

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siswa Di SMPN 1 Gempol

Oleh:

Firdausia Amanda Ari Octaviani (1984201000003)

Ria Wulandari, S.Pd.,M.Pd

Progam Studi Pendidikan IPA

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

September, 2023

Pendahuluan

Di era abad ke-21, guru perlu fokus pada pengembangan berbagai keterampilan, termasuk keterampilan dalam memecahkan masalah, berpikir secara kritis, mengembangkan pemikiran kreatif, berkomunikasi dengan baik, dan bekerja secara kolaboratif. Kemampuan berkomunikasi memiliki signifikansi besar, terutama bagi para pendidik, dalam mentransmisikan gagasan, data, serta pandangan kepada siswa. Oleh karena itu, penting bagi mereka untuk memiliki keterampilan komunikasi yang efektif agar interaksi berlangsung efisien dan menyenangkan baik secara lisan maupun tertulis. Terutama dalam konteks penyelesaian masalah dan pengambilan keputusan di lingkungan kelas, Demikian pada pembelajaran IPA yang pendekatannya menggunakan pendekatan ilmiah seperti mengamati, menanya, mengumpulkan data, menalar dan mengomunikasikan hasil.

Komunikasi ilmiah adalah ketika siswa berbagi pengetahuan ilmiah yang mereka peroleh dari penelitian dan analisis dengan berbagai kelompok audiens untuk tujuan tertentu. Bentuk komunikasi ilmiah dapat dilakukan melalui berbicara secara lisan maupun menulis dalam konteks pembelajaran. Siswa dapat dikelompokkan menjadi beberapa tim dan bekerja bersama untuk mengatasi masalah dalam kelompok tersebut

Pendahuluan

Indikator komunikasi ilmiah secara lisan yaitu kemampuan menjelaskan hasil percobaan dan mendiskusikan hasil kegiatan suatu masalah berupa pertanyaan mengenai hasil presentasi kelompok lain kemudian indikator komunikasi ilmiah tertulis yaitu terdiri dari pendahuluan, prosedur percobaan, hasil pembahasan dan kesimpulan. Oleh karena itu dalam hal ini diperlukan pendekatan pembelajaran yang mendorong siswa aktif untuk meningkatkan keterampilan komunikasi ilmiah mereka. Salah satu pendekatan yang sesuai adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah metode yang memberikan arahan dan bimbingan kepada siswa untuk menciptakan pemahaman melalui penelitian mereka sendiri. Pendekatan ini membantu meningkatkan kemampuan berpikir divergen siswa, memungkinkan mereka mencari solusi untuk berbagai masalah. Dengan fokus pada kemampuan berpikir dan pengolahan informasi siswa, model inkuiri terbimbing juga dapat meningkatkan keterampilan siswa dalam mengamati, mengemukakan solusi masalah, menginterpretasi data, dan menyimpulkan hasil. Ketika siswa terbiasa berkomunikasi ilmiah, baik secara lisan maupun tulisan, mereka menjadi lebih percaya diri dalam menyampaikan ide dan hasil diskusi mereka. Selain itu, mereka juga lebih mampu menulis laporan hasil percobaan atau praktikum dengan benar. Meskipun dalam model inkuiri terbimbing, guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan arahan dalam mencari solusi masalah, pendekatan ini diharapkan dapat mengembangkan kemampuan komunikasi ilmiah siswa melalui berbagai tahap, termasuk menentukan hipotesis dan menyajikan hasil penelitian.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

1. Apakah model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap komunikasi ilmiah siswa SMP ?

Metode

Desain Penelitian

posttest-only design
with nonequivalent
groups

Teknik Sampling

Purposive sampling

Populasi dan Sampel

- Seluruh Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Gempol (363 Siswa)
- Kelas Eksperimen (VII D) : 32 Siswa
- Kelas Kontrol (VII C) : 32 Siswa

Jenis Penelitian

Quasi Eksperimen
dengan pendekatan
kuantitatif

Lokasi Penelitian

SMP Negeri
1 Gempol

Teknik Pengumpulan Data

Laporan
praktikum dan
presentasi siswa

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data
yang digunakan
adalah presentase skor
dan uji *Independent
sample t test*

Hasil

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Komunikasi Ilmiah Tertulis

Kelas	Statistic	Kolmogorov-Smirnov		Shapiro-Wilk		
		df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas_Eksperimen	,271	32	,000	,829	32	,000
Kelas_Kontrol	,259	32	,000	,862	32	,001

UJI HOMOGENITAS

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	1,427	1	62	,237
Based on Median	,169	1	62	,682
Base on Median and with Adjusted df	,169	1	61,812	,682
Based on trimmed mean	1,234	1	62	,271

UJI MAN WHITNEY U

Tabel 3. Hasil Uji Man Whitney U

Mann-Whitney U	331,500
Wilcoxon W	859,500
Z	-2,447
Asymp. Sig. (2-tailed)	,014

Hasil

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas Komunikasi Ilmiah Lisan

Kelas	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kelas_Kontrol	,161	32	,035	,936	32	,057
Kelas_Eksperimen	,152	32	,058	,943	32	,088

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas Komunikasi Ilmiah Lisan

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	1,552	1	62	,217
Based on Median	1,099	1	62	,299
Base on Median and with Adjusted df	1,099	1	52,839	,299
Based on trimmed mean	1,618	1	62	,208

Tabel 6. Hasil Uji Independent Sample T-tes Komunikasi Ilmiah Lisan

	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std.Error Difference	Lower	Uper
ual variances sumed	1,427	,237	2,987	62	,004	4,96875	1,66350	1,64346	8,29404
ual variances not sumed			2,987	61,527	,004	4,96875	1,64295	1,64295	8,29455

Pembahasan

Berdasarkan analisis data diatas dapat diketahui bahwa terdapat pengaruh komunikasi ilmiah siswa pada kelas eksperimen setelah diberi perlakuan pengimplementasian model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam proses pembelajarannya, dan dibuktikan dengan nilai laporan praktikum dan presentasi siswa kelas eksperimen lebih besar dari pada kelas kontrol, yang mana pada kelas kontrol tidak diberikan perlakuan tersebut dan hanya menggunakan model pembelajaran yang biasanya guru gunakan di sekolah dalam proses pembelajarannya. Hal ini terjadi karena pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap komunikasi ilmiah siswa karena pada model tersebut siswa diajarkan untuk mencari sendiri pemecahan masalah dan siswa diajarkan untuk lebih percaya diri.

Berdasarkan hasil uji independent sample t test tersaji maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang artinya terdapat perbedaan hasil komunikasi ilmiah yang signifikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Temuan Penting Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data menggunakan presentase skor dan uji *independent sample t test* dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan komunikasi ilmiah dari kelas eksperimen setelah diberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing . Hal tersebut bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki dampak positif terhadap kemampuan komunikasi ilmiah siswa. Karena adanya keterkaitan antara model inkuiri terbimbing dengan keterampilan komunikasi bahwa model inkuiri terbimbing memberikan peluang bagi siswa untuk mengungkapkan ide dan sikap mereka dalam proses pembelajaran, yang berdampak pada peningkatan rasa percaya diri siswa dan dapat menanggapi terhadap siswa lain. Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan tingkat partisipasi siswa dalam pembelajaran. Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui proses pengumpulan data, analisis, serta berinteraksi dengan siswa lainnya. Selama proses pertukaran ide, siswa secara kritis menilai sudut pandang teman sekelasnya, yang pada akhirnya mendorong mereka untuk merumuskan pertanyaan-pertanyaan yang lebih kritis.

Referensi

- [1] Y. S. Makiyah, I. R. Mahmudah, D. Sulistyaningsih, and E. Susanti, “Hubungan Keterampilan Komunikasi Abad 21 Dan Keterampilan Pemecahan Masalah Mahasiswa Pendidikan Fisika,” *J. Teach. Learn. Phys.*, vol. 6, no. 1, pp. 1–10, 2021, doi: 10.15575/jotalp.v6i1.9412.
- [2] N. Duță, “From Theory to Practice: The Barriers to Efficient Communication in Teacher-Student Relationship,” *Procedia - Soc. Behav. Sci.*, vol. 187, pp. 625–630, 2015, doi: 10.1016/j.sbspro.2015.03.116.
- [3] M. T. S. Putri and N. Masyithoh, “PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK PADA MATA PELAJARAN IPA DI MTS PUTRI NURUL MASYITHOH LUMAJANG Siti Rohmawati 1 , Sihkabuden 2 , Susilaningsih 3,” pp. 205–212, 2018.
- [4] A. R. Zulfa and Z. Rosyidah, “Analysis of Communication Skills of Junior High School Students on Classification of Living Things Topic,” *INSECTA Integr. Sci. Educ. Teach. Act. J.*, vol. 1, no. 1, p. 78, 2020, doi: 10.21154/insecta.v1i1.2078.
- [5] H. Pramono and N. Nana, “Upaya Peningkatan Kemampuan Kognitif dan Komunikasi Ilmiah Siswa Kelas X MIA 1 SMA Negeri 1 Ciamis Menggunakan Model Pembelajaran Inquiry,” *Diffraction*, vol. 1, no. 1, pp. 1–10, 2019.
- [6] P. S. Dewi, “PERSPEKTIF GURU SEBAGAI IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN ILMIAH DALAM PEMBELAJARANSAINS,” vol. 01, no. 2, pp. 179–186, 2016.
- [7] A. A. Rosiah, N. S. A, D. T. Rahardjo, and B. Mulyono, “Peningkatan Komunikasi Ilmiah Siswa Kelas X MIA Melalui Model Pembelajaran SSCS (Search , Solve, Create, Share) pada Materi Alat-alat Optik,” *Perpust. UNS*, pp. 1–20, 2016.
- [8] S. Zubaidah, “MENGENAL 4C: LEARNING AND INNOVATION SKILLS UNTUK MENGHADAPI ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0,” no. 2015, pp. 1–18, 2018.
- [9] R. A. Wardani and F. N. Pertiwi, “Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry Berbasis Pendekatan Scientific Literacy Terhadap Kemampuan Berkomunikasi Siswa SMP,” *J. Tadris IPA Indones.*, vol. 1, no. 2, pp. 118–128, 2021, doi: 10.21154/jtii.v1i2.166.
- [10] A. Islamiyah and F. E. Wulandari, “The Effect of STEM Integrated PBL Model to Practice Students ’ Scientific Communication Skills,” vol. 10, no. 4, pp. 865–871, 2022.
- [11] E. Sugiarti, S. H. Susanto, and Khanafiyah, “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INQUIRY BERBASIS METODE PICTORIAL RIDDLE TERHADAP KEMAMPUAN BERKOMUNIKASI ILMIAH SISWA SMP,” vol. 3, no. 4, pp. 95–101, 2015.

Referensi

- [12] I. Y. Rizki, M. Surur, and I. Noervadilah, “Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) Terhadap Keterampilan Komunikasi Siswa,” *Visipena*, vol. 12, no. 1, pp. 124–138, 2021, doi: 10.46244/visipena.v12i1.1433.
- [13] K. Bagas, “Implementasi Model Inkuiri Terbimbing dalam Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Kepuasan Belajar Mahasiswa PGSD Undaris,” *Waspada J. Wawasan Pengemb. Pendidik.*, vol. 9, no. 2, pp. 23–33, 2021, [Online]. Available: <https://ejournal.undaris.ac.id/index.php/waspada/article/view/23> - 33
- [14] I. W. L. Lewa, H. Susanto, and P. Marwoto, “Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika dan Kemampuan Komunikasi Siswa SMP,” *UPEJ Unnes Phys. Educ. J.*, vol. 7, no. 2, pp. 44–51, 2018, doi: 10.15294/upej.v7i2.27467.
- [15] N. Fajri, A. Yoesoef, and M. Nur, “PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TALKING STICK DENGAN STRATEGI JOYFUL LEARNING TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPS KELAS VII MTsNMEURAXA BANDA ACEH,” vol. 1, 2016.
- [16] O. B. Pramesti, S. Supeno, and S. Astutik, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Komunikasi Ilmiah dan Hasil Belajar Fisika Siswa SMA,” *J. Ilmu Fis. dan Pembelajarannya*, vol. 4, no. 1, pp. 21–30, 2020, doi: 10.19109/jifp.v4i1.5612.
- [17] A. Haryanti and I. R. Suwarma, “Profil Keterampilan Komunikasi Siswa Smp Dalam Pembelajaran Ipa Berbasis Stem,” *WaPFI (Wahana Pendidik. Fis.*, vol. 3, no. 1, p. 49, 2018, doi: 10.17509/wapfi.v3i1.10940.
- [18] N. Faizah, *Penerapan Pembelajaran Guided Inquiry Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Komunikasi Ilmiah Siswa SMA Kelas X*. 2016.
- [19] A. K. Jayadinata, D. Gusrayani, and H. N. Azizah, “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Energi Bunyi,” *J. Pena Ilm.*, vol. 1, no. 1, pp. 51–60, 2016.
- [20] D. Muchindasari, “Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Ipa Pada Siswa Kelas Viii-B Smpn 4 Madiun,” *J. Edukasi Mat. dan Sains*, vol. 4, no. 1, p. 19, 2016, doi: 10.25273/jems.v4i1.203.
- [21] Nurjamaliah Ismail, “Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas Xi Ips-1 Sma Negeri 12 Banda Aceh Pada Pembelajaran Sejarah Melalui Penggunaan Metode Inkuiri,” *Visipena J.*, vol. 9, no. 1, pp. 173–192, 2018, doi: 10.46244/visipena.v9i1.451

