

“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI BERBASIS GREEN-SCHOOL TERHADAP KATEGORI KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA”

Oleh:

Aghniya Putri Rahmatika,

Fitria Wulandari

Progam Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Universitas Muhammadiyah Sidoarjo

Juli, 2024



Pendahuluan

- Abad ke-21 membentuk paradigma baru dalam lingkungan sosial yang terkenal dengan era globalisasi antara lain yang ditandai adanya perubahan-perubahan yang terjadi kini serba cepat dan canggih. Keberhasilan suatu bangsa di abad ini sangat tergantung pada penguasaan sains dan teknologi. Pembelajaran IPA atau Sains yang menjadi bagian dari pendidikan memiliki peranan penting untuk membantu menciptakan dan membentuk siswa agar lebih memahami sains secara kontekstual serta dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, literasi sains menjadi suatu kewajiban bagi peserta didik. Permasalahan Nasional menunjukkan hasil PISA pada literasi sains siswa di Indonesia memiliki skor yang rendah serta belum pernah memenuhi standar penilaian yang ditetapkan PISA, bahwa literasi sains siswa pada umumnya masuk dalam kriteria rendah.
- Kemampuan literasi sains dapat diukur melalui kategori tingkat literasi sains siswa. Adapun kategori tingkat kemampuan literasi sains pada kategori kemampuan paling rendah yakni pada tingkat 0 serta yang tertinggi pada tingkat 6. Sebaliknya literasi sains itu sendiri merupakan bagian yang penting dalam menghadapi era globalisasi. Mengingat pentingnya keterampilan literasi sains sebagai bekal kehidupan siswa yang lebih baik di masa depan, siswa juga dapat berpikir logis, kritis, kreatif, serta mampu berargumentasi secara benar dan dapat berkolaborasi, maka peneliti ingin mengetahui pengaruh kemampuan tersebut melalui pembelajaran inkuiri terbimbing, khususnya bagi siswa yang bersekolah di sekolah dengan program Green School. Pembelajaran inkuiri terbimbing dianggap tepat untuk pembelajaran mata Pelajaran IPA.

Pertanyaan Penelitian (Rumusan Masalah)

- Apakah terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri berbasis green school terhadap kemampuan literasi sains siswa?
- Apakah kategori kemampuan literasi sains siswa terhadap model pembelajaran inkuiri berbasis green school?

Metode

- Pada penelitian ini menggunakan jenis metode campuran (mix method) yakni metode penelitian yang mengkombinasikan antara metode kuantitatif dan kualitatif dan menggunakannya secara bersamaan untuk mendapatkan data yang lebih komprehensif, valid, reliable, dan objectif. Pada penelitian ini menggunakan sequential explanatory design yakni pengambilan data awal berupa data kuantitatif, kemudian dilanjutkan pengambilan data secara kualitatif. Subjek penelitian ini melibatkan 27 siswa kelas VB SDIT El Haq Sidoarjo.
- Data kuantitatif disajikan dalam bentuk hasil tes tertulis yang diuraikan secara objektif dan disajikan dalam bentuk statistik inferensial. Analisis statistik inferensial untuk menjelaskan makna untuk peningkatan hasil sebelum dan sesudah dibagikan perlakuan. Dalam analisis statistik inferensial penelitian ini digunakan Kolmogorof Smirnov untuk uji normalitas dan paired sample t-test digunakan untuk menguji hipotesis dengan menggunakan software SPSS.26. Dasar pengambilan keputusan dalam pengujian ini adalah H_0 ditolak dan H_1 diterima jika, $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan probabilitas signifikan < 0.05 . Jika t_{tabel} dan probabilitas signifikansi > 0.05 maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.
- Adapun langkah pengumpulan data kualitatif, meliputi observasi dan wawancara guna untuk mendeskripsikan hasil kategori kemampuan literasi sains siswa.

Hasil

- Hasil dari nilai rata-rata hitungan pretest sebesar 43.04. Setelah dibagikan perlakuan yang berupa pembelajaran inkuiri terbimbing, terjadi pada hasil rata-rata posttest kemampuan literasi sains siswa 77.41.
- Hasil statistik dengan memberikan nilai *pretest* dan *posttest* mendapatkan hasil *Sig. (2-tailed)* 0.000 dan hasil kemampuan literasi sains siswa di peroleh t_{hitung} sebesar 19.440. Pada hasil output menunjukkan *df* sebesar 26 dapat diamati pada t_{tabel} yakni 2.056. Hasil uji tersebut memperoleh nilai $0.000 < 0.05$.
- Hasil presentase kategori kemampuan literasi sains siswa diperoleh kategori siswa pada level 3,4,5, dan 6. Siswa berada level 3 memiliki presentase sebesar 15%, siswa berada level 4 memiliki presentase sebesar 15%, Siswa berada level 5 memiliki presentase sebesar 44%, dan siswa berada level 6 memiliki presentase sebesar 26%.

Pembahasan

Dari hasil uji hipotesis yang dilakukan dengan menggunakan uji t, didapatkan bahwa terdapat pengaruh dalam proses pembelajaran ini memerlukan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis green school yang mempunyai keunggulan dalam literasi sains siswa pada pembelajaran IPA. Hal ini didasarkan dalam uji hipotesis pada nilai probabilitas signifikansi < 0.05 yang berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima. Sesuai dengan hipotesis, maka terdapat pengaruh pada model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis green school dalam keunggulan literasi sains siswa SDIT El Haq Sidoarjo. Adapun presentase rata-rata nilai ketercapaian indikator kemampuan literasi sains siswa secara keseluruhan yakni 76% dengan kategori tinggi. Berdasarkan data dari hasil posttest, observasi, dan wawancara digolongkan berdasarkan kategori kemampuan literasi sains siswa. Hasil posttest kemampuan literasi sains siswa berada dalam level 3,4,5, dan 6. Kategori kemampuan literasi sains siswa pada level 3 dengan presentase sebesar 15%. Kategori kemampuan literasi sains pada level 4 dengan presentase sebesar 15%. Kategori kemampuan literasi sains pada level 5 dengan presentase sebesar 44%. Kategori kemampuan literasi sains pada level 6 dengan presentase sebesar 26%.

Temuan Penting Penelitian

Model pembelajaran inkuiri terbimbing yang di hubungkan dengan sekolah berbasis alam dapat membantu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Manfaat Penelitian

- Manfaat penelitian ini yakni model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis green school dapat mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa.
- Penelitian ini menunjukkan tingkatan kategori literasi sains dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis green school.

Referensi

- [1] E. S. Fery Haryadi, A. B. Priyono, and A. Retnoningsih, "DESAIN PEMBELAJARAN LITERASI SAINS BERBASIS PROBLEM BASED LEARNING DALAM MEMBENTUK KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA Info Artikel," 2015. [Online]. Available: <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jise>
- [2] *PISA 2022 Results (Volume I)*. in PISA. OECD, 2023. doi: 10.1787/53f23881-en.
- [3] "LAPORAN PISA KEMENDIKBUDRISTEK".
- [4] S. H. A. R. Uus Toharudin, "Membangun Literasi Sains Siswa." *Bandung: humaniora*, 2011.
- [5] N. Z. Nafsih and U. Usmeldi, "Green School Oriented Guided Inquiry-Based Science E-Book: Effectiveness Analysis on Increasing Environmental Literacy," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 8, no. 3, pp. 1355–1360, Jul. 2022, doi: 10.29303/jppipa.v8i3.1662.
- [6] I. W. Merta, I. P. Artayasa, K. Kusmiyati, N. Lestari, and D. Setiadi, "Profil Literasi Sains dan Model Pembelajaran dapat Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains," *Jurnal Pijar Mipa*, vol. 15, no. 3, pp. 223–228, 2020, doi: 10.29303/jpm.v15i3.1889.
- [7] *PISA 2018 Assessment and Analytical Framework*. in PISA. OECD, 2019. doi: 10.1787/b25efab8-en.
- [8] P. Pada, D. Pendidikan, and K. Pati, "GERAKAN LITERASI SEKOLAH DASAR Mulyo Teguh."
- [9] S. H. Hasasiyah, B. A. Hutomo, B. Subali, and P. Marwoto, "Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP pada Materi Sirkulasi Darah," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 6, no. 1, p. 5, Oct. 2019, doi: 10.29303/jppipa.v6i1.193.
- [10] A. P. Irwan *et al.*, "ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS PESRTA DIDIK DITINJAU DARI KEMAMPUAN MENYELESAIKAN SOAL FISIKA DI SMAN 2 BULUKUMBA 1)," *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF) Jilid*, vol. 15, pp. 17–24, 2019.
- [11] E. V. Aulia, S. Poedjiastoeti, and R. Agustini, "The Effectiveness of Guided Inquiry-based Learning Material on Students' Science Literacy Skills," in *Journal of Physics: Conference Series*, Institute of Physics Publishing, Jan. 2018. doi: 10.1088/1742-6596/947/1/012049.
- [12] P. , & K. D. Eggen, *Strategi dan Model Pembelajaran*. Jakarta : Inex, 2012.
- [13] L. Komariyah and M. Syam, "PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING (GUIDED INQUIRY) DAN MOTIVASI TERHADAP HASIL BELAJAR FISIKA SISWA," 2016. [Online]. Available: <http://jurnal.unej.ac.id/index.php/STF>

Referensi

- [14] P. Sylvia Dewi, "Tadris: Jurnal Keguruan dan Ilmu Tarbiyah 01 (2) (2016) 179-186 PERSPEKTIF GURU SEBAGAI IMPLEMENTASI PEMBELAJARAN INKUIRI TERBUKA DAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP SIKAP ILMIAH DALAM PEMBELAJARAN SAINS," 2016, [Online]. Available: <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/tadris>
- [15] U. Rahmah, P. Penerapan, I. Agama, and I. N. Madura, "GREEN SCHOOL TERHADAP MINAT BELAJAR SISWA DI SMPN 26 SURABAYA."
- [16] J. Kimia, F. Matematika, D. Ilmu, and P. Alam, "PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA MATERI LAJU REAKSI UNTUK MELATIHKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS XI SMAN 1 GONDANG TULUNGAGUNG IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL IN THE REACTION RATE TOPIC TO TRAIN SCIENTIFIC LITERACY SKILLS STUDENTS XI GRADE SMAN 1 GONDANG TULUNGAGUNG Vindhy Dian Indah Pratika dan Muchlis," 2016.
- [17] J. Jamaluddin, A. W. Jufri, A. Ramdani, and A. Azizah, "PROFIL LITERASI SAINS DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PENDIDIK IPA SMP," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 5, no. 1, Jan. 2019, doi: 10.29303/jppipa.v5i1.185.
- [18] J. W. , & C. J. D. Creswell, *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches*. Los Angeles: SAGE Publications Inc., 2018.
- [19] Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi (Mixed Method)*. Bandung: Alfabeta, 2020.
- [20] P. 2015 OECD, *Penilaian dan Kerangka Analisis: Sains, Membaca, Matematika, dan Keuangan Literasi*, vol. 1. Paris: OECD, 2016.
- [21] O. T. Pravitasari, W. Widodo, and T. Purnomo, "Pengembangan Media Pembelajaran Blog Berorientasi Literasi Sains PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BLOG BERORIENTASI LITERASI SAINS PADA SUB MATERI PERPINDAHAN KALOR."
- [22] Sugiyono, *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung : Alfabeta, 2018.
- [23] W. Herlina, T. Hidayat, and T. Rahman, "Effect of Green School-Based Inquiry Learning Model on Students' Ability of Scientific Literacy," *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, vol. 8, no. 5, pp. 2513–2517, Nov. 2022, doi: 10.29303/jppipa.v8i5.1847.
- [24] Lyman Frank, "The responsive classroom discussion," 1981.
- [25] C. J. Erick, "Use of the outdoor classroom and nature-study to support science and literacy learning: A narrative case study of a third-grade classroom," *J Sci Teacher Educ*, 2012.

