

## DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, P. B., 2020. *Analisis Statistika Deskriptif dan Induktif dengan Menggunakan Program SPSS*. 1 ed. Depok: PT Rajagrafindo Persada.
- Adnyana, P. B., dan Citrawathi, D. M., 2022. Penerapan Collaborative Inquiry PBL (CIPBL) dalam Pembelajaran IPA di SMP untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep, Keterampilan Memecahkan Masalah dan Keterampilan Bekerjasama. Laporan Penelitian. Singaraja: LPM Universitas Pendidikan Ganesha.
- Adnyana, P.B. and Citrawathi, D.M., 2017. The effectiveness of question-based inquiry module in learning biological knowledge and science process skills. *International Journal of Environmental & Science Education*, 12(8), pp.1871-1878.
- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. 2013. *Model dan metode pembelajaran di sekolah*. Semarang: Unissula Press.
- Afifah, A.N., Ilmiyati, N. and Toto, T., 2019. Model project based learning (PjBL) berbasis STEM untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 11(2), pp.73-78.
- Agustina, D.K., 2018. Penerapan metode pembelajaran mind map untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa dalam membuat konsep pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs. *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(1), 17-34.
- Alexandria, V.A., 1992. *Association For Supervision and Curriculum Development (ASCD)*. Poulson, L., Avramidis, E., Medwell, J.
- Amnie, Erlida, Abdurrahman, Abdurrahman, Ertikanto, dan Chandra. 2011. *Pengaruh Keterampilan Proses Sains Terhadap Penguasaan Konsep Siswa Pada Ranah Kognitif*. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 2 (7). 123-137.
- Anggareni, N.W., Ristiati, N.P. dan Widiyanti, N.L.P.M., 2013. Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 3(1).
- Apriani. 2017. Hakikat Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)*, 2(4), 72-84.

- Arends, R.I. 2014. *Learning to Teach*, 10th ed. New York: McGraw-Hill.
- Arends. 2015. *Model Pembelajaran Discovery Learning*. Bandung: Gamal Thabrani.
- Arikunto, S. 2012. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asri, I.H., 2012. Pembelajaran Biologi Menggunakan Model CTL dengan Media Gambar dan Media Real Ditinjau dari Motivasi Belajar dan Kemampuan Awal Siswa. *Educatio*, 7(1), 27-43.
- Astari, W., 2017. Pengembangan Keterampilan Proses Sains Melalui Metode Penemuan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 6(2), 286-290.
- Bell, T., Urhahne, D., Schanze, S. dan Ploetzner, R., 2010. Collaborative Inquiry Learning: Models, tools, and challenges. *International journal of science education*, 32(3), 349-377.
- Blumenfeld, P.C., et al. 1991. Motivating Project-Based Learning: Sustaining the Doing, Supporting the Learning. *Educational Psychologist*, 26(3-4), 369-398.
- Brown, A.L. and Campione, J.C. 1996. Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems. In L. Schauble & R. Glaser (Eds.), *Innovations in Learning: New Environments for Education*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 289-325.
- Budiningsih, C.A., 1995. Strategi Menggunakan Media Pengajaran Bagi Pendidikan Dasar. *Cakrawala Pendidikan*, h.85025.
- Budiyono, A. dan Hartini, H., 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa SMA. *Wacana Didaktika*, 4(2), 141-149.
- Bybee, R.W. 1997. *Achieving Scientific Literacy: From Purposes to Practices*. Portsmouth, NH: Heinemann.
- Chu, S.K.W., Reynolds, R.B., Tavares, N.J., Notari, M. dan Lee, C.W.Y., 2021. *21st Century Skills Development Through Inquiry-Based Learning From Theory To Practice*. Springer International Publishing.
- Damopolii, I., Yohanita, A., Murtijani, M. dan Nurhidaya, N., 2018. Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Inkuiri.
- Delisle, R. 1997. *How to Use Problem-Based Learning in the Classroom*.
- Djamarah dan Zain. 2006. *Metode Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ertikanto, C., 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: media akademi, 192.

- Feyzioglu, B. 2009. The relationship between science process skills and performance on a science exam. *Journal of Baltic Science Education*, 8(2), 101-112.
- Fogarty, R., 1997. *Problem-Based Learning and Other Curriculum Models For The Multiple Intelligences Classroom*. IRI/Skylight Training and Publishing, Inc., 2626 South Clearbrook Drive, Arlington Heights, IL 60005.
- Furtak, E.M., Seidel, T., Iverson, H. dan Briggs, D.C., 2012. Experimental and Quasi-Experimental Studies Of Inquiry-Based Science Teaching: A meta-analysis. *Review of educational research*, 82(3), 300-329.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. 2003. *Educational Research: An Introduction*. 7th ed. Boston: Allyn & Bacon.
- Gandi, A.S.K., Haryani, S. dan Setiawan, D., 2019. The Effect Of Project-Based Learning Integrated STEM Toward Critical Thinking Skill. *Journal of Primary Education*, 8(7), 18-23.
- Gega, P.C. 1997. *Science in Elementary Education*. 7th ed. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Gega, P.C. 1994. *Science in Elementary Education*. 7th ed. New York, N.Y.: Macmillan Publishing Company.
- Ghaemi, F. dan Mirsaeed, S.J.G., 2017. The Impact Of Inquiry-Based Learning Approach on Critical Thinking Skill Of EFL Students. *Efl Journal*, 2(2), 89-102.
- Goodnough, K. dan Cashion, M., 2006. Exploring Problem-Based Learning in The Context of High School Science: Design and Implementation Issues. *School Science and Mathematics*, 106(7), 280-295.
- Goodnough, K., 2005. Fostering Teacher Learning Through Collaborative Inquiry. *The Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas*, 79(2), 88-92.
- Goodnough, K., 2008. Examining The Personal Side Of Change Within A Collaborative Inquiry Group: Adopting Problem-Based Learning in Primary/Elementary Science Education. *Journal of Applied Research on Learning*, 2(1), 1-23.
- Greenwald, N.L., 2000. Learning From Problems. *The Science Teacher*, 67(4), 28-32.
- Gregory, R.J. 2015. *Psychological Testing: History, Principles, and Applications*. 7th ed. Boston: Pearson.
- Hafizhah, Z., 2021. Inovasi Pendidikan Era Revolusi Industri 4.0.
- Herlen, A.J. 2000. 'Scientific Prediction: Understanding Patterns and Using Data', *Journal of Science Education*, 12(3), pp. 123-135.

- Herlina, L., 2019. Upaya Meningkatkan Keterampilan Abad 21 dengan Model Inquiry Levels dalam Pembelajaran IPA. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 1-9.
- Hmelo-Silver, C.E. 2004. Problem-Based Learning: What and How Do Students Learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235-266.
- Ibrahim, M. et al., 2004. *Materi Pelatihan Terintegrasi: Sains*. 1 ed. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Indriyani, L., 2019. Pemanfaatan Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kognitif Siswa. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP* (Vol. 2, No. 1, 17-26).
- Irnaningtyas, dan Sagita, S., 2023. *Biologi (Kelompok Mata Pelajaran Pilihan) Untuk SMA/MA Kelas XI K-Merdeka*. Bandung: Erlangga.
- Islami, W., 2023. *Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Materi Gaya di Kelas VIII SMP Negeri 8 Sungai Kakap* (Doctoral dissertation, IKIP PGRI Pontianak).
- Janbuala, S., Dhirapongse, S., Issaramanorose, N. dan Iembua, M., 2013, April. A Study Of Using Instructional Media To Enhance Scientific Process Skill For Young Children in Child Development Centers in Northeastern Area. In *International Forum of Teaching and Studies* (Vol. 9, No. 2, 41). American Scholars Press, Inc.
- Jayawardana, H.B.A. dan Gita, R.S.D., 2020. Inovasi Pembelajaran Biologi di Era Revolusi Industri 4.0. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* (Vol. 6, No. 1, 58-66).
- Jufri, W. 2017. *Belajar dan Pembelajaran Sains Modal Dasar Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Kebudayaan, K. P. 2017. *Efektivitas Penggunaan Media E-Learning*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemp, J. E., Morrison, G. R., dan Ross, S. M. 1994. *Design Effective Instruction*. New York: Macmillan.
- Khoiriyah, A., 2016. Pembelajaran Kolaboratif Pada Matematika Untuk Membentuk Karakter Generasi. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 13-22.
- Krishnan, P. 2018. A Review of the Non-Equivalent Control Group Post-Test-Only Design. *Nurse Researcher*, 25(3), 1582.
- Kurniawati, A., 2017. Metode Pembelajaran Konvensional dalam Pengajaran Biologi di Sekolah Menengah Atas di Jawa Timur: Dampak Terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 3(1), 12-21.



- Lepiyanto, A., 2014. Analysis of Science Process Skills in Bioeducation Practicum Based Learning. *Journal of Biology Education, University of Muhammadiyah Metro*, 5.
- Lepiyanto, A., 2017. Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum. *Bioedukasi (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 156-161.
- Lu, K., Pang, F. dan Shadieff, R., 2021. Understanding The Mediating Effect of Learning Approach Between Learning Factors and Higher Order Thinking Skills in Collaborative Inquiry-Based Learning. *Educational Technology Research and Development*, 69(5), 2475-2492.
- Marjan, J., Arnyana, I.B.P. dan Setiawan, I.G.A.N., 2014. Pengaruh Pembelajaran Pendekatan Saintifik Terhadap Hasil Belajar Biologi dan Keterampilan Proses Sains Siswa MA. MU Allimat NW Pancor Selong Kabupaten Lombok Timur Nusa Tenggara Barat. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 4(1).
- Martin, S.Adl., Simpson, A.G.B., Farmer, M.A., Andersen, R.A., Anderson, O.R., Barta, J.R., Bowser, S.S., Brugerolle, G., Fensome, R.A., Frederic, S., James, T.Y., Karpov, S., Kugrens, P., Krug, J., Lane, C.E., Lewis, L.A., Lodge, J., Lynn, D.H., Mann, D.G., McCourt, R.M., Mendoza, L., Moestrup., Mozley-Standridge, S.E., Nerad, T.A., Shearer, C.A., Smirnov, A.V., Spiegel, F.W., dan Taylor, M.F.J.R. 2005. 'The new higher level classification of eukaryotes with emphasis on the taxonomy of protists', *Journal of Eukaryotic Microbiology*, 52(5), 399-451.
- McLeod, S. 2020. *Lev Vygotsky's Sociocultural Theory*. <https://www.simplypsychology.org/vygotsky.html>
- Mishra, P.; Pandey, C.M.; Singh, U.; Gupta, A.; Sahu, C.; and Keshri, A. 2019. Descriptive Statistics and Normality Tests for Statistical Data. *Ann Card Anaesth*, 22 (1): 67-72.
- Morrison, G. R., Ross, S. M., dan Kemp, J. E. 2013. *Design Effective Instruction*. New York: John Wiley & Sons.
- Mujahida. 2019. Analisis Perbandingan Teacher Centered Learning dan Learner Centered. *Scolae: Journal of Pedagogy*, 2(2), 323–331.
- Mulholland, K. 2019. *Problem-Based and Inquiry-Based Learning: What's the difference?*. Accessed October, 20 2023, available at: <https://sites.nd.edu/kaneb/2019/09/30/problem-based-and-inquiry-basedlearning-whats-the-difference/>.
- Musfah, J., 2021. *Analisis Kebijakan Pendidikan: Pendidikan di Era Revolusi Industri 4.0*. Prenada Media.
- Mutakinati, L., Anwari, I. dan Kumano, Y., 2018. Analysis of Students' Critical Thinking Skill of Middle School Through Stem Education Project-Based Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(1), 54-65.

- Nasution, S. 1982. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. 1 ed. Bina Aksara.
- Naswir, M., Zurweni, Z. dan Gustiyawati, G., 2022. *Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran PBL (Problem Based Learning) Terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Pada Materi Laju Reaksi Kelas XI MIA 1 SMA Negeri 7 Kota Jambi* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Nur, M., 2000. *Buku Panduan Keterampilan Proses dan Hakikat Sains*. 1 ed. Surabaya: University Press.
- Nurkanca, W dan P.P.N Sunartana. 1990. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional
- Nurohmah, A.N., Kartini, D. dan Rustini, T., 2023. Relevansi Kebijakan Kurikulum Merdeka Dengan Pendidikan Abad 21 Pada Pembelajaran IPS di SD. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(3), 24-35.
- Nurrita, T., 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal misykat*, 3(1), 171-187.
- Nuryani, dkk., *Strategi Belajar Mengajar Biologi*, (Malang: Universitas Negeri Malang Press, 2005), h. 77.
- Padilla, M.J. 1990. 'The Science Process Skills', Research Matters - to the Science Teacher, No. 9004. Available at: <https://www.narst.org/publications/research/skill.shtml> (Accessed: 3 June 2024).
- Pennington, D.C. 2008. *Essential Biological Psychology*. London: Hodder Education.
- Prasetyo, Z.K. dan Fatonah, S., 2014. *Pembelajaran Sains*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Pratiwi, N.P.Y.A., Adnyana, P.B. dan Warpala, I.S., 2019. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Kerja Ilmiah dan Hasil Belajar Biologi Materi Invertebrata Kelas X. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 6(2), 83-92.
- Raes, A., Schellens, T., De Wever, B. dan Vanderhoven, E., 2012. Scaffolding Information Problem Solving in Web-Based Collaborative Inquiry Learning. *Computers and Education*, 59(1), 82-94.
- Rahayu, A.S., 2021. Efektivitas Model Interaktif Berbasis Daring Pada Pembelajaran IPA Kelas V SD Negeri Pannara Kota Makassar.
- Redhana, I.W., 2019. Mengembangkan Keterampilan Abad Ke-21 Dalam Pembelajaran Kimia. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(1).
- Rustaman, N.Y., 2005. Perkembangan Penelitian Pembelajaran Berbasis Inkuiri Dalam Pendidikan Sains. In *Makalah dipresentasikan dalam Seminar Nasional II Himpunan Ikatan Sarjana dan Pemerhati Pendidikan IPA*

*Indonesia Bekerjasama dengan FPMIPA. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung (22-23).*

- Sajidan, S., Suranto, S., Atmojo, I.R.W., Saputri, D.Y. dan Etviana, R., 2022. Problem-Based Learning-Collaboration (PBL-C) Model Framework in Elementary School Natural Science Learning in The Era of Industrial Revolution 4.0 and Indonesia Society 5.0. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(3).
- Saragih, H., 2016. Meningkatkan Keterampilan Guru Membuat Perangkat Pembelajaran Berbasis Kurikulum 2013 Bagi Guru Pada Sekolah. *JUPIIS: Jurnal Pendidikan Ilmu-Ilmu Sosial*, 8(2), 114-122.
- Saunders-Stewart, K.S., Gyles, P.D.T., Shore, B.M. dan Bracewell, R.J., 2015. Student Outcomes in Inquiry: Students' perspectives. *Learning Environments Research*, 18, 289-311.
- Sayekti, I.C. dan Kinasih, A.M., 2017. Kemampuan Guru Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran IPA Pada Siswa Sekolah Dasar. *Profesi Pendidikan Dasar*, 4(1), 97-105.
- Schanze, S., 2010. Collaborative Inquiry Learning: Models, Tools, and Challenges *International Journal of Science Education*, February: 1-48
- Schoenfeld, A.H. dan Kilpatrick, J., 2013. *A US perspective on The Implementation of Inquiry-Based Learning in Mathematics*. *ZDM*, 45, 901-909.
- Semiawan, C.R. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses: Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*. Jakarta: Grasindo.
- Semiawan, R. 2018. Pendekatan Keterampilan Proses dalam Pembelajaran IPA: Konsep dan Implementasi. *Jurnal Pendidikan IPA*, 1(1), 1-10.
- Septiani, T., Prima, N. dan Nisak, F., 2019. Meta-Analisis Model Inquiry Based Learning Untuk Pembelajaran IPA dan Fisika Pada Abad 21. *Pillar of Physics Education*, 12(4).
- Septiyana, K., Khaeruddin dan Ngandoh, S. T., 2021. Penerapan Problem Based Learning dalam Materi Sistem Pencernaan Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Profesi Kependidikan*, II(2), 37-48.
- Setiyadi, A.C., 2010. Konsep Demokrasi Pendidikan Menurut John Dewey. *At-Ta'dib*, 5(1).
- Soetardjo. 1998. *Proses Belajar Mengajar Dengan Metode Pendekatan Keterampilan Proses*. 1 ed. Surabaya: SIC, Surabaya.
- Subagyo, Y. dan Marwoto, P., 2009. Pembelajaran dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Suhu Dan Pemuaian. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 5(1).
- Sukandi. 2003. *Metode Pembelajaran Konvensional: Teori dan Aplikasi*. Jakarta: Rineka Cipta.

- Sumardiana, S., Hidayat, A. dan Parno, P., 2019. Kemampuan Berpikir Kritis Pada Model Project Based Learning disertai STEM Siswa SMA Pada Suhu dan Kalor. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 4(7), 874-879.
- Supahar. 2010. *Menanamkan Keterampilan Proses Sains Ipa Pada Siswa dengan Strategi Pembelajaran Outdoor Activities dalam Kegiatan Lesson Study Berbasis Sekolah (Lsbs)*. Dalam Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Yogyakarta, 15 Mei 2010.
- Supardi. 2013. *Sekolah Efektif, Konsep Dasar dan Praktiknya*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Suryabrata, S. 2004. *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada Stoner
- Suryobroto. 2009. *Proses Belajar Mengajar di Kelas*. Jakarta: Rhineka
- Syihab, M., Latif, N. dan Harmiani, H., 2023. Peningkatan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis Inkuiri. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 1479-1486.
- Tanjung, I.F., 2016. Guru dan Strategi Inkuiri dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Tarbiyah*, 23(1).
- Thamrin, Y., et al. 2018. Development of Scientific Literacy Instrument on Biology for High School Students. *International Journal of Environmental & Science Education*, 13(2), 161-172.
- Thorndike, R.I dan E.P. Hagen., 1997. *Measurement and Evaluation in Psychology and Education, fourth edition*. New York: John Wiley and Sons
- Tiruneh, D.T., De Cock, M. dan Elen, J., 2018. Designing Learning Environments For Critical Thinking: Examining Effective Instructional Approaches. *International journal of science and mathematics education*, 16, 1065-1089.
- Trianto, M.P., 2015. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana.
- Tuckman, B.W. dan Harper, B.E., 2012. *Conducting educational research*. Rowman and Littlefield Publishers.
- Warsita, B., 2008. Teori Belajar Robert M. Gagne dan Implikasinya Pada Pentingnya Pusat Sumber Belajar. *Jurnal teknodik*, 064-078.
- Wellington, J. and Osborne, J. 2001. *Language and Literacy in Science Education*. Buckingham: Open University Press.
- Widyawati, T., Adnyana, P.B. dan Warpala, I.S., 2019. Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Pertanyaan Terhadap Pemahaman Konsep IPA dan Keterampilan Proses Sains dalam Materi



Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungannya di Kelas VII di SMP Negeri 3 Banjar. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 6(2), 62-71.

Yudhayanti, D., Sunarno, W. dan Sajidan, S., 2015. Pembelajaran Biologi dengan Model Sains Teknologi dan Masyarakat Ditinjau Dari Sikap Ilmiah dan Kreativitas. *Inkuiri*, 4(4), 16-25.

Yager, R.E. 1991. The constructivist learning model: Towards real reform in science education. *The Science Teacher*, 58(6), 52-57.

