

Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA

Ida Ayu Putu Nova Warmadewi

Pascasarjana Pendidikan IPA Universitas Pendidikan Ganesha

novawarmadewi85@gmail.com

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis model Inkuiri terbimbing berbasis literasi sains meliputi metode, media pembelajaran, kemampuan yang diukur, materi IPA yang sering digunakan dan instrumen penilaian. Penelitian ini mengkaji literatur secara sistematis pencarian artikel dengan menggunakan *Publish or Perish (PoP)* dari tahun 2017 sampai dengan 2022 pada *google scholar* dan web-web perguruan tinggi nasional. Berdasarkan hasil *review* 20 artikel terdahulu diperoleh bahwa: 1) model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki pengaruh terhadap literasi sains menggunakan metode penelitian eksperimen dalam pembelajaran IPA; 2) media pembelajaran *paper test* digunakan untuk memaksimalkan hasil penilaian literasi sains; 3) Bentuk penilaian literasi sains yang digunakan adalah objektif/*multiple choice*, subjektif/*essay*, non-objektif/uraian dan deskripsi; 4) Materi yang paling sering digunakan sebagai pokok bahasan penelitian adalah Hukum Newton. Riset ini diharapkan dapat menjadi referensi penelitian selanjutnya dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis literasi sains secara lebih mendalam.

Kata Kunci: Model Inkuiri Terbimbing, Literasi Sains, IPA

1. PENDAHULUAN

Pengetahuan filosofi merupakan dasar dalam konteks pendidikan yang digunakan untuk memahami pendidikan secara keseluruhan, mengetahui secara jelas teknik aktual pembelajaran, dan efektivitas metode (Macmillen & Kneller, 1961). Landasan filosofi dalam pengembangan pendidikan menentukan kualitas peserta didik yang akan dicapai kurikulum (Aminuddin & Syafaruddin, 2019). Landasan filosofi dari kurikulum 2013 yang diterapkan saat ini di Indonesia adalah pengembangan pengalaman belajar yang memberikan kesempatan luas bagi peserta didik untuk menguasai kompetensi serta bekerja mandiri yang diperlukan bagi masa kini dan masa depan (Suyitno, 2009). Kemandirian peserta didik membuat mereka mampu untuk bertahan dan mengikuti perkembangan IPTEK di masa mendatang.

Kurikulum 2013 sudah dirancang mengikuti perkembangan IPTEK dengan tantangan eksternal terkait dengan pergeseran kekuatan ekonomi dunia sebagai pengaruh dan imbas teknosains serta transformasi bidang pendidikan (Aminuddin & Syafaruddin, 2019). Kurikulum 2013 mengakomodasi hasil evaluasi studi Internasional Program for International Student Assessment (PISA). Sejak tahun 1999 hingga 2018 hasil PISA menunjukkan bahwa kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia masih tergolong rendah. Tercatat bahwa rata-rata skor pencapaian literasi sains Indonesia berada pada peringkat 62 dari 70 negara (OECD, 2017). Hasil survey terakhir yaitu tahun 2018 literasi sains peserta didik Indonesia berada pada peringkat 70 dari 78 negara peserta (OECD, 2019). Kesimpulan dari hasil penilaian PISA terkait kemampuan literasi sains Indonesia hingga tahun 2018 selalu berada pada peringkat 10 terbawah dari total negara yang ikut berpartisipasi. Hal ini dikarenakan peserta didik di Indonesia belum memiliki kemampuan literasi untuk meningkatkan mutu dalam perhal wawasan, sikap, dan keahlian. Literasi sains harus dipupuk sedini mungkin dalam penerapannya (Bybee, 2014). Pentingnya literasi sains untuk dikuasai peserta didik erat kaitannya dengan bagaimana mengatasi masalah-masalah yang dihadapi berkenaan dengan pemahaman lingkungan hidup dan perkembangan ilmu pengetahuan. Kegunaan literasi sains dalam hal ini terutama untuk memperluas wawasan pengetahuan sains peserta didik (Probosari, R.M., Sajidan., Suranto., Prayitno, B.A, 2016).

Kemampuan literasi sains peserta didik perlu memiliki pengetahuan, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti dalam rangka memahami dan serta membuat keputusan berkenaan dengan alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktifitas manusia (Yuyu, 2017). Semua ini tidak terlepas dari dukungan sistem pembelajaran sains atau Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Pada pembelajaran IPA sebagai salah satu bagian dari pendidikan yang menghasilkan dan membentuk peserta didik memiliki kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, inovatif, dan berdaya saing global (Irsan, 2021).

Pendekatan atau model pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran IPA. Model inkuiri dianggap merupakan pusat atau inti dari pembelajaran sains yang memungkinkan peserta didik dapat menggunakan sains sebagai alat untuk mencari jawaban atas masalah yang terjadi (Daniah, 2020). Penerapan belajar berbasis inkuiri juga dapat mendorong peserta didik untuk melakukan proses pengamatan hingga penciptaan guna menciptakan keterampilan sains yang baik (Permendikbud, 2016). Model pembelajaran berbasis inkuiri terbagi atas tiga tingkatan dari tingkat kesulitan rendah ke tinggi, yaitu: 1) Inkuiri terstruktur (*Structured Inquiry*), 2) Inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*), dan 3) Inkuiri bebas/terbuka (*Open Inquiry*) (Misbahul J, 2020).

Upaya alternatif untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa dengan model pembelajaran yang efisien dan menarik perhatian peserta didik yaitu model inkuiri terbimbing (*Guided Inquiry*). Pembelajaran inkuiri terbimbing dapat melengkapi konsep pengetahuan siswa, dengan keterampilan berpikir kritis dan kreatif, keterampilan berkomunikasi, bekerja dalam kelompok, dan kemampuan siswa dalam mengevaluasi diri (Gormally, C., Brickman, P., Hallar, B., & Armstrong, N, 2009). Tahap pelaksanaan model inkuiri terbimbing, meliputi: 1) orientasi, 2) merumuskan permasalahan, 3) merumuskan hipotesis, 4) pengumpulan data, 5) menguji hipotesis, 6) merumuskan kesimpulan (Sanjaya, 2010). Tujuan model pembelajaran inkuiri terbimbing yaitu mengembangkan sikap dan keterampilan siswa berlatih memecahkan masalah sendiri dengan bimbingan guru (Ngalimun., Fauzani, M., & Salabi, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis literasi sains dalam pembelajaran IPA dilihat dari metode penelitian, media pembelajaran, kemampuan yang diukur, materi IPA yang paling sering digunakan, dan instrumen.

2. METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dengan pendekatan studi literatur (*literature riview*). Jenis penelitian ini digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data dan informasi dengan cara menelaah sumber-sumber tertulis seperti jurnal ilmiah maupun prosiding yang relevan dengan judul yang akan diteliti. Studi literatur adalah serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penelitian (Supriyadi, 2017). Sumber data yang digunakan adalah berupa data sekunder dari artikel yang telah dipublikasikan. Artikel-artikel tersebut bersumber dari *Google Scholar* dan pencarian menggunakan *Publish or Perish (PoP)* dan web-web perguruan tinggi nasional terakreditasi untuk interval 5 tahun terakhir (2017-2021) dan didapatkan 20 artikel jurnal.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian adalah dokumentasi yaitu mencari data mengenai variabel yang berupa buku, makalah atau artikel dan jurnal. Sedangkan analisis data digunakan dengan metode analisis isi (*Content Analysis*). Menurut Amir (2020), analisis isi dapat digunakan jika memenuhi syarat, yaitu: 1) data terdokumentasi (buku, surat kabar, dan naskah); 2) terdapat kerangka teori; 3) memiliki kemampuan teknis mengolah data karena dokumentasi bersifat spesifik (Nugrahani, 2014). Pada tahap ini data yang diperoleh dianalisis sehingga dapat ditarik kesimpulan. Adapun tahap analisis meliputi reduksi data, penyajian data (*Display Data*), dan simpulan (*Conclusion Drawing/Verification*).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pemetaan kata kunci pada 20 artikel menghasilkan variabel-variabel penelitian terkait penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis literasi sains dalam pembelajaran IPA. Analisis data pada artikel yang diperoleh dilakukan identifikasi berdasarkan metode penelitian, media pembelajaran, kemampuan yang diukur, materi IPA yang paling sering digunakan, dan instrumen yang digunakan dalam literasi sains. Analisis data artikel yang dikaji memiliki peran penting untuk menemukan pengetahuan baru, mengembangkan pengetahuan dan menguji kebenaran suatu pengetahuan. Salah satu identifikasi adalah metodologi penelitian merupakan suatu jalan yang harus ditempuh oleh peneliti guna mendapatkan ilmu pengetahuan luas dan

relevan.

Metode Penelitian

Hasil analisis artikel diperoleh rincian metode penelitian yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Pengelompokan Metode Penelitian

Metode Penelitian	Penelitian
<i>Quasi Experimental</i>	(Fa'idah et al, 2019); (Saefullah et al, 2017); (Rewalino & Supriyatman, 2020); (Erdani et al, 2020); (Ade Mutia et al, 2020); (Qomaliyah et al, 2017); (Maullidyawati, T & Hidayah, 2022); (El Islami et al., 2016)
<i>True Experimental</i>	(Dewi & Sunarti, 2018); (Said & Rusli, 2019)
<i>Pre Experimental</i>	(Fitri & Fatisa, 2019); (Haryadi & Pujiastuti, 2020)
<i>Research and Development</i>	(Devitri et al, 2019); (Sastradika, D. & Jumadi, 2018); (Parno. et al, 2020)
Eksperimen	(Anggraeni et al, 2020)
Deskriptif Kuantitatif	(Pratika & Muchlis, 2016); (Istiqomah & Hariyono, 2019); (Santoso & Madlazim, 2020); (Munif, 2022)

(Sumber: Data Primer, Tahun 2022)

Penelitian eksperimen (Anggraeni, A.Y., Wardani, S., & Hidayat, A, N, 2020) adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh pemberian suatu *treatment* atau perlakuan terhadap subjek penelitian. Penelitian (Dewi, N. A. R & Sunarti, 2018) dan (Said, N. J & Rusli, 2017) menggunakan metode *true experimental* dimana peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang memengaruhi jalannya eksperimen. Penelitian oleh (Fitri, I & Fatisa, 2019) dan (Haryadi, R & Pujiastuti, 2020) menggunakan metode *pre experimental* yang tidak ada kelompok pembanding dan tidak ada tes awal. Penggunaan metode *Research and Development* juga sering dipakai untuk menghasilkan produk dan menguji keefektifan produk agar dapat digunakan berfungsi secara luas.

Terdapat penelitian menggunakan metode deskriptif kuantitatif yang merupakan jenis penelitian sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya (Sugiyono, 2021). Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dilihat bahwa metode yang paling sering digunakan yaitu *quasi experimental* yang memiliki kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tidak dipilih secara random.

Media Pembelajaran

Salah satu aspek keberhasilan pendidikan didukung oleh penyiapan serta pemakaian media. Pemakaian media bisa memudahkan dalam mendapatkan pengetahuan yang tidak diperoleh, sebab keterbatasan ruang serta waktu ataupun perlengkapan percobaan dalam pendidikan. Media yang digunakan dari 20 postingan ada 1 studi berbasis online menggunakan media PhET oleh (Munif, 2022) kelebihan yang didapat mempunyai imbas positif dalam meningkatkan keahlian berpikir kritis siswa yang diisyaratkan dengan peningkatan pemahaman dalam menganalisa, menghubungkan, menyusun sintesa, memprediksi, serta membandingkan bermacam persoalan yang ada.

Media pengambilan data yang paling tepat dari analisis artikel yang peneliti temukan yaitu berbasis *paper test* mampu meningkatkan pemahaman ilmiah, membantu proses pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa, menarik minat siswa, dan menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan sehingga kemampuan literasi sains siswa dapat meningkat. Proses pembelajaran efektif terjadi jika media pembelajaran yang digunakan memiliki kesan pada peserta didik, kesan pada media yang digunakan menggambarkan urgensi media yang digunakan dalam proses pembelajaran. Urgensi media dalam proses pembelajaran memiliki kedudukan yang sangat signifikan. Bahkan boleh dikatakan sejajar dengan metode yang digunakan dalam proses pembelajaran. Sebab antara metode dan media memiliki sinergitas dalam mendukung proses pembelajaran yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Oleh karena itu, sangatlah penting adanya media dalam proses pembelajaran.

Instrumen Pembelajaran

Instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial

yang menjadi topik penelitian. Alat ukur dalam penelitian adalah jenis instrumen penelitian. Penilaian merupakan sebuah proses pengumpulan informasi dengan mempergunakan alat dan teknik yang sesuai, untuk membuat keputusan pendidikan tentang penempatan dan program pendidikan bagi siswa tertentu (Arikunto, 2009). Hasil analisis pada 20 artikel menunjukkan bahwa jenis instrumen yang dilakukan peneliti dengan memberikan tes serta terdapat beberapa bentuk penilaian pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Jenis Instrumen Tertulis dan Bentuk Penilaian

Bentuk Penilaian	Penelitian
Objektif/ <i>multiple choice</i>	(Fa'idah et al, 2019); (Saefullah et al., 2017); (Erdani et al., 2020); (Qomaliyah et al., 2017); (Sastradika & Jumadi, 2018); (Fitri & Fatisa, 2019); (El Islami et al., 2016)
Subjektif/ <i>essay</i>	(Ade Mutia et al., 2020); (Parno et al, 2020); (Istiqomah & Hariyono, 2019); (Pratika & Muchlis, 2016); (Rewalino & Supriyatman, 2020)
Non-Objektif/Uraian	(Maullidyawati, T & Hidayah, 2022); (Munif, 2022); (Said & Rusli, 2019)
Deskripsi	(Haryadi & Pujiastuti, 2020)
-	(Dewi & Sunarti, 2018); (Devitri et al, 2019); (Anggraeni, 2020); (Santoso & Madlazim, 2020)

(Sumber: Data Primer, Tahun 2022)

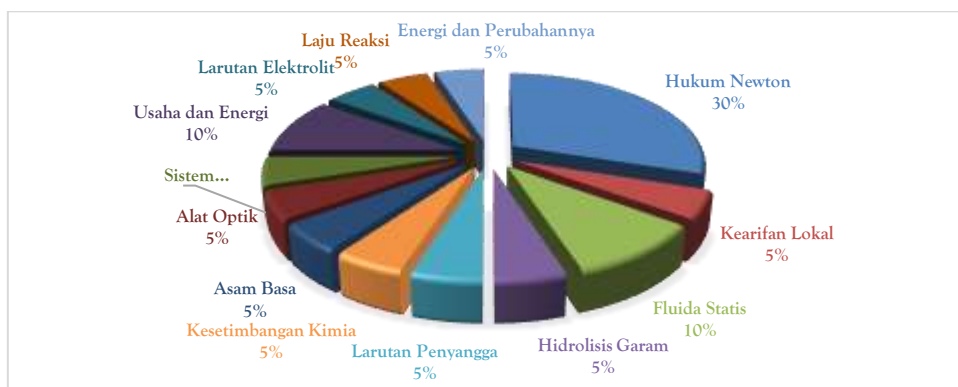
Berdasarkan tabel 2 di atas, pada penelitian digunakan tes tertulis *pre-test* dan *post-test* dilakukan sebelum pembelajaran dan setelah pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan literasi sains. Tetapi ada beberapa penelitian yang tidak mengungkapkan fokus penilaian yang digunakan. Bentuk tes subjektif berupa soal *essay* cukup sering digunakan untuk tes literasi. Tes *essay* karena menuntut peserta didik untuk menguraikan, mengorganisasikan, dan menyatakan jawaban dengan kata-katanya sendiri dalam bentuk, teknik, dan gaya berbeda satu dengan lainnya (Zaenal, 2009). Bentuk penilaian tes *essay* memiliki kekurangan yaitu ruang lingkup kurang menyeluruh, dalam pemeriksaan dan pemberian nilai akhir seringkali dipengaruhi faktor subjektivitas sehingga hasilnya kemungkinan bias.

Penelitian (Sastradika, D. & Jumadi, 2018) menggunakan bentuk penilaian *multiple choice* yang memudahkan siswa dalam pengerjaan soal. Setiap respons siswa terhadap setiap alternatif jawaban akan memberi informasi kepada pendidik tentang penguasaan kognitif siswa terhadap materi yang diujikan. Terdapat tes uraian dan deskripsi yang digunakan untuk menilai tingkat pemahaman siswa pada level yang tinggi. Penelitian (Munif, 2022) menggunakan tes uraian mengukur tingkat berpikir kritis siswa pada materi energi dan perubahannya.

Pencapaian belajar atau prestasi belajar siswa merupakan fungsi dari siswa sebagai peserta didik dan guru sebagai pendidik, yaitu keberhasilan siswa dalam belajar dan keberhasilan guru dalam mengajar. Karena tingkat urgensi yang tinggi dari nilai inilah maka penyelenggaraan evaluasi dengan instrumen pembelajaran sebagai media untuk memperoleh nilai ini diharapkan dapat dilaksanakan dengan benar dan objektif. Dengan sistem evaluasi dan instrumen yang baik maka akan diperoleh nilai yang bisa menggambarkan pencapaian siswa dengan sebenarnya.

Materi pada Literasi Sains

Berdasarkan hasil analisis *literatur rievew*, materi yang paking sering digunakan dalam penerapan model inkuiri terbimbing kepada siswa ditunjukkan pada gambar 1.



Gambar 1. Data Primer, Tahun 2022

Materi IPA yang sering digunakan adalah materi Hukum Newton ditemukan pada 4 artikel. Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis literasi sains mampu membantu siswa menjelaskan fenomena secara ilmiah yakni mampu mengenali, mengajukan, dan mengevaluasi penjelasan berbagai fenomena alam dan teknologi (OECD, 2017).

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa jenis media pembelajaran yang digunakan pada model *inquiry learning* berbasis literasi sains dalam pembelajaran IPA adalah media *Physics Education Technology* (PhET) yaitu dengan penggunaan software tersebut dapat menciptakan pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan, serta memberikan dampak positif dalam pembelajaran IPA. Media penilaian yang paling banyak digunakan adalah *paper test* yang memang umum digunakan di sekolah, tetapi kekurangannya adalah tidak dapat benar-benar menilai individu dan kepribadian seseorang serta mudah menimbulkan kecurangan dalam membuat jawaban. Bentuk penilaian literasi sains yang digunakan adalah objektif/*multiple choice*, subjektif/*essay*, non-objektif/uraian dan deskripsi. Materi Hukum Newton adalah pokok bahasan yang paling banyak digunakan dalam penelitian. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dijadikan salah satu alternatif untuk guru dalam meningkatkan kemampuan literasi sains siswa.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan sehingga tulisan ini dapat diterbitkan. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada rekan-rekan seperjuangan di Pasca Sarjana karena telah membantu memberikan masukan pada diskusi-diskusi bersama sehingga tulisan ini dapat terselesaikan dan dapat bermanfaat bagi pembaca dalam pembelajaran terutama implementasi model inkuiri terbimbing.

Daftar Pustaka

- Ade Mutia, Hadinugrahaningsih, T., & Budi, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Pendekatan Berbasis Kontekstual (CBA) terhadap Literasi Kimia Peserta Didik Kelas XI MIPA SMA Negeri Jakarta pada Materi Hidrolisis Garam. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 10(1), 1-8. <https://doi.org/10.21009/jrpk.101.01>
- Aminuddin & Syafaruddin. (2019). Manajemen Kurikulum. *Pengelolaan kurikulum*, 1-208.
- Anggraeni, A.Y., Wardani, S., & Hidayat, A, N, 2020. (2020). Profil Peningkatan Kemampuan Literasi Kimia Siswa Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Kontekstual. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 14(1), 2512-2523. <https://doi.org/10.15294/jipk.v14i1.18979>
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (edisi revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bybee. (2014). Science / environment / health: Towards a renewed pedagogy for science education. *Science / Environment / Health: Towards a Renewed Pedagogy for Science Education*, 1-197. <https://doi.org/10.1007/978-90-481-3949-1>
- Daniah, D. (2020). Pentingnya Inkuiri Ilmiah Pada Praktikum Dalam Pembelajaran Ipa Untuk Peningkatan Literasi Sains Mahasiswa. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 9(1), 144-153. <https://doi.org/10.22373/pjp.v9i1.7178>
- Devitri, N., Syafriani., & Djamas, D. (2019). Validity of physics module nuanced model of process oriented guided inquiry learning (POGIL) to improve scientific literacy at 10th grade senior high school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1185(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1185/1/012060>
- Dewi, N. A. R., & Sunarti, T. (2018). UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN LITERASI SAINS DENGAN MODEL PEMBELAJARAN GUIDED INQUIRY PADA SMA UNTUK MATERI ALAT OPTIK *Inovasi Pend.* 07(03), 381-384. <https://doi.org/10.26740/ipf.v7n3.p%25p>
- El Islami, R. A. Z., Nahadi, N., & Permanasari, A. (2016). Membangun Literasi Sains Siswa Pada Konsep Asam

- Basa Melalui Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 2(2), 110. <https://doi.org/10.30870/jppi.v2i2.662>
- Erdani, Y., Hakim, L., & Lia, L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa di SMP Negeri 35 Palembang. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 6(1), 45–52. <https://doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1549>
- Fa'idah, R. N., Koes H, S., & Mahanal, S. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(12), 1704. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i12.13096>
- Fitri, I, & Fatisa, Y. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Mendukung Kemampuan Literasi Sains Siswa Pada Materi Sistem Koloid. *Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 60. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.7888>
- Gormally, C., Brickman, P., Hallar, B., & Armstrong, N. (2009). Effects of Inquiry-based Learning on Students' Science Literacy Skills and Confidence. *International Journal for the Scholarship of Teaching and Learning*, 3(2). <https://doi.org/10.20429/ijstl.2009.030216>
- Haryadi, Rudi, & Pujiastuti, H. (2020). The Science Literacy Capabilities Profile Using Guided Inquiry Learning Models. *Jurnal Penelitian & Pengembangan Pendidikan Fisika*, 6(1), 81–88. <https://doi.org/10.21009/1.06109>
- Irsan, I. (2021). Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5631–5639. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Istiqomah, C.Z., & Hariyono, E. (2019). Peningkatan Literasi Sains Siswa Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Guided Inquiry. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 8(5), 55. <https://doi.org/10.26740/ipf.v8n2.p%25p>
- Macmillen C. J. B & Kneller, G. F. (1961). Chapter II: Philosophy of Education. *Review of Educational Research*, 31(1), 20–37. <https://doi.org/10.3102/00346543031001020>
- Maullidyawati, T., & Hidayah, R. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Melatihkan Literasi Sains Peserta Didik Pada Materi Keseimbangan Kimia. 1(2), 33–46. <https://doi.org/10.29406/ar-r.v10i1.3664>
- Misbahul J. (2020). Inkuiri dalam Pengajaran dan Pembelajaran Sains. *Tarbiyah Wa Ta'lim: Jurnal Penelitian Pendidikan & Pembelajaran*, 7(2), 95–107. <https://doi.org/doi.org/10.21093/twt.v7i2.2243>
- Munif, A. (2022). Penggunaan Media PhET untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Literasi Sains Siswa pada Materi Energi dan Perubahannya. 4, 148–156. <https://doi.org/10.31004/jpdv.v4i2.3815>
- Ngalimun, Fauzani, M., & Salabi, A. (2018). *Strategi Dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Presindo.
- Nugrahani, F. (2014). *Penelitian Pendidikan Bahasa* (Vol. 1, Nomor 1). Solo: Cakra Books.
- OECD. (2017). PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic, Financial Literacy and Collaborative Problem Solving, revised edition. In OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/9789264281820-en>
- OECD. (2019). PISA 2018 Assessment and Analytical Framework. In OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/19963777>
- Parno, Yuliati, L., Munfaridah, N., Ali, M., Indrasari, N., & Rosyidah, F. U. N. (2020). The impact of STEM-based guided inquiry learning on students' scientific literacy in the topic of fluid statics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1481(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1481/1/012104>
- Permendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan. In BSNP (Nomor May).
- Pratika, V.D., & Muchlis. Surabaya, U. N. (2016). *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 LITE. 5(1), 9–18. <https://doi.org/10.26740/ujced.v5n1.p%25p>

- Probosari, R. M., Sajidan, Suranto, & Prayitno, B. A. (2016). Dampak inkuiri berjenjang terhadap dimensi literasi sains calon guru biologi. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 450–454. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1682>
- Qomaliyah, E. N., Sukib, S., & Loka, I. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Materi Pokok Larutan Penyangga. *Jurnal Pijar Mipa*, 11(2), 105–109. <https://doi.org/10.29303/jpm.v11i2.111>
- Rewalino, Y. I., & Supriyatman, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 8(3), 125–128.
- Saefullah, A., Samanhudi, U., Nulhakim, L., Berlian, L., Rakhmawan, A., Rohimah, B., & El Islami, R. A. Z. (2017). Efforts to Improve Scientific Literacy of Students through Guided Inquiry Learning Based on Local Wisdom of Baduy's Society. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran IPA*, 3(2), 84. <https://doi.org/10.30870/jppi.v3i2.2482>
- Said, N. J., & Rusli, M. . (2017). Peranan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Peserta Didik Kelas X Sma Negeri 2 Polewali. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika (JSPF)*, 13(1), 255–262. <https://doi.org/10.35580/jspf.v13i3.6195>
- Sanjaya, W. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Santoso, Guruh Mardi., & Madlazim. (2020). Validitas Perangkat Pembelajaran Model Inkuiri Terbimbing Menggunakan Pendekatan STEM Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*, 09(02), 144–148. <https://doi.org/10.26740/ipf.v9n2.p%25p>
- Sastradika, D., & Jumadi. (2018). Development of subject-specific pedagogy based on guided inquiry about newton's law to improve senior high school students' scientific literacy ability. *Journal of Physics: Conference Series*, 1097(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1097/1/012017>
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Supriyadi, S. (2017). Community of Practitioners: Solusi Alternatif Berbagi Pengetahuan antar Pustakawan. *Lentera Pustaka: Jurnal Kajian Ilmu Perpustakaan, Informasi dan Kearsipan*, 2(2), 83. <https://doi.org/10.14710/lenpust.v2i2.13476>
- Suyitno. (2009). Landasan Filosofi Pendidikan. In *Universitas Pendidikan Indonesia*.
- Yuyu, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28. <https://doi.org/10.31949/jcp.v3i2.592>
- Zaenal, A. (2009). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.