

**STUDY LITERATURE REVIEW DENGAN PUBLISH OR PERISH:
IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERHADAP
KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA SD**

Ririn Pertiwi Rindang Rahma Wardani¹, Suryanti², Elok Sudibyo³
^{1,2,3}Universitas Negeri Surabaya

Alamat e-mail: [1ririn.23060@mhs.unesa.ac.id](mailto:ririn.23060@mhs.unesa.ac.id), [2suryanti@unesa.ac.id](mailto:suryanti@unesa.ac.id),
[3eloksudibyo@unesa.ac.id](mailto:eloksudibyo@unesa.ac.id)

ABSTRACT

This research aims to investigate literature studies using the Publish or Perish method: Implementation of the Inquiry Learning Model on Elementary School Students' Science Process Skills. The research method used is a systematic literature review (Systematic Literature Review or SLR) using the Publish or Perish 8 application and utilizing the Google Scholar and Crossref databases. Inclusion criteria involved journal articles published between 2020 and 2024. The identification stage in Google Scholar produced 85 articles, while in Crossref found 12 articles. After the filtering stage, 36 relevant articles were selected, while the other 51 articles were deemed irrelevant. At the feasibility stage, there were 11 articles that were deemed worthy, and 25 articles that were not. At the final stage of inclusion, only 6 articles met the criteria and were accepted for further analysis. The results obtained were that most of the methods used were experimental, the samples were class IV and V elementary school. The various inquiry models used are the guided inquiry model, guided and expository inquiry, process-oriented guided inquiry using LKS supplements, inquiry learning model assisted by PhET media, and guided inquiry using LKS.

Keywords: SLR, Publish or Perish, Inquiry Learning Model, Science Process Skills, Elementary Students

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi studi literatur menggunakan metode Publish or Perish: Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah tinjauan literatur sistematis (Systematic Literature Review atau SLR) dengan menggunakan aplikasi Publish or Perish 8 dan memanfaatkan basis data Google Scholar dan Crossref. Kriteria inklusi melibatkan artikel jurnal yang dipublikasikan antara tahun 2020 dan 2024. Tahap identifikasi di Google Scholar menghasilkan 85 artikel, sementara di Crossref ditemukan 12 artikel. Setelah tahap penyaringan, terpilih 36 artikel yang relevan, sedangkan 51 artikel lainnya dianggap tidak relevan. Pada tahap kelayakan, terdapat 11 artikel yang dianggap layak, dan 25 artikel tidak layak. Pada tahap akhir inklusi, hanya 6 artikel yang memenuhi kriteria dan diterima untuk analisis lebih lanjut. Hasil yang didapatkan bahwa kebanyakan metode yang digunakan yaitu eksperimen, sampel yaitu kelas IV dan V SD. Macam-acam model inkuiri yang dipergunakan yaitu model inkuiri terbimbing, inkuiri terbimbing dan ekspositori, inkuiri terbimbing berorientasi proses menggunakan suplemen LKS, model *inquiry learning* berbantuan media PhET, dan inkuiri terbimbing dengan LKS.

Kata Kunci: SLR, Publish or Perish, Model Pembelajaran Inkuiri, Keterampilan Proses Sains, Siswa SD

A. Pendahuluan

Rendahnya keterampilan proses sains (KPS) pada akhirnya dapat berdampak pada rendahnya hasil belajar sains siswa. Hasil survei TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) yang mengukur kemampuan scientific inquiry menunjukkan bahwa skor rata-rata prestasi sains siswa Indonesia pada tahun 1999 adalah 435, yang menempatkan Indonesia pada peringkat 32 dari 39 negara. Pada tahun 2003, Indonesia turun menjadi peringkat 37 dari 46 negara dengan skor rata-rata 420. Demikian pula, pada tahun 2007, Indonesia berada pada peringkat 35 dari 49 negara dengan skor rata-rata 427. Hasil survei pada tahun 2011 juga menunjukkan hasil yang serupa, dengan Indonesia menempati peringkat 39 dari 41 negara dengan skor rata-rata 406, sedangkan rata-rata skor internasional sudah mencapai 500. Berdasarkan interpretasi hasil survei TIMSS terhadap kemampuan siswa Indonesia dalam aspek kognitif (*knowing, applying, reasoning*), secara rata-rata kemampuan siswa masih terbatas pada kemampuan *knowing* (Yuliati, 2016). Penjelasan

tersebut menunjukkan bahwa rendahnya keterampilan proses sains menjadi permasalahan serius.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah salah satu mata pelajaran yang diajarkan di sekolah dasar (SD). Melalui pembelajaran IPA, siswa dapat memahami lingkungan sekitar beserta segala isinya melalui berbagai aktivitas yang dilakukan dalam proses pembelajaran (Lusidawaty et al., 2020). Pembelajaran sains di sekolah seharusnya tidak terbatas pada apa yang tercantum dalam buku pelajaran, melainkan juga mengkaji proses bagaimana pengetahuan tersebut diperoleh (Maharani et al., 2020).

BSNP (2006) merekomendasikan bahwa pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) sebaiknya dilakukan melalui pendekatan inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk mengembangkan kemampuan berpikir, bekerja, dan bersikap ilmiah serta mampu mengkomunikasikannya sebagai bagian penting dari kecakapan hidup. Oleh karena itu, pembelajaran IPA di tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah menekankan pada pemberian pengalaman belajar langsung dengan menggunakan dan mengembangkan keterampilan

proses dan sikap (Latukau, 2022). Sesuai dengan tujuan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah memberikan wadah bagi para siswa untuk memperoleh pemahaman yang mendalam terhadap konsep dan prinsip IPA, mengembangkan keterampilan ilmiah, serta menguasai keterampilan proses sains (Maharani et al., 2020).

Dalam Kurikulum 2013, pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) dirancang untuk mencakup pengembangan keterampilan proses sains, yang terdiri dari keterampilan proses dasar dan keterampilan proses lanjut. Keterampilan proses sains memiliki peran penting dalam proses pembelajaran karena memungkinkan siswa tidak hanya mempelajari apa yang telah diketahui, tetapi juga bagaimana pengetahuan itu diperoleh secara baru. Dengan keterampilan proses sains ini, diharapkan siswa dapat lebih aktif dan kreatif dalam mengidentifikasi dan memecahkan masalah, serta mengaitkan pelajaran dengan pengalaman sehari-hari (Yunita & Nurita, 2021).

Keterampilan proses sains membutuhkan model yang tepat agar siswa menjadi pusat dalam pembelajaran (Fajriyati et al., 2021).

Penerapan model-model pembelajaran terhadap keterampilan proses sains sudah banyak dilakukan. Salah satunya yaitu model pembelajaran inkuiri. Pendekatan inkuiri adalah metode pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir analitis untuk mencari dan menemukan jawaban sendiri terhadap masalah yang dihadapi (Sulistiyono, 2020). Namun analisis SLR tentang implementasi model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains diperlukan penelitian mendalam.

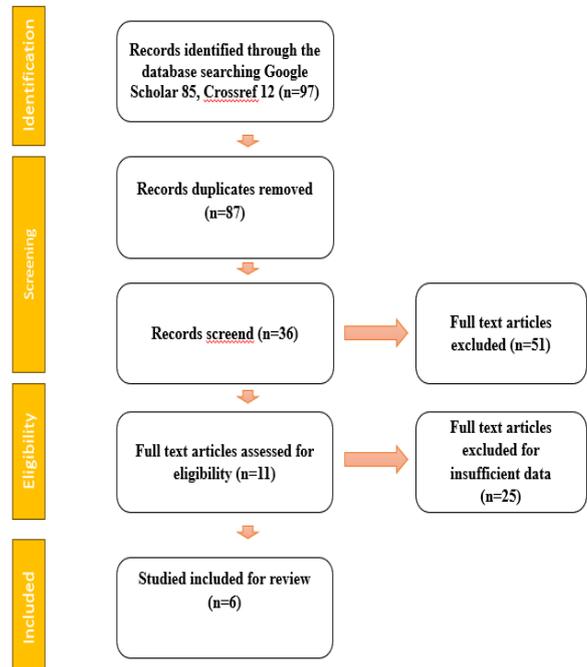
Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk mengetahui studi literatur menggunakan metode Publish or Perish: Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang diterapkan adalah tinjauan literatur sistematis (Systematic Literature Review atau SLR) (Page et al., 2021; Sukma et al., 2024). Tinjauan Literatur Sistematis (SLR) adalah pendekatan khusus yang digunakan untuk mengumpulkan dan menerbitkan penelitian yang relevan dengan topik

tertentu (Angelia et al., 2022; Putri et al., 2024). Metode SLR memungkinkan pengamatan dan peninjauan jurnal secara sistematis, dengan setiap langkah mengikuti protokol yang telah ditetapkan (Selcuk, 2019). Metode ini unggul dalam kemampuannya menghindari identifikasi subjektif, sehingga hasilnya dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap literatur mengenai penggunaan metode SLR dalam publikasi jurnal (Putri et al., 2024). Tinjauan sistematis ini menggunakan metode PRISMA sebagaimana ditampilkan pada Gambar 1. Penelitian ini berfokus pada model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa SD. Kriteria inklusi mencakup artikel jurnal yang diterbitkan antara tahun 2020 dan 2024. Proses pencarian artikel dilakukan menggunakan aplikasi Publish or Perish 8 dengan memanfaatkan basis data Google Scholar dan Crossref. Dengan demikian, diharapkan pendekatan ini dapat memberikan kontribusi berharga terhadap pemahaman saat ini mengenai model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa SD, dengan menggunakan metode SLR sebagai

landasan metodologis yang terpercaya.



Gambar 1. Metode PRISMA

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Melalui pencarian artikel menggunakan Publish or Perish 8 pada tahap identifikasi di Google Scholar ditemukan 85 artikel dan di Crossref ditemukan 12 artikel. Pada tahap penyaringan, terpilih 36 artikel yang relevan sementara 51 artikel lainnya tidak relevan. Pada tahap kelayakan, terdapat 11 artikel yang layak dan 25 artikel yang tidak layak. Pada tahap akhir inklusi, didapatkan 6 artikel yang diterima. Berdasarkan artikel-artikel yang diperoleh, dilakukan telaah lebih lanjut pada

masing-masing artikel sebagai berikut:

Tabel 1 Hasil Telaah Artikel

No	Nama Peneliti (Tahun)	Judul Penelitian	Metode Penelitian dan Sampel	Kesimpulan
1.	(Vannilia et al., 2023)	Model Inquiry Learning Berbantuan Media PhET sebagai Virtual Laboratory terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SD	Metode: desain eksperimen semu (quasi-experimental design) dengan menggunakan rancangan kelompok kontrol hanya post-test (post-test only control group design). Sampel: Siswa kelas IV di SDN Dukuh Menanggal 1/424 Surabaya	Penggunaan model pembelajaran inkuiri dengan bantuan media PhET sebagai Laboratorium Virtual memengaruhi keterampilan proses sains siswa SD
2.	(Artina et al., 2021)	Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan LKS Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MIN 2 Kota Bengkulu	Metode: eksperimen semu (quasi-experiment). Desain penelitian ini menggunakan The Matching Only Pretest Posttest Control Group Design. Sampel: siswa kelas V di MIN 2 Kota Bengkulu	Model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan LKS memiliki pengaruh signifikan terhadap keterampilan proses sains dan pemahaman konsep siswa kelas V
3.	(Aiman & Sunimbar, 2020)	Keterampilan Proses Sains Siswa SD Dalam Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berorientasi Proses Menggunakan Suplemen LKS	Metode: eksperimen semu (quasi-experiment) dengan desain kelompok kontrol hanya post-test (post-test only control group design). Sampel: siswa kelas IV di SD Negeri Oeba 3 Kota Kupang	Penggunaan model inkuiri terbimbing dengan suplemen LKS meningkatkan keterampilan proses sains siswa pada materi selalu berhemat energi di kelas IV SD Negeri Oeba 3 Kota Kupang
4.	(Nasiroh, 2021)	Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Inkuiri Terbimbing bagi Siswa SD Negeri 1 Pingit Kabupaten Temanggung Jawa Tengah	Metode: penelitian tindakan kelas. Sampel: Siswa kelas IV di SD Negeri 1 Pingit	Model inkuiri terbimbing telah terbukti meningkatkan keterampilan proses sains pada siswa kelas IV SD
5.	(Lubis et al., 2023)	Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas V SD	Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain Non-Equivalent pretest-posttest control group design. Sampel penelitian terdiri dari siswa-siswa kelas V di sekolah dasar	Terdapat perbedaan dalam kemampuan proses sains antara penggunaan model inkuiri terbimbing dan ekspositori

6.	(Angelia et al., 2022)	Keterampilan Sains Siswa Dasar dalam Pembelajaran Menggunakan Model Pembelajaran IPA	Proses Sekolah IPA Model Inkuiri	Metode yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan desain pretest-posttest. Sampel penelitian ini terdiri dari siswa kelas V di sekolah dasar	Keterampilan proses sains siswa mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran
----	------------------------	--	----------------------------------	--	--

Berdasarkan hasil yang didapatkan bahwa kebanyakan metode yang digunakan yaitu eksperimen, sampel yaitu kelas IV dan V SD. Macam-acam model inkuiri yang dipergunakan yaitu model inkuiri terbimbing, inkuiri terbimbing dan ekspositori, inkuiri terbimbing dan berorientasi proses menggunakan suplemen LKS, model *inquiry learning* berbantuan media PhET, dan inkuiri terbimbing dengan LKS. Hasil tersebut menunjukkan bahwa model inkuiri yang diterapkan dengan dikombinasikan pendekatan-pendekatan yang mendukung.

Dengan menggunakan pendekatan inkuiri, siswa diharapkan terlibat secara aktif dalam pembelajaran dengan melakukan kegiatan-kegiatan yang bersifat ilmiah. Hal ini memungkinkan siswa untuk memperoleh pengetahuan melalui proses pembelajaran yang lebih dari sekadar hafalan (Sulistiyono, 2020). Sintaks model pembelajaran inkuiri menggalakkan partisipasi siswa dalam proses

berpikir dan memberikan pengalaman langsung dalam melakukan eksperimen untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Hal ini memungkinkan perkembangan keterampilan proses siswa (Rahmadhani & Astriani, 2022).

Pengajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) perlu memperhatikan pengembangan keterampilan proses sains karena keterampilan tersebut memiliki peran penting dalam proses pembelajaran. Keterampilan proses sains membantu siswa dalam mengembangkan pikiran mereka, memberikan kesempatan bagi siswa untuk melakukan penemuan, meningkatkan daya ingat, serta memberikan kepuasan intrinsik ketika siswa berhasil mencapai tujuan tertentu. Selain itu, keterampilan proses sains juga membantu siswa dalam mempelajari konsep-konsep sains dengan lebih baik (A. Rahmi & Darmawan, 2022).

Model inkuiri adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang memberikan fokus pada aktivitas

siswa dalam proses belajar. Melalui pendekatan ini, siswa memiliki kesempatan yang luas untuk mencari dan menemukan pengetahuan secara mandiri, terutama dalam pembelajaran yang bersifat abstrak. Ketika individu terlibat aktif, terutama dalam menggunakan proses mentalnya untuk menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip tertentu. Seorang siswa diharapkan untuk menggunakan semua kemampuannya dan bertindak seperti seorang ilmuwan yang melakukan eksperimen serta mampu menjalani proses berpikir inkuiri melalui serangkaian tahapan yang dilaluinya (Latukau, 2022).

Keterampilan proses sains (KPS) penting dimiliki oleh siswa dalam kegiatan inkuiri ilmiah guna menyelesaikan berbagai masalah sains. Keterampilan proses sains adalah semua kemampuan yang diperlukan untuk memperoleh, mengembangkan, dan menerapkan konsep-konsep, prinsip-prinsip, hukum-hukum dan teori-teori sains baik berupa kemampuan mental, fisik, maupun kemampuan sosial. Keterampilan Proses Sains (KPS) merupakan serangkaian kemampuan yang meliputi beberapa tahapan,

antara lain mengamati, mengumpulkan data, mengembangkan hipotesis, melakukan eksperimen, dan menyimpulkan. Sutrisno mengemukakan bahwa setiap tahapan tersebut memiliki jenis keterampilan yang spesifik, seperti mengamati, mengklasifikasikan, mengukur, mengajukan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merencanakan penyelidikan, dan menginterpretasi informasi (Murdani, 2020; Sudibyo et al., 2018).

Indikator untuk tahap mengamati meliputi penggunaan alat indera yang tepat, memberikan penjelasan tentang apa yang diamati, memilih bentuk pengamatan yang sesuai, mencatat persamaan, perbedaan, atau pola yang teramati, serta mengidentifikasi sesuatu berdasarkan pola tertentu (Murdani, 2020; P. Rahmi, 2019).

Tahap mengklasifikasikan memiliki indikator seperti memberi urutan pada peristiwa, mencari persamaan dan perbedaan, menentukan kriteria pengelompokan, serta memilih atau memisahkan dengan jumlah kelompok tertentu (Murdani, 2020; Ristiana Margareta & Purnomo, 2018).

Indikator untuk tahap mengukur atau melakukan pengukuran mencakup pemilihan alat ukur yang sesuai, estimasi yang lebih akurat, penggunaan alat ukur dengan tepat, dan menyadari ketidakpastian pengukuran (Murdani, 2020; Nasiroh, 2021).

Tahap mengajukan pertanyaan memiliki indikator seperti mengajukan sebanyak mungkin pertanyaan, mengidentifikasi pertanyaan yang dapat dijawab melalui penemuan ilmiah, serta merumuskan pertanyaan yang dapat diuji dengan eksperimen. Indikator untuk tahap merumuskan hipotesis mencakup mencoba menjelaskan pengamatan dengan terminologi konsep dan prinsip, menyadari berbagai kemungkinan penjelasan untuk suatu fenomena, dan menggunakan penjelasan untuk membuat prediksi yang dapat diuji (Murdani, 2020).

Tahap merencanakan penyelidikan atau percobaan memiliki indikator seperti merumuskan masalah, mengidentifikasi variabel kontrol, membandingkan variabel bebas dan terikat, serta merancang cara pengamatan untuk memecahkan masalah (Murdani, 2020; Yunita & Nurita, 2021).

Indikator untuk tahap menginterpretasi atau menafsirkan informasi mencakup menarik kesimpulan, menggunakan kunci atau klasifikasi, menyadari sifat tentatif dari kesimpulan, serta membuat prediksi berdasarkan pola atau patokan tertentu (Murdani, 2020; Sudibyo et al., 2018).

Tahap berkomunikasi memiliki indikator seperti mengikuti penjelasan secara verbal, menjelaskan kegiatan secara lisan, menggunakan berbagai alat presentasi untuk menyajikan informasi, serta menggunakan teknologi informasi yang tepat (Murdani, 2020; Yunita & Nurita, 2021).

Penjelasan diatas menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa sangat kompleks sehingga efektif diterapkan untuk siswa SD.

D. Kesimpulan

Kesimpulan penelitian ini bahwa hasil SLR didapatkan sebanyak 6 artikel yang menunjukkan bahwa model inkuiri yang diterapkan dengan dikombinasikan pendekatan-pendekatan yang mendukung. Rekomendasi yang diberikan bahwa perlu dilakukan SLR dengan

dikategorikan pada tingkatan kelas tentang model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains siswa SD.

DAFTAR PUSTAKA

- Aiman, U., & Sunimbar. (2020). Keterampilan Proses Sains Siswa Sd Dalam Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berorientasi Proses Menggunakan Suplemen LKS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 7(1), 75–83. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v7i1.68>
- Angelia, Y., Supeno, S., & Suparti, S. (2022). Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar dalam Pembelajaran IPA Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8296–8303. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3692>
- Artina, Y., Koto, I., & Susanta, A. (2021). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan LKS Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Pemahaman Konsep Siswa Kelas V MIN 2 Kota Bengkulu Irwan Koto. *JP3D (Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Pendidikan Dasar)*, 4(1), 2021.
- Fajriyati, R. N., Rusnayati, H., & Karim, S. (2021). Efektivitas Inkuiri Terbimbing Menggunakan CVS (Control Of Variable Strategy) terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa dalam Pembelajaran Fisika. *WaPFI (Wahana Pendidikan Fisika)*, 6(1), 55–62.
- Latukau, M. (2022). Pembelajaran IPA Dengan Model Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, Desember, 2022(23), 351–362. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7397601>
- Lubis, E., Napitupulu, E., & Rahayu, U. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan Kognitif Siswa Pada Pelajaran IPA Kelas V SD. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 16(1).
- Lusidawaty, V., Fitria, Y., Miaz, Y., & Zikri, A. (2020). Pembelajaran Ipa Dengan Strategi Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Dan Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*, 4(1), 168–174. <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Maharani, R. J. P., Taufik, M., Ayub, S., & Rokhmat, J. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dengan Bantuan Media Tiga Dimensi Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Fisika Peserta Didik. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 113. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v6i1.326>
- Murdani, E. (2020). Hakikat Fisika dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3.
- Nasiroh, D. (2021). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Inkuiri Terbimbing bagi Siswa SD Negeri 1 Pingit

- Kabupaten Temanggung Jawa Tengah. *Jurnal Paedagogy*, 8(3), 447.
<https://doi.org/10.33394/jp.v8i3.3904>
- Page, M. J., Moher, D., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., Mcdonald, S., ... Mckenzie, J. E. (2021). PRISMA 2020 explanation and elaboration: Updated guidance and exemplars for reporting systematic reviews. In *The BMJ* (Vol. 372). BMJ Publishing Group.
<https://doi.org/10.1136/bmj.n160>
- Putri, A. T. R., Sudibyoy, E., Okyaviani, R. S., & Rizky, C. A. Y. (2024). Kajian Literatur Analisis Dampak Cuaca Luar Angkasa Terhadap Kesehatan Manusia. *TRIGONOMETRI*, 2(1), 1–12.
<https://doi.org/10.8734/mnmae.v1i2.365>
- Rahmadhani, H. N., & Astriani, D. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri Terstruktur Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Materi Sistem Peredaran Darah. *PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS*, 10(2), 290–295.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>
- Rahmi, A., & Darmawan, H. (2022). Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Inkuiri terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Dinamika Oartikel di Kelas X SMA Negeri 1 Jongkong. *Jurnal Pendidikan Sains Dan Aplikasinya (JPSA)*, 5(2), 44–50.
<https://doi.org/10.31571/jpsa.v5i2.2806>
- Rahmi, P. (2019). *Pengenalan Sains Anak Melalui Permainan Berbasis Keterampilan Proses Sains Dasar*. V(2), 43–55.
- Ristiana Margareta, I., & Purnomo, T. (2018). Validitas Lkpd Berbasis Problem Based Learning (Pbl) Pada Materi Perubahan Lingkungan Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(2).
<http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Selcuk, A. A. (2019). A Guide for Systematic Reviews: PRISMA. *Turkish Archives of Otorhinolaryngology*, 57(1), 57–58.
<https://doi.org/10.5152/tao.2019.4058>
- Sudibyoy, E., Nurita, T., Nuril, A., Fauziah, M., Ipa, J., & Korespondensi, A. (2018). *Penggunaan Lembar Kerja Berorientasi Pendekatan Keterampilan Proses Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa Smp*.
<http://journal.unesa.ac.id/index.php/jppipa>
- Sukma, D. A. A., Sudibyoy, E., Rahayuningsih, W., & Nugraheni, F. (2024). Kajian Literatur: Mitigasi Bencana Banjir Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 1(4), 257–269.
- Sulistiyono. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses

Sains Dan Pemahaman Konsep Fisika Siswa MA Riyadhus Solihin. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 10(2), 61–73.

Vannilia, Fanani, A., & Rosidah, T. C. (2023). Progressive of Cognitive and Ability Model Inquiry Learning Berbantuan Media PhET sebagai Virtual Laboratory terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SD. *Progressive of Cognitive and Ability*, 2(4), 338–348. <https://doi.org/10.56855/jpr.v1i4.666>

Yuliati, Y. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar Melalui Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(2). <http://timssandpirls.bc.edu/data-release->

Yunita, N., & Nurita, T. (2021). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran Daring. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 9(3), 378–385. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>