

Hubungan *Self-Efficacy* dengan Kemampuan Komunikasi Sains Peserta Didik Kelas V di MI Al-Ma'arif Kota Sorong

Fristika Dwi Nur Icomah Santoso^{1*}, Erwinestri Hanidar Nur Afifi², Darnanengsih³

^{1,2,3}Institut Agama Islam Negeri Sorong, Papua Barat, Indonesia

E-mail: santosofristika@gmail.com^{1*}

Article Info	Abstract
Article History Received: 2026-03-16 Revised: 2026-04-17 Published: 2026-04-19	<p><i>This study aims to determine the relationship between self-efficacy and science communication skills of grade V students in science learning in elementary school. This research was carried out at MI Al-Ma'arif Sorong City using a quantitative approach and correlational design. The research sample amounted to 25 students who were selected using the purposive sampling technique. Data were collected through self-efficacy questionnaires and science communication ability tests. Data analysis was carried out using descriptive statistics, normality tests, linearity tests, and Pearson correlation tests. The results showed that there was a positive and significant relationship between self-efficacy and students' science communication skills with a correlation coefficient value of $r = 0.568$ which was included in the medium category. The results of the determination coefficient also showed that self-efficacy contributed 32.2% to students' science communication skills. These findings show that the higher the self-efficacy of students, the better the science communication skills that students have. Thus, the implication of this study emphasizes that self-efficacy is an important factor that needs to be considered, because good self-confidence will support the development of science communication skills in the learning process.</i></p>
Keywords: <i>science communication skills; science learning; self-efficacy</i>	
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2026-03-16 Direvisi: 2026-04-17 Dipublikasi: 2026-04-19	<p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara <i>self-efficacy</i> dengan kemampuan komunikasi sains peserta didik kelas V pada pembelajaran IPA di sekolah dasar. Penelitian ini dilaksanakan di MI Al-Ma'arif Kota Sorong dengan menggunakan pendekatan kuantitatif dan desain korelasional. Sampel penelitian berjumlah 25 peserta didik yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui angket <i>self-efficacy</i> dan tes kemampuan komunikasi sains. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, uji normalitas, uji linearitas, serta uji korelasi Pearson. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara <i>self-efficacy</i> dengan kemampuan komunikasi sains peserta didik dengan nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,568$ yang termasuk dalam kategori sedang. Hasil koefisien determinasi juga menunjukkan bahwa <i>self-efficacy</i> memberikan kontribusi sebesar 32,2% terhadap kemampuan komunikasi sains peserta didik. Temuan ini menunjukkan bahwa semakin tinggi <i>self-efficacy</i> peserta didik maka semakin baik kemampuan komunikasi sains yang dimiliki peserta didik. Sehingga, implikasi penelitian ini menegaskan bahwa <i>self-efficacy</i> merupakan faktor penting yang perlu diperhatikan, karena kepercayaan diri yang baik akan mendukung berkembangnya kemampuan komunikasi sains dalam proses pembelajaran berlangsung.</p>
Kata kunci: kemampuan komunikasi sains; keyakinan diri; pembelajaran IPA	

PENDAHULUAN

Komunikasi sains tidak sekadar berkaitan dengan penyampaian informasi ilmiah, tetapi juga berkontribusi terhadap pengembangan pemahaman konsep, dan keterampilan berpikir kritis peserta didik

(Pertwi & Hidayat, 2024). Kemampuan ini dapat dipahami sebagai keterampilan dalam menyampaikan ide, gagasan atau hasil pengamatan dengan jelas, runtut dan menggunakan pemahaman ilmiah yang tepat (Siregar & Siregar, 2022). Bentuk

komunikasi sains sendiri, tidak hanya mencakup penyampaian informasi secara tertulis, tetapi juga dalam menyampaikan ide, gagasan, dan hasil pengamatan sains secara lisan (Muamala & Wulandari, 2024). Sehingga Melalui komunikasi sains, peserta didik tidak hanya menyampaikan informasi, tetapi juga menunjukkan cara berpikir ilmiah dan pemahamannya terhadap konsep yang telah dipelajari.

Pada jenjang sekolah dasar, pembelajaran IPA lebih menekankan pada penguasaan keterampilan proses sains dasar, salah satunya kemampuan mengomunikasikan hasil pengamatan (Suminto et al., 2023). Kemampuan ini berkembang melalui kegiatan diskusi yang melibatkan interaksi sosial antar peserta didik. (Yusefni & Sriyati, 2015). Sehingga dalam pembelajaran, lebih banyak dilakukan secara lisan, seperti bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan hasil temuannya (Nugroho et al., 2019). Oleh karena itu, kemampuan komunikasi sains penting dalam mendukung kejelasan penyampaian ide, efektivitas diskusi, serta ketepatan peserta didik dalam menjelaskan konsep IPA selama proses pembelajaran.

Pada saat observasi awal kelas VB Di MI Al-Ma'arif Kota Sorong, telah melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA pada materi Biologi pada sistem pencernaan manusia, khususnya proses pencernaan karbohidrat, yang melibatkan peserta didik dalam diskusi kelompok, presentasi, dan tanya jawab. Namun, dalam pelaksanaannya, kemampuan komunikasi sains peserta didik belum berkembang secara optimal. Sebagian peserta didik masih kurang aktif dalam diskusi, ragu

dalam menyampaikan pendapat, serta kurang percaya diri saat presentasi. Hasil pra-observasi menunjukkan skor kemampuan komunikasi sains sebesar 61,1 dengan kategori cukup, didukung oleh nilai diskusi sebesar 67,69 dan presentasi sebesar 64,52. Kondisi ini mengindikasikan adanya faktor yang memengaruhi kemampuan komunikasi sains peserta didik.

Kemampuan komunikasi sains yang tidak berkembang secara optimal dapat menghambat proses pembelajaran IPA. sehingga alokasi waktu pembelajaran menjadi kurang optimal (Indriani & Indayati, 2025). Sikap enggan berkomunikasi dan rendahnya keberanian dalam menyampaikan gagasan juga dapat menghambat kelancaran proses komunikasi, sehingga berdampak pada efektivitas interaksi pembelajaran di kelas (Nurlaelah et al., 2021). Dengan demikian, faktor yang diduga memengaruhi kondisi tersebut adalah *self-efficacy*. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji hubungan antara *self-efficacy* dengan kemampuan komunikasi sains peserta didik kelas V sekolah dasar.

Self-efficacy merupakan konsep yang dikembangkan oleh (Bandura, 1977). yang merujuk pada keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam mengatur dan melaksanakan tindakan untuk mencapai tujuan tertentu, yang tercermin dalam tiga dimensi utama, yaitu *magnitude*, *strength*, dan *generality*. *Self-efficacy* dapat dipahami sebagai keyakinan individu terhadap kemampuannya dalam melakukan serangkaian tindakan guna mencapai hasil yang telah ditetapkan (Firdaus et al., 2021).

Dalam konteks pembelajaran, *self-efficacy* berperan sebagai faktor penting dalam menunjang kemampuan komunikasi peserta didik, karena tingkat kepercayaan diri memengaruhi kemampuan mereka dalam menyampaikan ide dan gagasan secara efektif (Wulandari et al., 2023). Ketika *self-efficacy* dapat dikembangkan dengan baik, maka akan membentuk bagaimana cara peserta didik dalam merasakan, berpikir, memotivasi diri, serta bertindak ketika menghadapi dan menyelesaikan suatu permasalahan (Ilian et al., 2024). *Self-efficacy* yang rendah dapat membuat peserta didik lebih mudah menyerah ketika menghadapi masalah, terutama pada situasi yang sulit atau belum pernah mereka alami sebelumnya. (Marifah & Kartono, 2023) Dengan demikian, *self-efficacy* memiliki peran penting dalam mendukung berkembangnya kemampuan komunikasi sains peserta didik. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengkaji hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi sains peserta didik kelas V sekolah dasar.

Berbagai penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki peran penting dalam mendukung keberhasilan belajar peserta didik. (Muchtari et al., 2024) menemukan bahwa *self-efficacy* berpengaruh positif terhadap literasi sains siswa, yang menunjukkan bahwa keyakinan diri siswa berkaitan dengan kemampuan memahami dan mengaplikasikan konsep sains. Selanjutnya Penelitian oleh (Primanda et al., 2023) menemukan bahwa *self-efficacy* berkontribusi terhadap prestasi belajar kognitif peserta didik SMK di Surakarta,

sehingga semakin tinggi keyakinan diri peserta didik, semakin baik pula hasil belajar yang dicapai.

Kemudian temuan dari (Akmal et al., 2022) menunjukkan bahwa *self-efficacy* pada kemandirian belajar memiliki kontribusi positif terhadap prestasi belajar kognitif peserta. Hasil oleh (Hendriana & Kadarisma, 2019) menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan komunikasi matematis peserta didik SMP. Kemudian hasil dari (Oktariani et al., 2020) juga mengungkapkan bahwa *self-efficacy* berkorelasi positif dengan kemampuan pengelolaan belajar mandiri mahasiswa, yang memperlihatkan bahwa keyakinan diri berperan dalam keterlibatan dan regulasi belajar individu. Namun demikian, penelitian-penelitian tersebut belum secara khusus mengkaji hubungan antara *self-efficacy* dengan kemampuan komunikasi sains, terutama pada jenjang sekolah dasar. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut.

Kemampuan komunikasi dan *self-efficacy* merupakan dua aspek penting yang saling berkaitan dan perlu dimiliki oleh peserta didik. Peserta didik yang memiliki keyakinan tinggi terhadap kemampuannya cenderung menunjukkan kemampuan komunikasi yang lebih baik, demikian pula sebaliknya (Hendriana & Kadarisma, 2019). Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan guna mengisi kekosongan kajian di bidang tersebut, serta memberikan gambaran empiris mengenai sejauh mana *self-efficacy* berhubungan dengan kemampuan komunikasi sains pada peserta

didik sekolah dasar dalam pembelajaran IPA. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini diarahkan untuk menjawab pertanyaan mengenai apakah terdapat hubungan antara *self-efficacy* dengan kemampuan komunikasi sains peserta didik sekolah dasar dalam pembelajaran IPA, dengan tujuan untuk mengetahui hubungan antara kedua variabel tersebut.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain korelasional yang bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *self-efficacy* dengan kemampuan komunikasi sains peserta didik kelas V dalam pembelajaran IPA. Desain korelasional dipilih untuk mengidentifikasi dan mengetahui tingkat hubungan antara dua variabel tanpa memberikan perlakuan khusus terhadap subjek penelitian (Sugiyono, 2019). Melalui pendekatan ini, peneliti dapat memperoleh gambaran mengenai sejauh mana *self-efficacy* berkaitan dengan kemampuan komunikasi sains peserta didik dalam proses pembelajaran IPA.

Penelitian dilaksanakan di MI Al-Ma'arif Kota Sorong pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Populasi penelitian berjumlah 78 peserta didik kelas V yang terbagi dalam tiga kelas. Sampel ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, sehingga diperoleh kelas V B sebanyak 25 peserta didik. Pemilihan kelas V B didasarkan pada pertimbangan akademik, yaitu kelas tersebut menunjukkan tingkat keaktifan yang lebih menonjol dalam kegiatan diskusi dan

presentasi, sehingga relevan untuk mengkaji kemampuan komunikasi sains.

Variabel independen dalam penelitian ini adalah *self-efficacy*, yaitu keyakinan peserta didik terhadap kemampuan dirinya dalam melakukan komunikasi sains seperti berbicara saat diskusi, menjawab pertanyaan, dan mempresentasikan hasil pembelajaran. Variabel dependen adalah kemampuan komunikasi sains yang meliputi kejelasan penyampaian, keaktifan dalam diskusi, kemampuan menjawab pertanyaan, kemampuan berargumentasi ilmiah, dan kelancaran penyampaian.

Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator teoritis dari masing-masing variabel penelitian. Instrumen *self-efficacy* dikembangkan mengacu pada teori (Bandura, 1977) meliputi tiga dimensi utama, yaitu *magnitude* (tingkat kesulitan tugas yang diyakini mampu diselesaikan), *strength* (kekuatan keyakinan terhadap kemampuan diri), dan *generality* (keluasan penerapan keyakinan pada berbagai situasi belajar). Sementara itu, indikator kemampuan komunikasi sains disusun melalui proses adaptasi dan sintesis dari penelitian terdahulu (Kartika et al., 2016) dan (Siregar & Siregar, 2022) dengan mengambil indikator yang paling relevan dengan konteks pembelajaran IPA sekolah dasar sehingga terbentuk indikator komunikasi sains lisan yang meliputi kejelasan penyampaian, keaktifan dalam diskusi, kemampuan menjawab pertanyaan, kemampuan berargumentasi ilmiah, dan kelancaran penyampaian.

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan dua instrumen, yaitu *angket self-efficacy* dan lembar observasi

kemampuan komunikasi sains. Angket *self-efficacy* disusun menggunakan skala Likert lima tingkat yang terdiri atas sangat tidak setuju, tidak setuju, ragu-ragu, setuju, dan sangat setuju dengan rentang skor 1 sampai 5. Skala ini digunakan untuk mengukur tingkat keyakinan peserta didik terhadap kemampuan dirinya dalam melakukan komunikasi sains selama kegiatan pembelajaran. Sementara itu, lembar observasi kemampuan komunikasi sains menggunakan skala penilaian lima tingkat yang terdiri atas skor 1 (sangat kurang) hingga skor 5 (sangat baik) untuk menilai performa peserta didik dalam menyampaikan ide atau konsep sains secara lisan selama proses pembelajaran berlangsung.

Sebelum digunakan, kedua instrumen terlebih dahulu divalidasi melalui expert judgement oleh dosen ahli untuk memastikan kesesuaian indikator dengan konstruk yang diukur serta kelayakan instrumen sebagai alat pengumpulan data penelitian serta dilanjutkan dengan uji validitas empiris menggunakan korelasi Pearson Product Moment. Angket *self-efficacy* diberikan kepada peserta didik setelah proses pembelajaran IPA selesai dilaksanakan dengan tujuan memperoleh gambaran keyakinan diri peserta didik dalam melakukan komunikasi sains selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Sementara itu, lembar observasi kemampuan komunikasi sains digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung untuk menilai keterampilan komunikasi sains peserta didik secara langsung. Proses observasi dilakukan oleh empat orang observer guna meningkatkan objektivitas

penilaian terhadap aktivitas komunikasi sains peserta didik berdasarkan indikator yang telah ditetapkan.

Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif untuk menggambarkan karakteristik data penelitian yang meliputi nilai rata-rata (mean), standar deviasi, nilai minimum, dan maksimum pada masing-masing variabel penelitian. Selanjutnya dilakukan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk dan uji linearitas untuk memastikan hubungan antarvariabel bersifat linear. Apabila data memenuhi asumsi normalitas dan linearitas, maka pengujian hipotesis dilakukan menggunakan korelasi Pearson Product Moment pada taraf signifikansi 0,05 untuk mengetahui hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi sains peserta didik. Selanjutnya dilakukan perhitungan koefisien determinasi (R^2) untuk mengetahui besarnya kontribusi *self-efficacy* terhadap kemampuan komunikasi sains peserta didik.

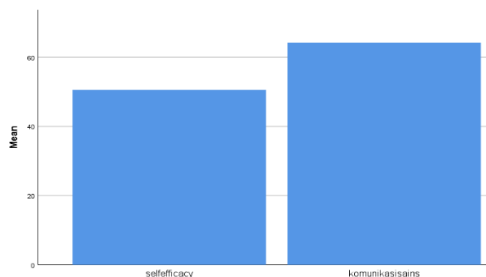
HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari kedua variabel penelitian, langkah selanjutnya dilakukan analisis deskriptif guna memberikan gambaran awal mengenai karakteristik data peserta didik. Analisis ini dilakukan untuk membantu mengetahui kecenderungan nilai serta tingkat penyebaran data pada masing-masing variabel penelitian sebelum dilakukan analisis uji prasyarat dan analisis korelasi.

Tabel 1. Statistik deskriptif *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi sains

	N	Min	Max	Mean	Std.
X	25	40	60	50,56	6,007
Y	25	28	88	64,16	14,809

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 1, terlihat bahwa kemampuan komunikasi sains peserta didik memiliki rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan *self-efficacy*. Selain itu, nilai standar deviasi pada kemampuan komunikasi sains juga lebih besar, yang menunjukkan bahwa variasi kemampuan antar peserta didik cenderung lebih beragam. Hal ini mengindikasikan bahwa meskipun secara umum kemampuan komunikasi sains sudah cukup baik, terdapat perbedaan yang cukup signifikan antar peserta didik, sedangkan *self-efficacy* relatif lebih homogen.



Gambar 1. Perbandingan rata-rata *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi sains

Perbandingan nilai rata-rata *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi sains peserta didik dapat dilihat pada Grafik 1. Grafik tersebut disajikan untuk menunjukkan perbedaan rata-rata antara kedua variabel. Berdasarkan grafik tersebut terlihat bahwa kemampuan komunikasi sains memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan *self-efficacy*. Meskipun tingkat keyakinan diri peserta didik berada pada kategori cukup baik, kemampuan mereka dalam menyampaikan ide atau konsep sains secara lisan cenderung lebih

tinggi. Perbedaan rata-rata antara kedua variabel ini juga mengindikasikan bahwa kemampuan komunikasi sains tidak hanya dipengaruhi oleh *self-efficacy*, tetapi kemungkinan dipengaruhi oleh faktor lain seperti pengalaman belajar, pemahaman konsep, maupun kesempatan untuk berlatih mengemukakan pendapat dalam kegiatan pembelajaran.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis data yang meliputi uji normalitas dan uji linearitas. Uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro-Wilk karena jumlah sampel penelitian kurang dari 30 peserta didik sehingga metode ini dinilai lebih tepat digunakan untuk menguji distribusi data pada sampel kecil. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data variabel penelitian berdistribusi normal sebagai syarat penggunaan analisis statistik parametrik.

Tabel 2. Hasil uji normalitas

Variabel	Statistik Shapiro-Wilk	df	Sig.
Self-Efficacy	,937	25	,129
Komunikasi Sains	,964	25	,492

*This is a lower bound of the true significance

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan Shapiro-Wilk, kedua variabel memiliki nilai signifikansi lebih dari 0,05, sehingga data dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, data penelitian telah memenuhi asumsi normalitas dan layak untuk dilanjutkan pada tahap analisis selanjutnya.

Tabel 3. Hasil uji linearitas

Anova table		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
K.sains* self_efficacy (Binned)	Between Groups	1886,312	3	628,771	3,910	,023
	Linearity	1449,496	1	1449,496	9,014	,007
	Deviation from Linearity	436,816	2	218,408	1,358	,279
Within Groups		3377,048	21	160,812		
Total		5263,360	24			

Berdasarkan hasil uji linearitas, hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi sains dinyatakan linear, yang ditunjukkan oleh nilai signifikansi linearity $< 0,05$ dan deviation from linearity $> 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa hubungan kedua variabel mengikuti pola linear, sehingga perubahan pada *self-efficacy* cenderung diikuti oleh perubahan kemampuan komunikasi sains secara konsisten. Dengan demikian, data memenuhi asumsi untuk dilakukan analisis korelasi.

Tabel 4. Hasil uji korelasi

Correlations			
		x	y
Self-Efficacy	Pearson	1	,568**
	Correlation		
	Sig. (2-tailed)		,003
	N	25	25
Kemampuan Komunikasi Sains	Pearson	,568**	1
	Correlation		
	Sig. (2-tailed)	,003	
	N	25	25

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed)

Setelah data memenuhi uji prasyarat, dilakukan uji korelasi Pearson Product Moment untuk mengetahui hubungan antara *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi sains peserta didik. Hasil analisis menunjukkan nilai koefisien korelasi sebesar $r = 0,568$ dengan arah hubungan positif dan kategori sedang menuju kuat. Nilai signifikansi sebesar $0,003$ ($< 0,05$) menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik, sehingga hipotesis penelitian dapat diterima.

Hasil ini mengindikasikan bahwa semakin tinggi *self-efficacy* peserta didik, maka semakin baik kemampuan komunikasi sains yang dimilikinya. Secara teoritis, temuan ini sejalan dengan teori *self-*

efficacy dari (Bandura, 1977) yang menyatakan bahwa keyakinan individu terhadap kemampuannya memengaruhi perilaku, keberanian berpartisipasi, serta kemampuan dalam menampilkan kinerja, termasuk dalam aktivitas komunikasi ilmiah. Keterkaitan tersebut menunjukkan bahwa *self-efficacy* berperan penting dalam mendukung keterampilan komunikasi ilmiah selama proses pembelajaran IPA berlangsung.

Peserta didik yang memiliki *self-efficacy* tinggi cenderung menunjukkan rasa percaya diri dalam menyampaikan ide, aktif berpartisipasi dalam diskusi kelas, berani menjawab pertanyaan, serta mampu mempresentasikan hasil pembelajaran secara lebih sistematis dan jelas. Sebaliknya, peserta didik dengan *self-efficacy* rendah cenderung kurang percaya diri dan kurang aktif dalam kegiatan komunikasi sains. Sehingga, keterlibatan mereka dalam proses diskusi maupun penyampaian gagasan ilmiah menjadi lebih terbatas. Kondisi ini memperlihatkan bahwa faktor psikologis internal peserta didik tidak hanya memengaruhi motivasi belajar, tetapi juga keterlibatan mereka dalam aktivitas komunikasi sains yang menuntut keberanian berpendapat serta kemampuan menjelaskan konsep secara ilmiah.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh berbagai penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa *self-efficacy* memiliki hubungan positif dengan berbagai keterampilan akademik. Penelitian oleh (Muchtar et al., 2024) mengkaji tentang hubungan *self-efficacy* dengan literasi sains menunjukkan bahwa *self-efficacy* berperan

dalam meningkatkan literasi sains peserta didik. Literasi sains yang mencakup kemampuan memahami, menjelaskan, serta menyampaikan konsep ilmiah secara tidak langsung berkaitan dengan kemampuan komunikasi sains. Oleh karena itu, peningkatan *self-efficacy* tidak hanya memperkuat pemahaman sains, tetapi juga mendukung kemampuan peserta didik dalam mengomunikasikan gagasan ilmiah secara efektif.

Selain itu, penelitian oleh (Hendriana & Kadarisma, 2019) yang mengkaji hubungan *self-efficacy* dengan kemampuan komunikasi matematis juga menemukan adanya hubungan positif yang signifikan, sehingga rendahnya *self-efficacy* dapat berdampak pada menurunnya kemampuan siswa dalam mengomunikasikan ide matematisnya. Hal ini menunjukkan bahwa keyakinan diri berperan dalam mendukung keberanian peserta didik dalam menyampaikan ide, mengemukakan argumentasi, dan menjelaskan konsep secara sistematis. Walaupun konteksnya berbeda, temuan tersebut memperkuat bahwa *self-efficacy* merupakan faktor internal yang berkontribusi terhadap kemampuan komunikasi akademik secara umum, termasuk dalam pembelajaran IPA.

Temuan penelitian ini juga diperkuat oleh pandangan (Waddington, 2023) yang menegaskan bahwa keyakinan diri individu berpengaruh terhadap tingkat keterlibatan dan performa belajar peserta didik. Peserta didik yang memiliki keyakinan terhadap kemampuannya cenderung lebih aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran serta menunjukkan partisipasi yang lebih baik. Selain itu, (Bowles & Pearman, 2017)

menjelaskan bahwa *self-efficacy* tidak hanya berkaitan dengan rasa percaya diri semata, tetapi juga mencakup komitmen dalam belajar, kemampuan menghadapi tantangan, serta kemampuan berpikir kreatif. Kemudian hasil penelitian yang dilakukan oleh (Liawati & Wijayanti, 2020) juga menjelaskan bahwa salah satu faktor penting yang mendukung kemampuan berkomunikasi adalah adanya keyakinan individu terhadap kemampuan dirinya sendiri. Sehingga, dalam konteks pembelajaran IPA, karakteristik tersebut mendorong peserta didik untuk berani menyampaikan ide, mengemukakan pendapat ilmiah, serta aktif berpartisipasi dalam diskusi dan presentasi hasil pengamatan.

Keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran yang dipengaruhi oleh *self-efficacy* tersebut turut berkaitan dengan kemampuan komunikasi sains yang dimiliki peserta didik. Hal tersebut sejalan dengan pandangan (Osborne, 2010) yang menyatakan bahwa pembelajaran sains tidak sekadar menuntut siswa memahami konsep, tetapi juga melibatkan aktivitas menjelaskan, berdiskusi, dan mempertahankan gagasan ilmiah melalui komunikasi yang bermakna. Selain itu, (Faize et al., 2018) juga menjelaskan bahwa kegiatan komunikasi seperti diskusi dan pertukaran pendapat membantu peserta didik membangun pemahaman konsep secara lebih mendalam melalui proses klarifikasi dan refleksi terhadap hasil pengamatan.

Sementara itu (Bohori, 2024) juga menjelaskan bahwa dalam pembelajaran, keterampilan komunikasi ini diwujudkan

melalui kemampuan peserta didik dalam memahami, mengamati, merepresentasikan, dan mempresentasikan informasi serta hasil pengamatan secara ilmiah. Dengan demikian, kemampuan komunikasi sains peserta didik tidak terlepas dari keyakinan mereka terhadap kemampuan diri sendiri. Hal ini menunjukkan bahwa *self-efficacy* dan kemampuan komunikasi sains merupakan dua aspek yang saling berkaitan dalam mendukung keberhasilan pembelajaran IPA.

Sebagai analisis lanjutan, dilakukan perhitungan koefisien determinasi untuk mengetahui besarnya kontribusi *self-efficacy* terhadap kemampuan komunikasi sains peserta didik. Hasil perhitungan menunjukkan nilai koefisien determinasi (R^2) sebesar 0,322 yang berarti *self-efficacy* memberikan kontribusi sebesar 32,2% terhadap kemampuan komunikasi sains peserta didik. Hasil ini sejalan dengan temuan pada analisis statistik deskriptif sebelumnya yang menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi sains memiliki nilai rata-rata yang lebih tinggi serta tingkat variasi yang lebih besar dibandingkan *self-efficacy*. Sementara itu, masih terdapat 67,8% variasi kemampuan komunikasi sains yang dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel *self-efficacy*, seperti pemahaman konsep, pengalaman belajar, strategi pembelajaran yang digunakan guru, maupun kesempatan peserta didik untuk berlatih mengomunikasikan ide-ide ilmiah dalam kegiatan pembelajaran.

Kontribusi *self-efficacy* yang tidak terlalu besar ini menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi sains merupakan

keterampilan yang kompleks dan tidak hanya dipengaruhi oleh faktor keyakinan diri semata. Hal ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, seperti perbedaan tingkat penguasaan konsep IPA antar peserta didik, keterbatasan pengalaman dalam kegiatan presentasi atau diskusi, serta variasi dalam metode pembelajaran yang diterapkan guru. Selain itu, lingkungan belajar yang kurang memberikan kesempatan secara merata kepada peserta didik untuk berlatih berkomunikasi juga dapat memengaruhi rendahnya kontribusi *self-efficacy* terhadap kemampuan komunikasi sains. Dengan demikian, meskipun peserta didik memiliki tingkat *self-efficacy* yang cukup baik, kemampuan komunikasi sains mereka belum tentu berkembang secara optimal apabila tidak didukung oleh faktor-faktor tersebut.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Alfia et al., 2025) yang menunjukkan bahwa tingkat *self-efficacy* yang tinggi tidak selalu menjamin kemampuan komunikasi matematis siswa juga tinggi, karena terdapat faktor lain yang turut memengaruhi kemampuan komunikasi, seperti sikap pantang menyerah atau resiliensi dalam menghadapi kesulitan belajar. Meskipun berada pada konteks mata pelajaran yang berbeda, hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi akademik peserta didik dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan, tidak hanya oleh keyakinan diri semata. Hal ini sejalan dengan pendapat (Sukmawati & Fadhila, 2019) yang menyatakan bahwa *self-efficacy* memang memengaruhi tindakan seseorang, namun bukan satu-satunya penentu

perilaku, sebab perilaku individu juga dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor lain, seperti lingkungan, pengalaman sebelumnya, serta faktor personal lainnya. Oleh karena itu, meskipun *self-efficacy* berperan dalam mendukung kemampuan komunikasi peserta didik, kemampuan tersebut tetap dipengaruhi oleh berbagai faktor lain yang turut menentukan keterlibatan dan keberhasilan peserta didik dalam aktivitas komunikasi akademik

Meskipun kontribusi *self-efficacy* terhadap kemampuan komunikasi sains peserta didik dalam penelitian ini sebesar 32,2%, hasil tersebut menunjukkan bahwa keyakinan peserta didik terhadap kemampuan dirinya tetap memiliki peran penting dalam mendukung keterlibatan mereka dalam aktivitas komunikasi ilmiah. *Self-efficacy* peserta didik dapat mengalami perubahan yang dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berkaitan (Ulpah, 2019). Oleh karena itu, upaya peningkatan *self-efficacy* perlu dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor yang berperan dalam pembentukannya. Sebab, keterampilan komunikasi dan *self-efficacy* merupakan dua aspek yang saling berhubungan dalam pembelajaran, karena kemampuan siswa dalam menyampaikan ide dan gagasan dapat turut memengaruhi tingkat keyakinan diri terhadap kemampuan yang dimilikinya (Rusmansyah et al., 2020). Sehingga dalam proses pembelajaran IPA guru perlu memberikan perhatian terhadap pengembangan *self-efficacy* peserta didik melalui berbagai kegiatan yang mendorong partisipasi aktif, seperti diskusi kelompok, presentasi hasil pengamatan, serta kesempatan untuk

menyampaikan ide atau pendapat secara terbuka. Melalui kegiatan pembelajaran yang memberikan ruang bagi peserta didik untuk berlatih mengomunikasikan gagasan ilmiah, diharapkan kemampuan komunikasi sains sekaligus keyakinan diri peserta didik dapat berkembang secara lebih optimal.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan positif dan signifikan antara *self-efficacy* dengan kemampuan komunikasi sains peserta didik kelas V pada pembelajaran IPA. Temuan ini menjelaskan bahwa keyakinan peserta didik terhadap kemampuannya berperan dalam mendukung keterlibatan mereka dalam aktivitas komunikasi ilmiah, seperti berdiskusi, menjawab pertanyaan, dan mempresentasikan hasil pengamatan. Dengan demikian, *self-efficacy* menjadi salah satu faktor yang berkaitan dengan berkembangnya kemampuan komunikasi sains peserta didik.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah sampel yang relatif kecil dan hanya melibatkan satu kelas pada satu sekolah, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasikan secara luas. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel yang lebih besar, berbagai jenjang sekolah, serta mempertimbangkan variabel lain yang berpotensi memengaruhi kemampuan komunikasi sains, seperti strategi pembelajaran, lingkungan belajar, dan penguasaan konsep sains peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Akmal, M., Lubis, L., & Haris, A. (2022). Hubungan Dukungan Sosial dan Self Efficacy Dengan Keterlibatan Siswa Pada SMK Swasta YPT Pangkalan Susu Kabupaten Langkat. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 6(1), 1042–1066. <https://doi.org/10.22437/jssh.v6i1.21649>
- Albert Bandura. (1977). Social learning theory. In *Elgar Encyclopedia of Cross-Cultural Management* (pp. 133–134). <https://doi.org/10.4337/9781803928180.ch33>
- Alfia, A., Kustiawati, D., & Miftah, R. (2025). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Self Efficacy dengan Resiliensi Matematis sebagai Variabel Moderasi. 2(1), 1–17.
- Bohori, M. (2024). *Komunikasi Ilmiah dalam Pendidikan Fisika : Strategi Penguasaan Konsep*.
- Bowles, F. A., & Pearman, C. J. (2017). *Self-Efficacy in Action: Tales from the Classroom for Teaching, Learning, and Professional Development*. Bloomsbury Publishing. <https://books.google.co.id/books?id=cdGldGAAQBAJ>
- Faize, F. A., Husain, W., & Nisar, F. (2018). A critical review of scientific argumentation in science education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 14(1), 475–483. <https://doi.org/10.12973/ejmste/80353>
- Firdaus, A. M. H., Darmiany, & Rosyidah, A. N. K. (2021). Hubungan Self-Efficacy dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas V SDN Gugus IV Kuripan. *Jurnal Ilmu Profesi Pendidikan*, 6(4), 2620–8326. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jipp.v6i4.330>
- Hendriana, H., & Kadarisma, G. (2019). Self-Efficacy dan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 153. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.2033>
- Ilian, Anitra, R., & Setyowati, R. (2024). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas v sd dalam menyelesaikan soal materi bilangan cacah ditinjau dari Self-efficacy. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 09(September), 1577–1592. <https://doi.org/https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.15988>
- Indriani, F. M., & Indayati, T. (2025). Efektifitas Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Course Review Horay (CRH) Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Sains Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. 4(2), 13560–13566. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jerkin.v4i2.4345>
- Kartika, D., Sriyono, S., & Ngazizah, N. (2016). Pengembangan Instrumen Untuk Mengukur Kemampuan Komunikasi Sains Siswa SMA. *Radiasi: Jurnal Berkala Pendidikan Fisika*, 8(1), 28–32. <https://jurnal.umpwr.ac.id/index.php/radiasi/article/view/227>
- Liawati, R., & Wijayanti, P. (2020). Profil Komunikasi Matematis siswa Smp dalam Menyelesaikan Soal Matematika diTinjau dari Self-Efficacy. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(2), 382–391. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n2.p382-391>
- Marifah, R. A., & Kartono. (2023). Kemampuan berpikir komputasi siswa smp ditinjau dari self-efficacy pada model pembelajaran problem based learning berbantuan edmodo. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6, 480–489. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index>

- [php/prisma](#)
Muamala, K., & Wulandari, R. (2024). Keterampilan Kolaborasi Komunikasi Sains Siswa Sekolah Menengah Sebuah Studi Profil. *Jurnal Biologi*, 1(4), 1–19. <https://doi.org/10.47134/biology.v1i4.2907>
- Muchtar, M. I., Ahmad, D. N., & Dinihari, Y. (2024). *Self-Efficacy sebagai Penguat Literasi Sains dan Kemampuan Komunikasi Ilmiah*. 5(1), 35–39. <https://proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/7921>
- Nugroho, A. T., Jalmo, T., & Surbakti, A. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kreatif. *Jurnal Bioterdidik*, 7(3), 50–59.
- Nurlaelah, I., Widodo, A., Redjeki, S., & Rahman, T. (2021). *Analisis Kemampuan Komunikasi Ilmiah Peserta Didik Pada Kegiatan Kelompok Ilmiah Remaja Berbasis Riset Terintegrasi Keterampilan Proses Sains*. 12, 194–201. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i2.2899.Received>
- Oktariani, O., Munir, A., & Aziz, A. (2020). Hubungan Self Efficacy dan Dukungan Sosial Teman Sebaya Dengan Self Regulated Learning Pada Mahasiswa Universitas Potensi Utama Medan. *Tabularasa: Jurnal Ilmiah Magister Psikologi*, 2(1), 26–33. <https://doi.org/10.31289/tabularasa.v2i1.284>
- Osborne, J. (2010). Arguing to learn in science: The role of collaborative, critical discourse. *Science*, 328(5977), 463–466. <https://doi.org/10.1126/science.1183944>
- Pertiwi, fiza dora sepa, & Hidayat, T. (2024). Penerapan Pembelajaran Penemuan Terbimbing untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Sains Mahasiswa. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research*, 3(2018), 38–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.56916/pjmsr.v3i1.708>
- Primanda, A. N., Muhtar, & Hamidi, N. (2023). Pengaruh Self-Efficacy dan kemandirian Belajar terhadap Prestasi Belajar Kognitif Peserta Didik SMK Negeri di Surakarta. *Jurnal Tata Arta*, 9(2), 209–221. <https://jurnal.uns.ac.id/tata/article/view/92825>
- Rusmansyah, Wahyuni, L., & Juwida, H. (2020). *Komunikaso Dan Self Efficacy Siswa Menggunakan Model Scintifik Critical Thingking (SCT)*. 6356(3), 93–99. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/paedagogia>
- Siregar, N., & Siregar, N. (2022). *Peningkatan Kemampuan Komunikasi Sains Siswa SD melalui Pembelajaran Argument Driven Inquiry Pendekatan Kontekstual*. 5(2), 562–568. <https://doi.org/https://doi.org/10.31100/dikdas.v5i2.2113>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R dan D*.
- Sukmawati, & Fadhila, D. (2019). *Pengaruh Self Efficacy Dan Minat Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak Siswa Kelas VIII Di MTs Nurul Islam Kediri Tahun 2018/2019* (pp. 16–44).
- Suminto, Kusuma, yanti yandri, Aprinawati, L., Winiesta, ayang okta, & Nujannah, A. (2023). Pelatihan Pembelajaran berorientasi saintifik untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan komunikasi sains di SDN 010 langgini. *Pengabdian Pendidikan Dan Teknologi Masyarakat*, 1, 21–25. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/dedikasi.v1i1.9>
- Ulpah, M. (2019). Self-efficacy dalam pembelajaran matematika siswa madrasah aliyah. *Jurnal Pemikiran Alternatif Kependidikan*, 167–176. <https://scholar.archive.org/work/57>

[wg4ao6wnditn2vre35mcjjo4/access/wayback/http://ejournal.iainpurwoke.rto.ac.id/index.php/insania/article/download/2808/1838](https://doi.org/10.33627/oz.v15i1.4351)

Waddington, J. (2023). Self-efficacy. *ELT Journal*, 77(2), 237–240.
<https://doi.org/10.1093/elt/ccac046>

Wulandari, N. D., Sukoriyanto, S., & Parta, I. N. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Siswa Pada Materi Lingkaran Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 269–277.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1950>

Yusefni, W., & Sriyati, S. (2015). Analisis Hubungan Aktivitas Writing to Learn dengan Kemampuan Berkomunikasi Lisan Siswa dalam Pembelajaran Science Writing Heuristic. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Dan Pembelajaran Sains*, 585–588.
https://ifory.id/proceedings/2015/z4pZjckq/snips_2015_winda_yusefni_a57cb15e77545cc658f7df3782c29f8d.pdf