



***Effect size* Tinggi: Inkuiri Terbimbing dan Pengaruhnya Terhadap Keterampilan Komunikasi Lisan**

Subaihatul Jamilah¹, Linda Tri Antika^{1*}, Moch. Haikal¹

¹ Program Studi S1 Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP), Universitas Islam Madura, Indonesia

*Email: lindatriantika@gmail.com

Info Artikel	Abstrak
Diterima: 2 April 2023 Direvisi: 8 Mei 2023 Diterbitkan: 29 Mei 2023	Salah satu keterampilan dalam <i>framework</i> 4C adalah <i>communication</i> (keterampilan komunikasi). Riset menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi lisan yang dimiliki oleh siswa dan lulusan menjadi keahlian umum yang konsisten disorot oleh para akademisi, pengusaha, profesional, dan para pemberi kerja. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan pengaruh inkuiri terbimbing terhadap keterampilan komunikasi lisan beserta <i>effect size</i> nya. Penelitian kuantitatif ini menggunakan rancangan <i>quasi experiment</i> . Penelitian ini dilaksanakan di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan Madura pada semester Genap tahun ajaran 2022/2023. Siswa kelas X-G dengan jumlah 32 (kelas eksperimen) dan siswa X-H dengan jumlah 33 siswa (kelas kontrol) menjadi subyek dalam penelitian ini. Data keterampilan komunikasi lisan didapatkan dari hasil skor keterampilan komunikasi lisan, dimana penskoran dilakukan pada setiap pertemuan pembelajaran menggunakan lembar observasi. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-T tidak berpasangan dengan bantuan SPSS 22. Hasil penelitian ini mengungkap keterampilan komunikasi lisan siswa kelas eksperimen secara signifikan lebih tinggi daripada siswa kelas kontrol. Hasil ini memberikan kesimpulan bahwa inkuiri terbimbing memberikan pengaruh signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan siswa dengan <i>effect size</i> sebesar 1,26, yakni termasuk kategori tinggi. Hasil ini juga menguatkan bahwa inkuiri terbimbing dapat menjadi model pembelajaran yang direkomendasikan dalam rangka pemberdayaan keterampilan-keterampilan yang penting dalam abad 21.
Keywords: Biologi, <i>effect size</i> , inkuiri terbimbing, keterampilan komunikasi lisan.	

© 2023 Subaihatul Jamilah. This is an open-access article under the CC BY-SA license (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0>)

PENDAHULUAN

Pendidikan biologi berkaitan erat dengan kegiatan mencari tahu serta memahami segala sesuatu mengenai alam. Artinya, pembelajaran biologi bukan sekedar sekumpulan pengetahuan berupa fakta, konsep, dan prinsip, namun juga diartikan sebagai suatu proses penemuan, sehingga siswa dituntut untuk aktif berpikir tingkat tinggi dan mampu berargumentasi (Handayani, 2019)

terutama pada abad 21. Pendidikan abad 21 lebih menuntut siswa untuk memiliki kompetensi dan keterampilan esensial bagi kesuksesan hidup dan karir siswa. Kompetensi dan keterampilan esensial tersebut tercantum dalam *framework* 4C, yaitu: *critical thinking* (berpikir kritis), *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi), dan *creativity* (kreativitas).

Riset menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi dari siswa atau seorang lulusan menjadi salah satu keahlian yang disorot secara konsisten oleh para akademisi, pengusaha, profesional, dan para pemberi kerja (Rahmah & Rohaendi, 2021). Peluang kesempatan kerja dan karir lulusan yang telah mengembangkan keterampilan komunikasi akan lebih tinggi dibandingkan dengan lulusan yang belum mengembangkan keterampilan tersebut. Hal ini mengungkap bahwa keterampilan komunikasi memegang peranan penting di era 4.0, baik komunikasi lisan maupun tertulis (Mercer-Mapstone & Kuchel, 2016). Akan tetapi, fakta menunjukkan keterampilan komunikasi siswa di Indonesia masih perlu menjadi perhatian, terutama dalam pendidikan. Hasil penelitian PISA 2015 menunjukkan rata-rata keterampilan komunikasi siswa Indonesia berada pada tahap kemampuan dalam mengenali fakta dasar, akan tetapi masih belum kompeten dalam mengkomunikasikan serta mengaitkan pada berbagai situasi, serta belum mampu mengaplikasikan konsep abstrak.

Keterampilan komunikasi juga masih menjadi salah satu kendala dalam pembelajaran bagi siswa MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. MA Miftahul Ulum Bettet adalah salah satu sekolah menengah swasta di Pamekasan dengan basis pondok pesantren dan termasuk dalam naungan yayasan Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. Observasi pertama pada Sabtu 17 Desember 2022 di kelas X IPS MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan memberikan gambaran bahwa siswa kesulitan dalam menyampaikan gagasan dan ide terkait materi biologi yang sedang dipelajari. Hanya terdapat dua siswa dari 34 siswa yang berani menjawab pertanyaan dari guru. Selama proses pembelajaran, siswa cenderung fokus mendengarkan secara pasif. Hasil observasi yang kedua yang dilakukan pada hari Minggu 18 Desember 2022. Karena Miftahul Ulum Bettet merupakan sekolah dengan basis pondok pesantren, sehingga Minggu adalah hari aktif di sekolah ini, sedangkan Jum'at merupakan hari libur. Hasil observasi kedua juga menunjukkan bahwa hanya 5,8% yang aktif dari 34 siswa dan aktifitas siswa masih rendah, artinya dalam pembelajaran siswa cenderung menjadi pendengar (pasif). Padahal dalam pendidikan abad 21, menuntut siswa untuk mampu menyampaikan pendapat atau gagasan yang dimiliki, yang terkandung dalam 4C, yaitu *communication*. Masalah tersebut memberikan indikasi bahwa keterampilan komunikasi sangat perlu untuk diberdayakan di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan, terutama komunikasi lisan.

Keterampilan komunikasi lisan merujuk pada keterampilan siswa dalam menyampaikan ide atau gagasan, pendapat, pengetahuan, dan informasi secara verbal dalam proses pembelajaran (Wilhalminah et al., 2017). Persaingan dan persyaratan dunia kerja yang semakin ketat menjadi tantangan tersendiri dalam dunia pendidikan dalam menyiapkan siswa, dimana pengetahuan kognitif bukan menjadi satu-satunya aspek yang dikembangkan, tetapi juga *soft skills* yang berguna bagi siswa untuk siap dalam dunia kerja di masa mendatang. Keterampilan tersebut misalnya adalah keterampilan komunikasi lisan. Keterampilan komunikasi lisan sangat penting bagi siswa untuk menyampaikan permasalahan. Lebih lanjut, dalam mempresentasikan hasil riset, baik secara lisan ataupun tulisan ilmiah berupa laporan ilmiah, *paper*, diagram, grafik, gambar, dan tabel (Sari a, 2016). Untuk memberdayakan keterampilan komunikasi, perlu keberanian dan mental untuk mempresentasikan di hadapan publik. Selain itu, argumentasi terkait permasalahan yang dihadapi dan dibahas dapat dijelaskan secara masuk akal (Irsandef et al., 2018).

Pemberdayaan dan pengembangan keterampilan komunikasi lisan siswa dapat dilakukan lebih baik jika dengan menerapkan model pembelajaran tertentu yang memfasilitasi keterampilan tersebut, salah satu model pembelajaran yang mendukung adalah inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang erta kaitannya dengan kegiatan penemuan secara ilmiah, dimana di dalamnya menuntut siswa untuk aktif melakukan kegiatan perumusan masalah, merancang percobaan, pengumpulan data, analisis data, dan membuat kesimpulan dengan bimbingan dari guru (Dianty et al., 2020). Inkuiri terbimbing memiliki ciri khusus, yakni siswa dibimbing dan diarahkan oleh guru dalam upaya menemukan pemahamannya sendiri melalui sebuah riset atau

penelitian. Model ini dilakukan secara berkelompok yang memfasilitasi siswa untuk berpikir secara mandiri, sekaligus dapat berinteraksi dan berkolaborasi dengan teman (Sari a, 2016).

Pembelajaran dengan menggunakan inkuiri mengibaratkan siswa sebagai ilmuwan, karena siswa diarahkan untuk memperoleh suatu konsep dalam pembelajaran, sehingga ilmu yang didapat oleh siswa lebih bermakna dan dapat diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Pramesti et al., 2020). Pelaksanaan pembelajaran dengan inkuiri terbimbing akan diikuti dengan peningkatan keterampilan dalam melakukan observasi, menyampaikan jawaban dari suatu masalah dengan menginterpretasi data serta menarik kesimpulan. Artinya, inkuiri terbimbing dapat menggali keterampilan komunikasi lisan siswa (Sari b et al., 2019). Inkuiri terbimbing dan pengaruhnya terhadap keterampilan komunikasi siswa dijelaskan dalam penelitian bahwa setelah menjalankan pembelajaran dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, keterampilan komunikasi lisan siswa meningkat (Indriwati et al., 2018). Hal tersebut erat kaitannya dengan sintaks pada inkuiri terbimbing, terutama pada sintaks analisis data dan membuat kesimpulan (dan disertai dengan presentasi) membiasakan siswa untuk berpikir kritis melalui kegiatan mencari dan mengumpulkan data, menganalisis, dan *sharing* pendapat dengan teman. Pada proses *sharing* pendapat, siswa mengkritisi pendapat atau argumen teman, dimana kegiatan ini memunculkan pertanyaan kritis dari siswa (Ismail, 2018). Pada tahap akhir dari inkuiri terbimbing disertai dengan kegiatan presentasi hasil analisis data, dimana siswa tertarik dan antusias dalam mempresentasikan hasil, menyatakan pendapat, dan memberikan tanggapan kepada kelompok lain (Lungan & Laksono, 2019).

Penelitian serupa telah banyak dilakukan, namun hasil penelitian pada siswa sekolah berbasis pondok pesantren terkait pengaruh inkuiri terbimbing terhadap keterampilan komunikasi lisan siswa akan menjadi pelengkap hasil penelitian mengenai pengaruh inkuiri terbimbing terhadap keterampilan komunikasi lisan dilengkapi dengan *effect sizenya*.

METODE

Penelitian kuantitatif ini dilakukan dengan menggunakan rancangan *quasi experiment* untuk menjelaskan pengaruh inkuiri terbimbing terhadap keterampilan komunikasi lisan beserta *effect sizenya*. MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan Madura menjadi sekolah pada penelitian ini, yang dilakukan pada semester Genap tahun ajaran 2022/2023. Subyek dalam penelitian ini ditentukan menggunakan teknik *random sampling*. Siswa kelas X-G dengan jumlah 32 (kelas eksperimen, dengan menerapkan pembelajaran inkuiri terbimbing), sedangkan siswa X-H dengan jumlah 33 siswa (kelas kontrol, dengan menerapkan pembelajaran konvensional *Direct Instruction*).

Keterampilan komunikasi lisan diukur menggunakan lembar observasi yang dikembangkan oleh Greenstein (Greenstein, 2012). Data keterampilan komunikasi lisan didapatkan dari hasil skor keterampilan komunikasi lisan, dimana penskoran dilakukan pada setiap pertemuan pembelajaran, yakni sebanyak 6 (enam) kali pertemuan. Observasi dilakukan dengan bantuan seorang pengamat (*observer*) dengan menggunakan lembar observasi komunikasi lisan. Keterampilan komunikasi lisan yang dinilai terdiri atas 3 (tiga) keterampilan dengan masing-masing indikator, dapat dilihat pada Tabel 2. Adapun skala penskoran pada penelitian ini terdiri atas 4 (empat) skala, yaitu: *Exemplary*/Teladan (skor 4), *Proficient*/Ahli (skor 3), *Basic*/Dasar (Skor 2), *Novice*/Pemula (skor 1). Aspek keterampilan komunikasi lisan beserta ringkasan indikator penskoran dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1.

Aspek Keterampilan Komunikasi Lisan dan Ringkasan Indikator.

Aspek Keterampilan Komunikasi Lisan	Ringkasan Indikator
Menyampaikan pesan untuk target yang dipilih.	Mengenali tujuan dan dapat mengatur serta menyajikan informasi untuk mencapai tujuan.
Komunikasi reseptif; membaca, mendengarkan, melihat secara terencana.	Membedakan pernyataan fakta dan opini, mengenali maksud pesan, mengidentifikasi pendukung untuk pendapatnya.
Menggunakan berbagai sumber daya untuk mengekspresikan ide.	Memilih dan menggunakan kombinasi sumber komunikasi yang sesuai dengan topik dan tujuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji asumsi normalitas dan homogenitas dilakukan sebelum uji hipotesis. Hasil uji *Shapiro-Wilk* pada Tabel 2 dan Tabel 3 menginformasikan bahwa data keterampilan komunikasi lisan siswa kelas kontrol [$D(33) = 0,936$; $p = 0,051$] maupun kelas eksperimen [$D(32) = 0,950$, $p = 0,140$] terdistribusi secara normal. Hasil uji *Levene* pada Tabel 4 menginformasikan bahwa varians data keterampilan komunikasi lisan siswa pada kelas kontrol dan eksperimen homogen [$F(1,63) = 0,206$; $p = 0,652$].

Tabel 2.

Hasil Uji Normalitas Keterampilan Komunikasi Lisan Kelas Kontrol.

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.
Komunikasi Lisan	,936	33	,051

Tabel 3.

Hasil Uji Normalitas Keterampilan Komunikasi Lisan Kelas Eksperimen.

	<i>Shapiro-Wilk</i>		
	Statistic	df	Sig.
Komunikasi Lisan	,950	32	,140

Tabel 4.

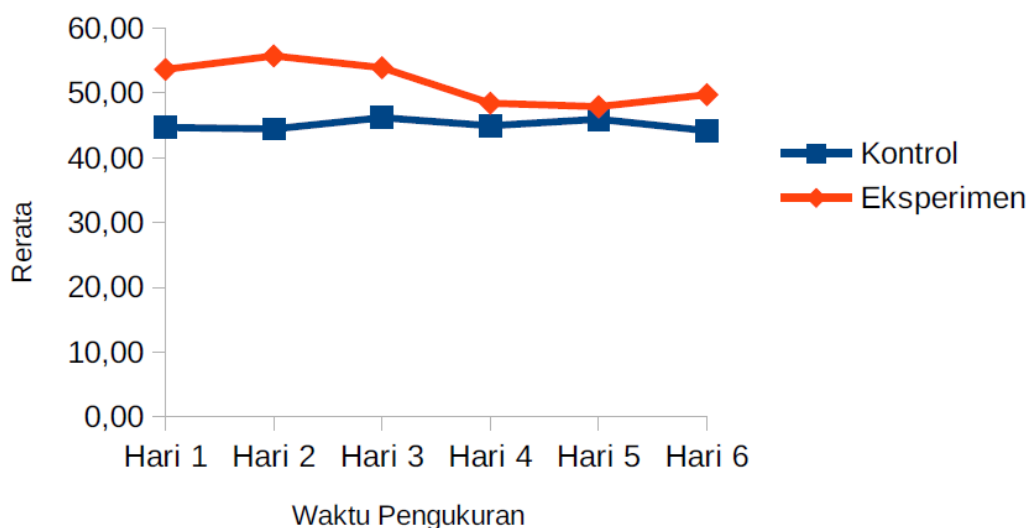
Hasil Uji Homogenitas.

		<i>Levene's Test for Equality of Variances</i>	
		F	Sig.
Komunikasi Lisan	Equal variances assumed	,206	,652
	Equal variances not assumed		

Tabel 5.

Data Deskriptif Keterampilan Komunikasi Lisan.

Kelas		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Komunikasi Lisan	Eksperimen	32	51,6494	4,41354	,78021
	Kontrol	33	44,6970	4,17205	,72626



Gambar 1. Perbandingan Rerata Keterampilan Komunikasi Lisan pada Kelas Kontrol dan Eksperimen pada Pengukuran Hari ke-1 sampai ke-6.

Data deskriptif keterampilan komunikasi lisan disajikan pada Tabel 5 dan Gambar 1. Hasil analisis dengan uji-t tidak berpasangan pada Tabel 6 menunjukkan bahwa keterampilan komunikasi lisan siswa kelas eksperimen ($M = 51,64$; $SD = 4,41$) secara signifikan lebih tinggi dari siswa kelas kontrol ($M = 44,69$; $SD = 4,17$). Hal ini memberikan kesimpulan bahwa inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan siswa dengan *effect size* kategori tinggi [$t(63) = 6,52$, $p < 0,001$; $d = 1,26$]. *Effect size* dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 6.

Hasil Uji-T Tidak Berpasangan.

		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Komunikasi Lisan	Equal variances assumed	6,528	63	,000	6,95241	1,06498	4,82421	9,08060
	Equal variances not assumed	6,522	62,522	,000	6,95241	1,06592	4,82202	9,08279

Tabel 7.

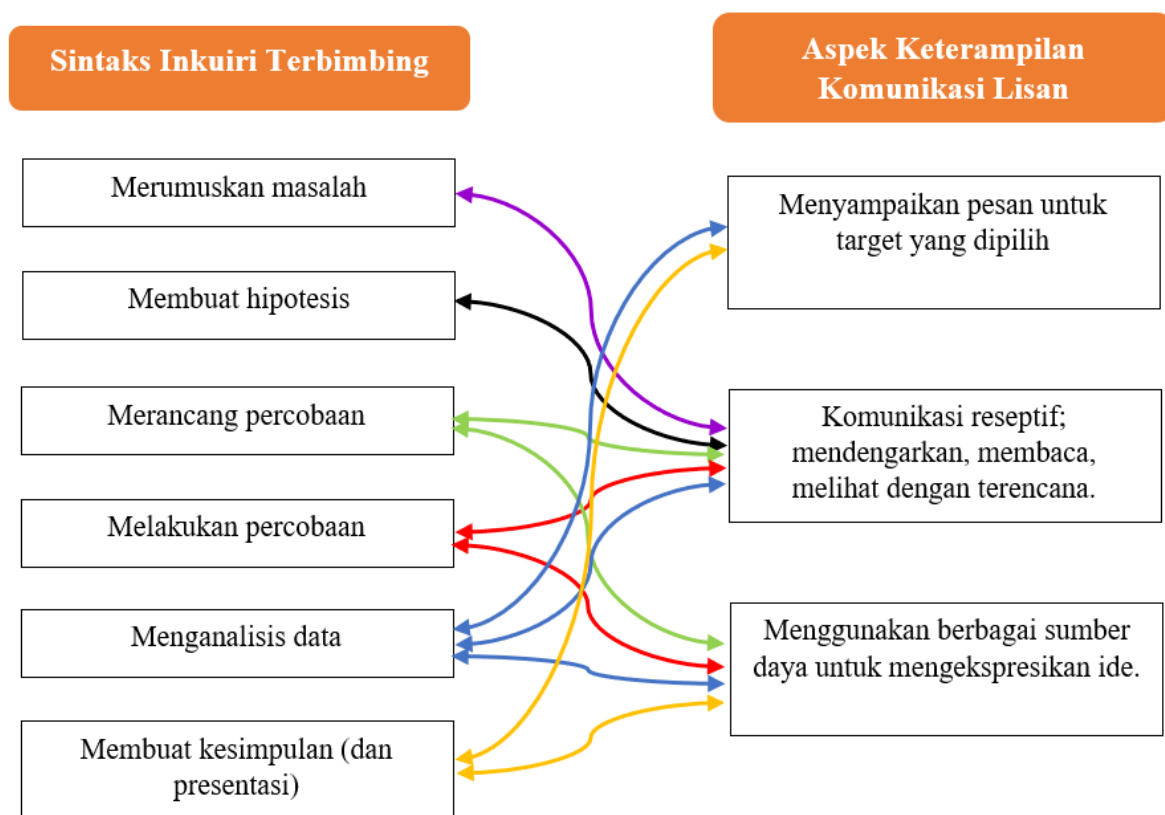
Hasil Uji *Effect Size*.

		t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
							Lower	Upper
Zscore: Komunikasi Lisan	Equal variances assumed	6,528	63	,000	1,26078127	,19312898	,87484380	1,64671874
	Equal variances not assumed	6,522	62,522	,000	1,26078127	,19329872	,87444682	1,64711572

Hasil penelitian ini mengungkap bahwa inkuiri terbimbing memberikan pengaruh signifikan terhadap keterampilan komunikasi lisan dengan *effect size* sebesar 1,26, yakni termasuk kategori tinggi (berdasarkan klasifikasi *effect size* Cohen). Penelitian terdahulu telah melaporkan bahwa inkuiri terbimbing memberikan pengaruh positif terhadap keterampilan komunikasi (Chen, 2021) (Rizki et al., 2021). Penerapan inkuiri berpengaruh signifikan terhadap skor keterampilan komunikasi ilmiah. Keterlibatan siswa dalam proses penyelidikan meningkatkan kemampuannya dalam mengkonstruksi pengetahuan dan argumentasi (Wildan et al., 2019). Melalui pembelajaran inkuiri, siswa dituntut untuk mencari dan menemukan solusi dari suatu permasalahan, sehingga siswa perlu menekankan pada cara berpikir, mengolah data, dan menyampaikan informasi yang didapat (Rizky & Sritresna, 2021).

Lebih lanjut, hasil Penelitian Tindakan Kelas terbaru juga mengungkap bahwa inkuiri terbimbing meningkatkan keterampilan komunikasi lisan (Zuhdi & Sartika, 2018) secara efektif (Qadariah et al., 2019). Penelitian lain juga mengungkap bahwa inkuiri terbimbing membantu siswa dalam memberdayakan keterampilan komunikasi lisan (Nikmah et al., 2021) sekaligus meningkatkan keterampilan tersebut (Apriyani et al., 2022). Bahkan, selain meningkatkan komunikasi lisan, model pembelajaran ini juga meningkatkan prestasi belajar (Arini et al., 2019). Hal ini sejalan dengan temuan bahwa keterampilan komunikasi lisan berkaitan erat dengan hasil belajar (Wijaksana, 2021).

Tingginya *effect size* pengaruh inkuiri terbimbing terhadap keterampilan komunikasi lisan tidak lepas dari langkah pembelajaran (sintaks) inkuiri terbimbing itu sendiri yang mendukung pemberdayaan keterampilan komunikasi lisan siswa. Siswa menunjukkan keterampilan berkomunikasi secara ilmiah dan efektif ketika berkomunikasi dengan kelompoknya dan dengan semua siswa di depan kelas. Penelitian terbaru melaporkan bahwa inkuiri terbimbing menjadi model pembelajaran yang direkomendasikan dalam rangka pemberdayaan berbagai keterampilan (Antika et al., 2022).



Gambar 2. Hubungan Sintaks Inkuiri Terbimbing dengan Aspek Komunikasi Lisan.

Kaitan antara masing-masing sintaks inkuiri terbimbing dengan tiga aspek keterampilan komunikasi lisan dapat dijelaskan secara rinci, dapat dilihat pada Gambar 2. Pada sintaks pertama dan kedua, yaitu merumuskan masalah dan membuat hipotesis, erat kaitannya dengan keterampilan komunikasi reseptif. Pada keterampilan ini, siswa dituntut dapat membedakan pernyataan fakta dari opini. Lebih singkatnya, aspek keterampilan ini melibatkan kegiatan mendengar, membaca, dan melihat secara terencana. Pada sintaks ketiga dan keempat, yaitu merancang dan melakukan percobaan, mendukung keterampilan komunikasi reseptif dan keterampilan menggunakan berbagai sumber daya untuk mengekspresikan ide. Pada tahap ini, siswa masih perlu untuk membaca dan mendengarkan informasi untuk melengkapi kegiatan percobaan. Selain itu, siswa mulai dapat memilih sumber komunikasi ilmiah yang sesuai dengan topik.

Sintaks inkuiri terbimbing selanjutnya adalah menganalisis data, dimana sintaks ini mendukung semua keterampilan sekaligus. Siswa mengatur dan menyajikan informasi, membaca data secara terencana kemudian menganalisisnya dengan menggunakan berbagai sumber ilmiah, serta dapat merepresentasikan data dalam bentuk tabel, gambar, atau grafik. Sintaks terakhir inkuiri terbimbing adalah membuat kesimpulan, dimana pada sintaks ini terdapat kegiatan presentasi hasil percobaan secara berkelompok. Sintaks ini mendukung keterampilan menyampaikan pesan untuk target yang dipilih dan keterampilan menggunakan berbagai sumber daya untuk mengekspresikan ide. Pada tahap ini, siswa dapat mengemukakan argumen, ide, dan hasil temuan yang berbeda. Kegiatan ini mengundang siswa untuk saling bertukar ide dan bertanggung jawab atas argumen ilmiah yang disampaikan. Keterkaitan ini sesuai dengan penelitian yang menjelaskan bahwa aktivitas pembelajaran (yang terkandung dalam sintaks inkuiri terbimbing) memiliki hubungan yang kuat dengan keterampilan proses sains (dimana di dalamnya terdapat keterampilan komunikasi) karena indikator-indikator tersebut saling mendukung (Juniar et al., 2021).

KESIMPULAN

Penelitian ini menginformasikan bahwa ada pengaruh inkuiri terbimbing terhadap keterampilan komunikasi lisan siswa dengan *effect size* sebesar 1,26 yakni termasuk kategori tinggi. *Effect size* dengan kategori yang tinggi menguatkan inkuiri terbimbing sebagai model pembelajaran yang relevan dalam pemberdayaan keterampilan komunikasi lisan sebagai salah satu keterampilan esensial pada pendidikan abad 21. Padahal, penelitian ini dilakukan di sekolah dengan basis pondok pesantren dengan karakter dan kebiasaan yang berbeda dengan siswa pada sekolah umum. Hasil penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya dengan mempertimbangkan keterampilan-keterampilan esensial lain sebagai variabel dan dapat dilakukan pada tingkat pendidikan bahkan mata pelajaran yang berbeda. Pada studi serupa, analisis *effect size* perlu dilakukan, sehingga peneliti tidak hanya sebatas mengetahui ada atau tidaknya perbedaan kelas kontrol dan eksperimen, akan tetapi juga mengetahui seberapa besar perbedaan antara kedua kelas tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Antika, L. T., Sukron, S., Haikal, M., & Fathir, A. (2022). Metacognitive and creative thinking skills: A post-covid-19 correlational study. *JPBIO (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 7(2), 264–275. <https://doi.org/10.31932/jpbio.v7i2.1923>.
- Apriyani, L., Distrik, I. W., & Rosidin, U. (2022). Creative Inquiry-Based E-Worksheet: A Way to Improve Student's Self-Efficiency and Scientific Communication Skills. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 5(1), 53–64. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v5i1.10269>
- Arini, M. D., Suratno, & Yushardi. (2019). Analysis pattern of student communication skills in science process in inquiry learning: Study of case study learning in regional schools Jember coffee plantation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1211(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1211/1/012104>.
- Chen, R. H. (2021). Fostering students' workplace communicative competence and collaborative

- mindset through an inquiry-based learning design. *Education Sciences*, 11(1), 1–13. <https://doi.org/10.3390/educsci11010017>.
- Dianty, A. P., Supeno, S., & Astutik, S. (2020). Kemampuan Decision Making Siswa Sma Dalam Pembelajaran Fisika Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(1), 1. <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i1.17935>.
- Greenstein, L. (2012). *Assessing 21st century skills: A guide to evaluating mastery and authentic learning*. A Sage Company.
- Handayani, N. N. L. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Berbasis Lingkungan Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif dan Penguasaan Konsep IPA Kelas V *Purwadita: Jurnal Agama Dan Budaya*, 3(2), 37–42.
- Indriwati, S., Susilo, H., & Anggrella, D. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Lesson Study Pada Matakuliah Keanekaragaman Hewan Untuk Meningkatkan Kecakapan Komunikasi dan Hasil Belajar Kognitif Mahasiswa Pendidikan Biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(2), 38–46.
- Irsandef, A. B., Taufik, T., & Netrawati, N. (2018). Profile of emotional intelligence and spiritual intelligence of adolescents from divorced families. *JPPI (Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia)*, 4(2), 84–95. <https://doi.org/10.29210/02018241>
- Ismail, N. H. (2018). *Model Pembelajaran Point Counter Point dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Pangkep*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Juniar, A., Fardilah, R. D., & Tambunan, P. M. (2021). The Distinction of Students' Science Process Skill and Learning Activities between Guided Inquiry and Conventional Learning with Experiment. *Journal of Physics: Conference Series*, 1788(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1788/1/012043>.
- Lungan, L. A., & Laksono, E. W. (2019). Implementating guided inquiry: The influence towards students' activities and communication skill. *Journal of Physics: Conference Series*, 1156(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1156/1/012025>.
- Mercer-Mapstone, L. D., & Kuchel, L. J. (2016). Integrating communication skills into undergraduate science degrees: A practical and evidence-based approach. *Teaching and Learning Inquiry*, 4(2). <https://doi.org/10.20343/teachlearning.4.2.11>.
- Nikmah, A., Saptono, S., & Sulistyorini, S. (2021). The Effectiveness of Guided Inquiry with SETS vision to Improve Communication Skills and Understanding of Science Concepts. *Journal of Primary ...*, 10(1), 99–107. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpe/article/view/27794>
- Pramesti, O. B., Supeno, S., & Astutik, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Komunikasi Ilmiah dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA. *Jurnal Ilmu Fisika Dan Pembelajarannya (JIFP)*, 4(1), 21–30. <https://doi.org/10.19109/jifp.v4i1.5612>
- Qadariah, N., Indriwati, S. E., & Saptasari, M. (2019). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbasis Lesson Study Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Hewan Dan Manusia Universitas Negeri Malang. *Jurnal Psikologi Jambi*, 05(02), 22–32.
- Rahmah, M. A., & Rohaendi, S. (2021). Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Siswa SMP dengan Pendekatan Open Ended secara Online. *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 7(1), 86–91.
- Rizki, I. Y., Surur, M., & Noervadilah, I. (2021). Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa. *Visipena*, 12(1), 124–138. <https://doi.org/10.46244/visipena.v12i1.1433>.
- Rizky, E. N. F., & Sritresna, T. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa Antara Guided Inquiry dan Problem Posing. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 33–46. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i1.1024>
- Sari a, A. W. (2016). Pentingnya Keterampilan Mendengar Dalam Menciptakan Komunikasi Yang Efektif. *Jurnal EduTech*, 2(1), 1–10. <http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/edutech/article/view/572>.
- Sari b, D. A. P., Hidayat, M., & Kurniawan, W. (2019). Pengembangan Modul Elektronik Fisika

Berbasis Pendekatan Saintifik Materi Getaran Harmonis Menggunakan KVISOFT Flipbook Maker. *EduFisika*, 4(1), 79–91.

Wijaksana, A. (2021). Hubungan Keterampilan Komunikasi, Aktivitas Belajar dengan Hasil Belajar Fisika di SMA. *UNM E Prints*, 1(1), 1–16. http://eprints.unm.ac.id/19371/%0Ahttp://eprints.unm.ac.id/19371/1/Jurnal_Wijaksana.pdf Arif

Wildan, W., Hakim, A., Siahaan, J., & Anwar, Y. A. S. (2019). A stepwise inquiry approach to improving communication skills and scientific attitudes on a biochemistry course. *International Journal of Instruction*, 12(4), 407–422. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12427a>.

Wilhalminah, A., Rahman, U., & Muchlisah. (2017). Pengaruh Keterampilan Komunikasi terhadap Perkembangan Moral Siswa pada Mata Pelajaran Biologi Kels XI IPA SMA Muhammadiyah Limbung. *Jurnal Biotek*, 5(2), 37–52. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/view/4278>.

Zuhdi, M. N., & Sartika, M. (2018). Improved Communication and Critical Thinking Skills Based on Inquiry From Physics Education Students in Earth Physics Materials. *Proceedings of the 2nd URICES*, 978–979. <https://ices.prosiding.unri.ac.id/index.php/ICES/article/view/6604>.