidak hanya berlangsung melalui penerimaan informasi, tetapi juga melalui pertukaran gagasan yang memungkinkan terjadinya negosiasi makna dan pembentukan pemahaman baru. Kemampuan untuk mendengarkan secara aktif memungkinkan mahasiswa menangkap informasi, memahami sudut pandang orang lain, dan membangun empati dalam interaksi akademik. Gardner (2011) memandang kemampuan tersebut sebagai bagian integral dari kecerdasan interpersonal karena berkaitan dengan kapasitas individu dalam memahami dan merespons orang lain secara tepat. Dalam konteks yang lebih luas, Soubramanian dan Prabakar (2024) menegaskan bahwa kualitas hubungan sosial mahasiswa tidak hanya ditentukan oleh kemampuan berbicara, tetapi juga oleh keterampilan memahami pesan dan kebutuhan orang lain melalui proses mendengarkan yang efektif.

Gambaran yang relatif serupa juga terlihat pada keterampilan proses sains dasar. Mahasiswa menunjukkan performa yang lebih baik pada keterampilan yang berkaitan dengan pengamatan langsung terhadap objek atau fenomena dibandingkan keterampilan yang memerlukan interpretasi dan penyampaian hasil pemikiran. Tingginya capaian pada aspek mengamati dan mengukur mengindikasikan bahwa mahasiswa telah cukup terbiasa melakukan aktivitas yang bersifat prosedural dan empiris. Sebaliknya, capaian yang lebih rendah pada kemampuan memprediksi, mengomunikasikan, dan menyimpulkan mengisyaratkan adanya tantangan ketika mahasiswa dihadapkan pada proses penalaran yang menuntut interpretasi data, pengembangan argumentasi, serta penyampaian hasil secara ilmiah. Padilla (1990) menempatkan seluruh komponen tersebut sebagai satu kesatuan dalam keterampilan proses sains dasar. Dengan demikian, perbedaan capaian antarindikator tidak hanya menggambarkan variasi penguasaan keterampilan, tetapi juga menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dialami mahasiswa kemungkinan masih lebih banyak memberikan ruang pada aktivitas observasional dibandingkan aktivitas reflektif dan komunikatif.

Temuan tersebut menjadi semakin bermakna ketika dikaitkan dengan hasil uji hubungan antara kedua variabel penelitian. Signifikansi hubungan yang diperoleh melalui uji Chi-Square menunjukkan bahwa kemampuan menjalin interaksi sosial tidak berdiri terpisah dari kemampuan melakukan proses ilmiah. Pada praktiknya, aktivitas sains jarang berlangsung sebagai kegiatan individual yang sepenuhnya independen. Mahasiswa mengembangkan pemahaman ilmiah melalui diskusi, pertukaran informasi, kerja kelompok, penyusunan laporan, hingga presentasi hasil investigasi. Seluruh aktivitas tersebut memerlukan kemampuan memahami orang lain sekaligus menyampaikan gagasan secara efektif. Oleh karena itu, hubungan antara kecerdasan interpersonal dan keterampilan proses sains dasar dapat dipahami sebagai konsekuensi logis dari karakteristik pembelajaran sains yang bersifat kolaboratif.

Dari perspektif pembelajaran, keterkaitan tersebut menunjukkan bahwa proses ilmiah tidak hanya dibangun melalui interaksi antara mahasiswa dan objek kajian, tetapi juga melalui interaksi antarmahasiswa selama proses konstruksi pengetahuan berlangsung. Ketika mahasiswa mampu mendengarkan pendapat teman, memberikan tanggapan yang relevan, serta bekerja sama dalam menyelesaikan tugas akademik, mereka memperoleh lebih banyak kesempatan untuk menguji pemahaman, memperbaiki kesalahan konseptual, dan memperluas cara pandang terhadap suatu permasalahan. Dalam situasi seperti ini, kemampuan interpersonal berfungsi sebagai sarana yang memperkaya proses berpikir ilmiah. Zhang (2022) menjelaskan bahwa kualitas interaksi sosial dalam lingkungan akademik berhubungan dengan keterlibatan mahasiswa dalam pembelajaran dan pencapaian akademik yang lebih baik. Keterlibatan



tersebut menjadi penting karena pengembangan keterampilan ilmiah pada dasarnya memerlukan partisipasi aktif mahasiswa dalam berbagai pengalaman belajar yang bermakna.

Interpretasi ini sejalan dengan pandangan Kurniawati (2021) yang menekankan bahwa keterampilan proses sains berkembang melalui keterlibatan mahasiswa dalam observasi, eksperimen, diskusi, dan komunikasi hasil penyelidikan. Aktivitas-aktivitas tersebut bukan sekadar prosedur pembelajaran, melainkan ruang sosial tempat mahasiswa membangun pemahaman bersama. Hasil penelitian Malik dan Ubaidillah (2021) bahkan menunjukkan bahwa komunikasi ilmiah dan kolaborasi menjadi komponen yang tidak dapat dipisahkan dari pengembangan keterampilan yang diperlukan dalam penyelidikan sains. Dengan demikian, perkembangan kemampuan ilmiah mahasiswa tidak hanya ditentukan oleh penguasaan konsep atau keterampilan teknis laboratorium, tetapi juga oleh kualitas interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran berlangsung.

Menariknya, pola hasil penelitian menunjukkan bahwa aspek kecerdasan interpersonal yang relatif lebih rendah, yaitu kemampuan memberikan umpan balik, memiliki kemiripan dengan capaian keterampilan proses sains pada aspek mengomunikasikan dan menyimpulkan yang juga belum optimal. Meskipun penelitian ini tidak menganalisis hubungan antarindikator secara spesifik, pola tersebut memberikan indikasi bahwa kemampuan menyampaikan respons, gagasan, atau argumentasi secara konstruktif kemungkinan memiliki keterkaitan dengan kemampuan mengomunikasikan hasil pengamatan dan menyusun kesimpulan ilmiah. Kedua aktivitas tersebut sama-sama menuntut mahasiswa untuk mengorganisasi informasi, mempertimbangkan perspektif orang lain, dan menyampaikan pemikiran secara sistematis. Oleh sebab itu, penguatan kemampuan interpersonal berpotensi memberikan kontribusi tidak langsung terhadap peningkatan kualitas keterampilan ilmiah mahasiswa.

Temuan penelitian ini memperluas pemahaman bahwa pembelajaran sains tidak dapat dipandang semata-mata sebagai proses pengembangan kemampuan kognitif. Di balik keberhasilan mahasiswa dalam mengamati, mengukur, menginterpretasikan, dan mengomunikasikan fenomena ilmiah, terdapat dimensi sosial yang ikut membentuk kualitas pengalaman belajar mereka. Kecerdasan interpersonal menjadi salah satu sumber daya yang memungkinkan mahasiswa berpartisipasi secara lebih efektif dalam berbagai aktivitas akademik yang menuntut kolaborasi dan komunikasi. Atas dasar itu, upaya meningkatkan keterampilan proses sains sebaiknya tidak hanya difokuskan pada penguatan aspek metodologis dan konseptual, tetapi juga pada penciptaan lingkungan pembelajaran yang memberi ruang bagi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan berinteraksi, berdialog, dan bekerja sama secara produktif.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kecerdasan interpersonal dengan keterampilan proses sains dasar mahasiswa Pendidikan Biologi FKIP Universitas Cenderawasih. Temuan ini menunjukkan bahwa mahasiswa yang memiliki kecerdasan interpersonal yang baik cenderung menunjukkan keterampilan proses sains dasar yang lebih baik dalam kegiatan pembelajaran. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan berinteraksi, berkomunikasi, dan bekerja sama dengan orang lain dapat mendukung pengembangan berbagai keterampilan ilmiah yang diperlukan dalam pembelajaran Biologi. Dengan demikian, kecerdasan interpersonal merupakan salah satu faktor yang berkontribusi terhadap pengembangan keterampilan proses sains dasar mahasiswa.



Implikasi penelitian ini menunjukkan pentingnya pengintegrasian aktivitas pembelajaran yang mendorong interaksi sosial, komunikasi, dan kerja sama dalam proses pembelajaran sains untuk mendukung pengembangan keterampilan proses sains mahasiswa. Dosen dapat merancang berbagai kegiatan pembelajaran kolaboratif, seperti diskusi kelompok, praktikum berbasis tim, dan presentasi hasil pengamatan untuk meningkatkan kecerdasan interpersonal sekaligus keterampilan proses sains mahasiswa. Selain memberikan manfaat secara akademik, kegiatan tersebut juga dapat membantu mahasiswa mengembangkan kemampuan sosial yang diperlukan dalam lingkungan profesional maupun kehidupan sehari-hari. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melibatkan jumlah sampel yang lebih besar, cakupan responden yang lebih beragam, serta mengkaji faktor-faktor lain yang berpotensi memengaruhi keterampilan proses sains dasar sehingga diperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pengembangan keterampilan tersebut di perguruan tinggi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, P. (2018). *Pengembangan Instrumen Penilaian Kecerdasan Interpersonal Peserta Didik*. Yogyakarta: Deepublish.
- Arsyad, A. A., & Sartika, D. (2021). Analisis keterampilan proses sains mahasiswa calon guru fisika pada praktikum fisika dasar. *Indonesian Journal of Educational Science (IJES)*, 3(1). <https://doi.org/10.31605/ijes.v3i1.1012>
- Attwood, A. I. (2022). A conceptual analysis of the semantic use of multiple intelligences theory and implications for teacher education. *Frontiers in Psychology*, 13, 920851. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.920851>
- Cronin, L., Allen, J., Ellison, P., Marchant, D., Levy, A., & Harwood, C. (2021). Development and initial validation of the life skills ability scale for higher education students. *Studies in Higher Education*, 46(6), 1011–1024. <https://doi.org/10.1080/03075079.2019.1672641>
- Dewi, T. M., & Muhiri. (2020). Profil keterampilan proses sains mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD) pada mata kuliah konsep biologi. *Simbiosis*, 9(2), 150–157. <https://doi.org/10.33373/sim-bio.v9i2.2602>
- Gardner, H. (2011). *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Hunaepi, Susantini, E., Firdaus, L., Samsuri, T., et al. (2020). Analisis keterampilan proses sains (KPS) mahasiswa melalui kegiatan praktikum ekologi. *EduSains*, 12(1), 98–105. <https://doi.org/10.15408/es.v12i1.13869>
- Kanazawa, S. (2010). Evolutionary psychology and intelligence research. *American Psychologist*, 65(4), 279–289. <https://doi.org/10.1037/a0019378>
- Kastberg, E., Buchko, A., & Buchko, K. (2020). Developing emotional intelligence: The role of higher education. *Journal of Organizational Psychology*, 20(3). <https://doi.org/10.33423/jop.v20i3.2940>
- Klein, P. D. (1997). Multiplying the problems of intelligence by eight: A critique of Gardner's theory. *Canadian Journal of Education*, 22(4), 377–394. <https://doi.org/10.2307/1585790>
- Klinkosz, W., Iskra, J., & Artymiak, M. (2021). Interpersonal competences of students, their interpersonal relations, and emotional intelligence. *Current Issues in Personality Psychology*, 9(2), 125–134. <https://doi.org/10.5114/cipp.2021.105733>



- Kurniawati, A. (2021). Science process skills and its implementation in the process of science learning evaluation in schools. *Journal of Science Education Research*, 5(2), 16–20. <https://doi.org/10.21831/jser.v5i2.44269>
- Malik, A., & Ubaidillah, M. (2021). Multiple Skill Laboratory Activities: How to Improve Students' Scientific Communication and Collaboration Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(4), 585–595. <https://doi.org/10.15294/jpii.v10i4.31442>
- Muhadi, N. I., Zulfa, Y. A., & Asraf, H. (2024). Komunikasi interpersonal sebagai alat meningkatkan partisipasi dan kolaborasi mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Digital dan Penyiaran Islam*, 1(2), 19–23. <https://journal.alshobar.or.id/index.php/jkdpi/article/view/225>
- Padilla, M. J. (1990). *The Science Process Skills. Research Matters to the Science Teacher No. 9004*. National Association for Research in Science Teaching.
- Rahayu, A. (2020). Analisis keterampilan proses sains mahasiswa pada praktikum dasar-dasar kimia analitik. *Dalton: Jurnal Pendidikan Kimia dan Ilmu Kimia*, 3(1). <https://doi.org/10.31602/dl.v3i1.3102>
- Rahmadani, S. (2024). Analisis hubungan kecerdasan interpersonal dengan kemampuan berkomunikasi mahasiswa pada mata kuliah Belajar dan Pembelajaran di Universitas Patempo. *DIKSI: Jurnal Kajian Pendidikan dan Sosial*, 5(2), 84–89. <https://doi.org/10.53299/diksi.v5i2.1406>
- Saputri, A. E., & Djumhana, N. (2020). Keterampilan proses sains dan sikap ilmiah mahasiswa PGSD dalam belajar ilmu pengetahuan alam (IPA). *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 4(1), 35–43. <https://doi.org/10.20961/jdc.v4i1.36019>
- Soubramanian, I. M. J., & Prabakar, P. S. (2024). From self-awareness to social savvy: How intrapersonal skills shape interpersonal competence in university students. *Frontiers in Psychology*, 15, 1469746. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2024.1469746>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yanti, E., & Yuline. (2024). Kecerdasan sosial keterkaitannya dengan nilai mata kuliah keterampilan komunikasi dasar konseling. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 11(3). <https://doi.org/10.31571/sosial.v11i3.8345>
- Zhang, Q. (2022). The role of teachers' interpersonal behaviors in learners' academic achievements. *Frontiers in psychology*, 13, 921832. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.921832>