

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, Diah Tria. Cahyono, Edy. Widiarti, N. (2019). Keefektifan Model Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Larutan Penyangga. *Journal Of Chemistry*, 8(1), 1–10.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ijcs>
- Ana, N. Y. (2018). Penggunaan model pembelajaran discovery learning dalam peningkatan hasil belajar siswa di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(1), 21-28.
<https://doi.org/10.52217/pedagogia.v4i1.732>
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktik)*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Astriyandi, A. A. (2021). *Pendekatan Inquiry Tipe Project Based Learning & Group Investigation Dalam Konsep Pelestarian Lingkungan Hidup*. Indramayu : CV. Adanu Abimata.
- Cahyaningsih, R. N., Siswanto, J., & Sukamto, S. (2020). Keefektifan Model Project Based Learning Berbantu Multimedia Power Point Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(1), 34.
<https://doi.org/10.23887/jppp.v4i1.25014>
- Choi, J., Lee, J.H., Kim, B. (2019). How does learner-centered education affect teacher self-efficacy? The case of project-based learning in Korea. *Teaching and Teacher Education*, 85, 45-57.
- Dewi, Ni Kt Nik Aris Sandi. 2013. Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SDN 8 Banyuning. *Jurnal*. Singaraja: Progdip PGSD FIP Universitas Pendidikan Ganesha
- Fatimah, S. 2018. The effect of project based learning on creative thinking skills toward preservice teacher in primary teacher education program. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 7(2):100-105.

- Fikriyah, M., & Gani, A. A. (2015). Model pembelajaran berbasis proyek (project based learning) disertai media audio-visual dalam pembelajaran fisika di SMAN 4 Jember. *Jurnal pembelajaran fisika*, 4(2).
- Fitriyani, L.O., Koderi, & Anggraini, W. 2018. Project based learning : pengaruhnya terhadap keterampilan proses sains peserta didik di tanggamus. *Indonesian Journal of Science And Mathematics Education*, 1(3):243-253
- Haudi. (2021). *Strategi Pembelajaran*. Solok : Insan Cendikia Mandiri.
- Hayani, I. (2019). *Metode Pembelajaran Abad 21*. Tangerang : Rumah Belajar Matematika Indonesia.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan saintifik dan kontekstual dalam pembelajaran abad 21: Kunci sukses implementasi kurikulum 2013*. Bogor : Ghalia Indonesia
- Indriwati S E, Supiandi M I, Zubaidah S. (2016). Students' multiple intelligences empowering to learning achievement of cognitive through plasma cluster strategy. *International Journal of Academic Research and Development*, 7(1), 31-36.
- Jahro, I. S., Darmana, A., & Sutiani, A. (2021). Improving Students Science Process and Critical Thinking Skills Using Semi-Research Patterns Practicum. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 6(1), 82–91.
<https://doi.org/10.15575/jtk.v6i1.12495>
- Juniar, A., & Dwi Fardilah, R. (2019). The difference of students' learning outcomes and science process skill which taught by guided inquiry and direct instruction with practicum integrated. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 11(1), 8–13. <https://doi.org/10.24114/jpkim.v11i1.13035>
- Kadri, M., & Rahmawati, M. (2015). Pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap hasil belajar siswa pada materi pokok suhu dan kalor. *Jurnal Ikatan Alumni Fisika Universitas Negeri Medan*, 1(1), 29-33.
- Khairuna, K., Rahmatan, H., Sarong, M. A., Supriatno, S., & Pada, A. U. T. (2021). Penerapan Model Discovery Learning dengan Pemanfaatan Virtual Laboratory untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Peserta Didik pada Materi Sistem Ekskresi. *Jurnal Pendidikan*

- Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 9(2), 280-292.
- Kristin, F. (2016). Analisis model pembelajaran discovery learning dalam meningkatkan hasil belajar siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Perkhasa: Jurnal Penelitian Pendidikan Dasar*, 2(1), 90-98.
- Kumalasari, D., Sudart., Lesmono, A, B. (2015). DAMPAK MODEL DISCOVERY LEARNING TERHADAP KETERAMPILAN PROSES SAINS DAN HASIL BELAJAR IPA-FISIKA SISWA DI MTs NEGERI JEMBER 1. *Pendidikan Fisika*, 4(1), 80–86.
- Lestari, M.Y., & Diana. N. (2018). Keterampilan proses sains (KPS) pada pelaksanaan praktikum Fisika Dasar I. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 1(1), 49-54.
<https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>
- Maliawan, I. N., I. P. S. Arsa, dan K. U., & Ariawan. (2015). Penerapan model pembelajaran project-based learning (PjBL) untuk meningkatkan hasil belajar prakarya dan kewirausahaan (fisika terapan) pada siswa kelas X IPA 2 SMA Negeri 1 Sukasada tahun pelajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Universitas Pendidikan Ganesha.*, Vol.4(1).
- Mardianti, F., Yulkifli, Y., & Asrizal, A. (2020). Metaanalisis pengaruh model pembelajaran inkuiri terhadap keterampilan proses sains dan literasi saintifik. *Sainstek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 12(2), 91-100.
- Milla, D., Jufri, A. W., & Soeprinanto, H. (2019). The Effectiveness of Project-Based Learning for Biology Class in Developing the Science Processing Skills and Creativity of High School Students. *Unnes Science Education Journal*, 8(1), 25–30. <http://doi.org/10.15294/USEJ.V8I1.15485>
- Muliaman, A., & Mellyzar, M. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model *Project Based Learning* Pada Materi Laju Reaksi. *Chemistry in Education*, 9(2), 91-95.
- Muslihudin, A. (2019). Implementasi Model Discovery Learning Berbantuan Video Dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Sukanangan. *Jurnal Elementaria Edukasia*, 2(1), 74–86.
<https://doi.org/10.31949/jee.v2i1.1481>
- Nelyza, F., Hasan, M., & Musman, M. (2015). Implementasi model discovery

- learning pada materi laju reaksi untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan sikap sosial peserta didik MAS Ulumul Qur'an Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia (Indonesian Journal of Science Education)*, 3(2), 14-21.
- Ngalimun. (2014). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Yogyakarta : Aswaja Pressindo.
- Nurhayati, E., & Fauzan, A. (2021). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kebermaknaan Belajar Pada Pembelajaran Jarak Jauh Pendidikan Agama Islam Di Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(6), 1497-1509.
- Octavia, S. A. (2020). *Model-model pembelajaran*. Yogyakarta : CV. Budi Utama.
- Okoye, M. N. &, & Osuafor, A. M. (2021). Effects of Project-Based Learning Method on Students' Acquisition of Science Process-Skills in Awka Education Zone. *AJSTME*, 6(2), 10–20.
- Piliang, M. F., Hasruddin. & Manurung, B. 2015. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Tatanan Group Investigation pada Matakuliah Ekologi Hewan terhadap Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Usi Pematangsiantar. *Jur*
- Pranyoto, Y. H. (2020). Pengaruh pembelajaran online terhadap hasil belajar kognitif mahasiswa Sekolah Tinggi Katolik ST Yakobus Merauke di masa pandemi COVID-19. *Atma Reksa: Jurnal Pastoral dan Kateketik*, 5(1), 7-21
- Priliyanti, A., Muderawan, I. W., & Maryam, S. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Mempelajari Kimia Kelas Xi. *Jurnal Pendidikan Kimia Undiksha*, 5(1), 11. <https://doi.org/10.23887/jjpk.v5i1.32402>
- Putu, I. P., & Antara, A. (2014). Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Jigsaw. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 47(63), 76–84.
- Rahmat, H. K., Pernanda, S., Hasanah, M., Muzaki, A., Nurmalasari, E., & Rusdi, L. (2021). Model Pembelajaran Discovery Learning Guna Membentuk Sikap Peduli Lingkungan Pada Siswa Sekolah Dasar: Sebuah Kerangka Konseptual. *Adi Widya: Jurnal Pendidikan Dasar*, 6(2), 109.

<https://doi.org/10.25078/aw.v6i2.2231>

- Ramadhani, *et all.* (2020). *Belajar dan Pembelajaran : Konsep dan Pengembangan*. Medan : Yayasan Kita Menulis.
- Rumini, R., & Wardani, N. S. (2016). Upaya peningkatan hasil belajar tema berbagai pekerjaan melalui model discovery learning siswa kelas 4 SDN Kutoharjo 01 Pati Kabupaten Pati semester 1 tahun ajaran 2014-2015. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 6(1), 19-40.
- Safitri, M., Aziz, M. R., Wangge, M. C. T., Jalal, N. M., Louk, M. J. H., Budiana, I., & Damopolii, I. (2021). *Model Pembelajaran Inovatif*. Media Sains Indonesia.
- Saputra, H. D., Ismet, F., & Andrizal, A. (2018). Pengaruh motivasi terhadap hasil belajar siswa SMK. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(1), 25-30.
- Sari, F. F., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Keefektifan Model Pembelajaran Inquiry dan *Discovery Learning* Bermuatan Karakter terhadap Keterampilan Proses Ilmiah Siswa Kelas V dalam Pembelajaran Tematik. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 4(1), 1-7.
- Sholihah, Z., & Azizah, U. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Pada Materi Laju Reaksi Implementation of Guided Inquiry Learning Models To Increase Science Process Skills in Reaction Rate Matter. *Unesa Journal of Chemical Education*, 8(2), 106–112.
- Silitonga, P. M. (2014). *Statistik: Teori dan Aplikasi dalam Penelitian*. Medan : FMIPA, Universitas Negeri Medan.
- Siwa, I. 2013. Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek dalam Pembelajaran Kimia terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau Dari Gaya Kognitif Siswa. Dalam *eJournal Program Pascasarjana*. Vol 3 (1): 1-13.
- Sudarmo, U. (2013). *Kimia untuk SMA/MA Kelas X*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulastrri, S., Imran, I., & Firmansyah, A. (2015). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui strategi pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran IPS di

- kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya. *Jurnal Kreatif Online*, 3(1),90-103.
- Susanto, A. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran di SD*. Yogyakarta : Pararaton (Group Elmatara)
- Susilowati, I., Iswari, retno sri, & Sukaesih, S. (2013). PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA Indah. *J.Biol.Educ*, 2(1), 50229.
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujeb>
- Suwandari, P. K., Taufik, M., & Rahayu, S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Fisika Peserta Didik Kelas XI MAN 2 Mataram Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 4(1), 82–89. <https://doi.org/10.29303/jpft.v4i1.541>
- Wijanarko, A. G., Supardi, K. I., & Marwoto, P. (2017). Keefektifan Model Project Based Learning Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA. *Journal of Primary Education*, 6(2), 120–125.
- Wijaya, I. K. W. B. (2020). Pengembangan kompetensi 4C dan keterampilan proses sains melalui pembelajaran berbasis catur pramana. *Guna Widya: Jurnal Pendidikan Hindu*, 7(1), 70–76.
<http://ejournal.ihdn.ac.id/index.php/GW>
- Zuhroti, B., Marfu'ah, S., & Ibnu, M. S. (2018). Identifikasi pemahaman konsep tingkat representasi makroskopik, mikroskopik dan simbolik siswa pada materi asam-basa. *J-PEK (Jurnal Pembelajaran Kimia)*, 3(2), 44-49.