

### DAFTAR PUSTAKA

- Adilah, J., & Martini. (2022). Keterampilan Proses Sains Dalam Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Pada Siswa SMP. *PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS*, 10(3), 443–449. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>
- Agustini Dalimunthe, S., Kandaga, T., & Hermawan, V. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model Learning Cycle 7e Di Sekolah Menengah. *Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 5(2), 169–177.
- Alydrus, N. L., Alydrus, R., & Souhuwat, W. (2023). Deteksi Entamoeba Coli Pada Anak Balita Stunting Menggunakan Metode Polymerase Chain Reaction (PCR). *INHEALTH: INDONESIAN HEALTH JOURNAL*, 2(1), 17–26. <https://doi.org/10.56314/inhealth.v2i1>
- Andani, M., & Utami, L. (2019a). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Koloid di SMA Negeri 10 Pekanbaru. *JNSI: Journal of Natural Science and Integration*, 2(1), 54–75.
- Andani, M., & Utami, L. (2019b). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Koloid di SMA Negeri 10 Pekanbaru. In *JNSI: Journal of Natural Science and Integration* (Vol. 2, Issue 1).
- Andaru, G. N., Sentosa, M. R. A., & Septian, D. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika Pokok Bahasan Vektor Kelas X MIPA MAN 1 Cirebon Kata Kunci: model learning cycle 7E, keterampilan proses sains siswa, pokok bahasan vektor. *JPFs: Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains*, 2(1), 51–55. <http://journal.unucirebon.ac.id/index.php/jpfs>
- Annisa, O., Nugraheni, D., Pertiwi, H., Ade, M., Ramadhan, N., & Marini, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *JPDSH Jurnal Pendidikan Dasar Dan Sosial Humaniora*, 2(6). <https://bajangjournal.com/index.php/JPDSH>
- Awaloei, Y. M., Prastowo, N. A., & Regina, R. (2021). The correlation between skin type and acne scar severity in young adults. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*, 12(1), 52–57. <https://doi.org/10.20885/jkki.vol12.iss1.art9>
- Ayu, S., Shafie, M., & Rosli, B. (2020). Uji Reliabilitas Instrumen Penggunaan SPADA (Sistem Pembelajaran dalam Jaringan). *Biormatika : Jurnal Ilmiah Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 6(1), 145–155. <https://doi.org/10.35569>
- Budiarto, K. (2008). Micro Propagation of Several Potted Anthurium Accessions Using Spathe Explants. *Jurnal Natur Indonesia*, 11(1), 59–63.

- Campbell, N. A., Urry, L. A., Cain, Mi. L., Wasserman, S. A., Minorsky, P. V, & Orr, R. B. (2020). *Campbell Biology* (Twelfth edition). Pearson Education.
- Chairiyah, S. S., Khayati, N., & Hanifah, E. (2023). Implementasi dan Evaluasi Pengendalian Strategi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Manajemen Dan Pendidikan*, 3, 87–92. <https://doi.org/10.30872/jimpian.v3ise.2923>
- Desy Rochmadona, A., & Nurita, T. (2021). Penerapan Model Discovery Learning pada Pembelajaran Daring untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa di SMP Negeri 1 Sidoarjo. *PENSA E-JURNAL : PENDIDIKAN SAINS*, 9(3), 266–271. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa>
- Fadhilah, F. R., Rezaldi, F., Fadillah, M. F., Fathurohim, M. F., & Setiawan, U. (2021). Narrative Review: Metode Analisis Produk Vaksin yang Aman dan Halal Berdasarkan Perspektif Bioteknologi. *IJMA: International Journal Mathla'ul Anwar of Halal Issues*, 1(1), 64–80.
- Fajri, N., Laodang, H., Tamrin, A., Profesi, P., Prajabatan, G., Universitas, B., Makassar, N., & Biologi, J. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas VIID SMP Negeri 1 Enrekang. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 469–501.
- Farahani, N., Fitri, R., Selaras, G. H., & Farma, S. A. (2023). FAKTOR KESULITAN BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI SMA. *Jurnal Edukasi Biologi*, 9(2), 177–185. <https://doi.org/10.21831/edubio.v9i2.19519>
- Fitriana, F., Kurniawati, Y., & Utami, L. (2019). Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Pada Materi Laju Reaksi Melalui Model Pembelajaran Bounded Inquiry Laboratory. *JTK (Jurnal Tadris Kimiya)*, 4(2), 226–236. <https://doi.org/10.15575/jtk.v4i2.5669>
- Grimberg, A., DiVall, S. A., Polychronakos, C., Allen, D. B., Cohen, L. E., Quintos, J. B., Rossi, W. C., Feudtner, C., & Murad, M. H. (2017). Guidelines for Growth Hormone and Insulin-Like Growth Factor-I Treatment in Children and Adolescents: Growth Hormone Deficiency, Idiopathic Short Stature, and Primary Insulin-Like Growth Factor-I Deficiency. *Hormone Research in Paediatrics*, 86(6), 361–397. <https://doi.org/10.1159/000452150>
- Hamdi, S., & Triatna, C. (2022). Kurikulum Merdeka Dalam Perspektif Pedagogik. *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 7(1).
- Hamid, S. A. (2019). Anti vaksin: apakah natijahnya kepada masyarakat? *Journal of Social Sciences and Humanities*, 16(2), 1–5.
- Hanum, L., Harnisah, H., & Ismayani, A. (2020). Implementasi Model Learning Cycle 7e Pada Pembelajaran Konsep Laju Reaksi Implementation Of The

- Learning Cycle 7e Model In Learning The Concept Of Reaction Rates. *Chimica Didactica Acta*, 8(2), 40–48.
- Hariandi, J., Sahala Sitompul, S., & Cinthya Habellia, R. (2023). PENINGKATAN KETERAMPILAN PROSES SAINS DENGAN MENERAPKAN PENDEKATAN STEAM. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika)*, 11(2), 2442–4838. <https://doi.org/10.24127/jpf.v11i2.7945>
- Hartono, B. (2016). Sel Punca : Karakteristik, Potensi dan Aplikasinya. *J. Kedokt Meditek*, 22(60), 72–75.
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Hesriany, Rusli, M. A., Tamrin, A., & Rosdiana. (2023). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VII C SMP Negeri 1 Enrekang. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(2), 942–949.
- Himmah, F. I., & Nugraheni, N. (2023). Analisis Gaya Belajar Siswa untuk Pembelajaran Berdiferensiasi. *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 4(1), 31. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v4i1.16045>
- Hmelo-Silver, C. E., Duncan, R. G., & Chinn, C. A. (2006). Scaffolding and Achievement in Problem-Based and Inquiry Learning: A Response to Kirschner, Sweller, and Clark. *EDUCATIONAL PSYCHOLOGIST*, 42(2), 99–107.
- Huda, A. I. N., & Abduh, M. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Menggunakan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Siswa Sekolah Dasar. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(4), 1594–1601. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i4.629>
- Irawati, I., Ilhamdi, M. L., & Nasruddin, N. (2021). Pengaruh Gaya Belajar Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 44–48. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.2202>
- Irwan, I., Maridi, M., & Dwiastuti, S. (2019). PENGEMBANGAN MODUL BIOLOGI BERBASIS INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA RANAH AFEKTIF DAN PSIKOMOTORIK. *EDUSAINS*, 11(1), 50–61. <https://doi.org/10.15408/es.v11i1.9586>
- Iyah, S., Idrus, H., Febriandini, N., & Syaharuddin. (2021). Pengaruh Pembelajaran Cycle Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Sebuah Meta-ANALISIS. *JURNAL PENELITIAN DAN PENGABDIAN*, 1(1), 978–623.
- JAINI. (2021). Penerapan Pembelajaran Siklus Belajar 7 Fase Dalam Peningkatan Hasil Belajar Ipa Materi Listrik Dinamis Kelas IXB SMPN 1 Pogalan.

*STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi Dan Inovasi Pembelajaran*, 1(2), 153–159.

- Janah, M. C., Widodo, A. T., & Kasmui. (2018). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 12(1), 2097–2107.
- Juhji. (2016). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Pendekatan Inkuiri Terbimbing. *JPPI*, 2(1), 58–70.
- Kartika, V. J., Rahayu, H. M., Setiadi, A. E., & Wulandari, A. (2023). Kelayakan & Kepraktisan Video Saksang Sebagai Koagulan Keju Untuk Bahan Pengayaan Materi Bioteknologi. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 15(1), 71–78. <https://doi.org/10.25134/quagga.v15i1.6325>
- Khairani, Z., Nasution, D., & Bukit, N. (2021). Analysis of Science Process Skills Using Learning Cycle 7E. *Journal of Physics: Conference Series*, 1(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1811/1/012085>
- Khalifatunnisa, L., & Mubarak, I. (2023). The Application of 7E Learning Cycle Model Based on Multiple Representations on Understanding the Concept of Classification and Communication Skills in Protist Learning Material. *Journal of Biology Education*, 12(2), 181–191. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe>
- Khodijah Afsas, S. (2023). Penerapan Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP. *Journal on Education*, 06(01), 8913–8926.
- Komikesari, H., Anggraini, W., Asiah, N., Dewi, P. S., Diani, R., & Yulianto, M. N. (2020). Effect size test of 7e learning cycle model: Conceptual understanding and science process skills on senior high school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1572(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1572/1/012023>
- Krisnawati, A., Suryandari, K. C., & Chamdani, M. (2021). Implementasi Model Learning Cycle 7e Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas 4 SDN 2 Kebumen. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 9(2).
- Lepiyanto, A. (2014). Analisis Keterampilan Proses Sains Pada Pembelajaran Berbasis Praktikum. *BIOEDUKASI Jurnal Pendidikan Biologi, Bioedukasi*, 5(2).
- 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>
- Mahmudah, I. R., Makiyah, Y. S., & Sulistyaningsih, D. (2019). Profil Keterampilan Proses Sains (KPS) Siswa SMA di Kota Bandung. *DIFFRACTION*, 1(1), 39–43.

- Maison, M., Darmaji, D., Kurniawan, D. A., Astalini, A., Dewi, U. P., & Kartina, L. (2019). Analysis of science process skills in physics education students. *Jurnal Penelitian Dan Evaluasi Pendidikan*, 23(2), 197–205. <https://doi.org/10.21831/pep.v23i2.28123>
- Maulana, A. M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Daring Siswa Kelas X Ipa Terhadap Hasil Belajar Biologi Pada Konsep Biodiversitas. *JRIP: Jurnal Riset Dan Inovasi Pembelajaran*, 1(1), 85–95.
- Mawadatuz, R., Dan, Z., & Azizah, U. (2018). Implementation Of Learning Cycle 7e Model To Train Science Process Skills Studentsin The Reaction Of Reduction And Oxidation In Class X. *Unesa Journal of Chemical Education*, 7(2), 117–122.
- Mayasari, Aisyah, N., & Hermanto, M. (2023). Efektivitas Penggunaan Model Learning Cycle untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *NUR EL-ISLAM: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Keagamaan*, 10(1), 1–24. <https://doi.org/10.51311/nuris.v10i1.474>
- Muntasir, Abdulkadir, W. S., & Harun, A. I. (2021). *Antibiotik Dan Resistensi Antibiotik* (Vol. 1).
- Musdalifa, A., & Taqwa. (2017). Efektivitas Model Learning Cycle 7e (Lc 7e) Berbasis Pendekatan Konstruktivisme. *Journal of Islamic Education Management*, 2(Oktober), 176–186.
- Nafiati, D. A. (2021). Revisi taksonomi Bloom: Kognitif, afektif, dan psikomotorik. *Humanika*, 21(2), 151–172. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i2.29252>
- Nasir, M., Haljannah, M., & Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan, S. (2023). *Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMAN 5 Kota Bima*. 6(1), 289–296. <http://Jiip.stkipyapisdampu.ac.id>
- Ngurah, I. G. M. (2021). Penerapan Model Siklus Belajar 7e Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Dan Minat Belajar Biologi Siswa Kelas XII MIPA 2 SMA Negeri 3 Amlapura Tahun Pelajaran 2019/2020. *DAIWI WIDYA Jurnal Pendidikan FKIP UNIPAS*, 8(4), 68–81.
- Nirwana, F. B., Nyeneng, I. D. P., & Maharta, N. (2019). *Pengaruh Keterampilan Proses Sains terhadap Hasil Belajar Pada Model Latihan Inkuiri*. 31–42.
- Nismalasari, Santiani, & Rohmadi, M. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Hasil Belajar Siswa. *EduSains*, 4(2), 74–94.
- Novita, S. F., Indrawati, & Wahyuni, D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa IPA SMP. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 105–114. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.241>

- Novita Sari, F., Indrawati, & Wahyuni, D. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Terhadap Keterampilan Kolaborasi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa IPA SMP. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 12(2), 105–114. <https://doi.org/10.24929/lensa.v12i2.241>
- Nurchayani, E., Zulkifli, Z., & Kanedi, M. (2021). Pengenalan dan Pelatihan Teknik Kultur Jaringan Tumbuhan Bagi Guru Biologi SMA Se-Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) TABIKPUN*, 2(1), 39–46. <https://doi.org/10.23960/jpkmt.v2i1.26>
- Nuridin, S., Kosim, M., Imam Bonjol Padang, U., Mahmud Yunus, J., & Lintah Kelurahan Anduring Kecamatan Kuranji Padang, L. (2023). Perencanaan Kurikulum Dan Pembelajaran. *Journal on Education*, 06(01), 5554–5559.
- Nurkapita, N., Linda, R., & Zakiah, Z. (2021). Multiplikasi Eksplan Tunas Angrek Hitam (*Coelogyne pandurata* Lindl.) dengan Penambahan NAA (Naphthalene Acetic Acid) dan Ekstrak Biji Jagung (*Zea mays*) Secara In Vitro. *JURNAL BIOS LOGOS*, 11(2), 114. <https://doi.org/10.35799/jbl.11.2.2021.32674>
- Nuryana, D. (2017). Review: Bioremediasi Pencemaran Minyak Bumi. *Journal of Earth Energy Engineering*, 6(2), 9–13.
- Nuryanti. (2017). Pengembangan Model Pembelajaran Learning Cycle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Konstruksi Bangunan Siswa Kelas X SMK Negeri 2 Wonosari. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil Dan Perencanaan*, 5(6), 1–10.
- Oktavia, H. D., & Puspitawati, R. P. (2021). Pengembangan LKPD Berbasis Learning Cycle 7E Materi Fungi Untuk Melatihkan Keterampilan Proses Peserta Didik Kelas X SMA. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(2).
- Oktofika, E., Medriati, R., Swistoro, E., Raya, J., Limun, K., & Bengkulu, N. (2018). Upaya Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa melalui Penerapan Model Discovery Learning di Kelas X IPA 3. *Jurnal Kumparan Fisika*, 1(1).
- Pakpahan, R. B., Leksono, S. M., & Nestiadi, A. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Learning Cycle 7E Berbantuan QR Code Untuk Menumbuhkan Keterampilan Proses Sains Tema Air Tercemar Menjadi Bersih. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 371–378. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.371-378>
- Pasju, N. F., Kristiawan, M., Sasongko, R. N., & Pancaningrum, N. (2022). The 7E Learning Cycle Model and it's Important on Cognitive Learning Outcomes of Reasoning. *ELEMENTARY: Islamic Teacher Journal*, 10(2), 301. <https://doi.org/10.21043/elementary.v10i2.15108>

- Purmadewi, G. C., Wulandari, A. S., & Sianturi, R. U. D. (2019). The Effect of Rooting and Acclimatization Media on the Success of Acclimatization of Tembesu (*Fagraea fragrans* (Roxb.) Miq.). *Jurnal Perbenihan Tanaman Hutan*, 7(1), 1–12. <https://doi.org/10.20886/bptpth.2019.7.1.1-12>
- Puteri, A. E., Yuliarti, E., Putri, N., Fauzia, A. A., Wicaksono, Y. S., & Tresiana, N. (2022). Analysis of the Implementation of the Covid-19 Vaccination Policy in Indonesia. *Jurnal Ilmu Administrasi*, 19(1), 122–130.
- Putri, D. T., Setiono, S., & Ramdhan, B. (2021). Profil Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Menggunakan Model Pembelajaran 9E Learning Cycle on Home Melalui Pembelajaran Daring. *BIODIK*, 7(3), 164–175. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i3.13718>
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313–6319. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Rahmawati, H., Supeni, S., Khumaedi, E., Fisika, J., Matematika, F., Ilmu, D., & Alam, P. (2019). Penerapan Handout Dalam Model Pembelajaran Learning Cycle 7E untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *UPEJ: Unnes Physics Education Journal*, 8(1). <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>
- Rahmayumita, R. (2022). Rekayasa Genetika Ditinjau dari Segi Etika dan Moral dalam Kajian Human Cloning. *Jurnal Ilmiah Multi Sciences*, 14(2), 52–56. <https://doi.org/10.30599/jti.v14i2.1599>
- Rennytasari, R. A., Cahyaningrum Kuswandi, P., Studi Biologi, P., Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, F., & Negeri Yogyakarta, U. (2022). Pengaruh Penambahan Berbagai Konsentrasi Asam Amino Glisin Pada Media Ms Terhadap Pertumbuhan Kalus Tanaman Porang (*Amorphophallus muelleri*) SECARA in vitro. *Jurnal Edukasi Biologi*, 8(2), 109–118. <https://journal.student.uny.ac.id/>
- Retno, O. :, & Purwati, P. (2020). Upaya Peningkatan Keaktifan Belajar Peserta Didik Dengan Pendekatan Discovery Learning Menggunakan Google Classroom. *Jurnal Pendidikan Sosiologi Dan Antropologi*, 4(1), 202–212.
- Riani, S., Hindun, I., & Krisno Budiyanto, Moch. A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Bioteknologi Modern Siswa Kelas XII SMA. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 1(1). <https://doi.org/10.22219/jpbi.v1i1.2298>
- Risal, M., & Astutik, A. P. (2021). The Effectiveness of Islamic Education Learning Based on Learning Cycle on Learning Outcomes in Junior High School. *Academia Open*, 4, 1–10. <https://doi.org/10.21070/acopen.4.2021.3098>

- Rita Hartaja, D. K., dan Imam Setiadi, S., & Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi, Sk. (2016). Perencanaan Desain Instalasi Pengolahan Limbah Industri Nata De Coco Dengan Proses Lumpur Aktif. *JRL*, 9(2), 97–112.
- Rohani, S., Genesa Hatika, R., Rita, S., & Pengaraian, U. P. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika Siswa Kelas X SMAN 3 Rambah Hilir. *Jurnal Pendidik Indonesia Rohani*, 1(2), 44–51.
- Rosyida, B. F., & Nurita, T. (2018). *Profil Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Pemisahan Campuran Melalui Pembelajaran Guided Inquiry*. 421–425.
- Rusmayani, P. E. (2021). Penerapan Model Siklus Belajar 7E untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa SMP. *JIRA: Jurnal Inovasi Dan Riset Akademik*, 2(7), 1114–1124. <https://doi.org/10.47387/jira.v2i7.193>
- Ryan, C., Praditya, P., & Haryana, K. (2020). Peningkatan Hasil Belajar Melalui Metode TPS Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share (TPS) DI SMK NEGERI 1 MAGELANG. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 3(1), 25–31.
- Sani, Y., Fitriandika Sari, N., & Harahap, R. D. (2019). Analisis Kesulitan Belajar Siswa Pada Materi Biologi Di Kelas XI SMA MUHAMMADIYAH-10 RANTAUPRAPAT. *JOMAS*, 1(3), 13–20.
- Sari, I. F. Y. (2020). Penggunaan Modul Elektronik Berbasis Siklus Belajar 7E pada Pembelajaran Online untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar dan Prestasi Belajar Siswa di Era Pandemi Covid-19. *Tajdidukasi : Jurnal Penelitian & Kajian Pendidikan Islam*, 10(2), 27–36.
- Sati, D. L., Medriati, R., Nyoman, D., Halaman, R., & Rohadi, N. (2017). Penerapan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Dan Keterampilan Proses Sains Di Kelas VII.B SMP NEGERI 10 KOTA BENGKULU. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(1), 73–78.
- Senisum, M. (2021). Keterampilan Proses Sains Siswa Sma Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 13(1), 76–89. <https://doi.org/10.36928/jpkm.v13i1.661>
- Siswanto. (2014). Validitas Sebagai Alat Penentuan Keandalan Tes Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, VI(1), 107–116.
- Sonny, M., Strisno, D., Saputro Firdaus Budhy, Cholifah, W. N., Kusuma, A. M., Pangesti, I., Nasution Sumiah, & Yudha, B. (2023). Penerapan Model Siklus Belajar (Learning Cycle Model) Pada Guru Sekolah Menengah Atas di Jakarta Timur. *Abdi Jurnal Publikasi*, 1(6), 609–613.
- Sriyati, S., Ivana, A., & Pryandoko, D. (2021). Pengembangan Sumber belajar Biologi Berbasis Potensi lokal Dadiah untuk meningkatkan Keterampilan

- Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 168–180. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.18783>
- Sugiharni, G. A. D., & Setiasih, N. W. (2018). Validitas dan Reliabilitas Instrumen Evaluasi Blended Learning Matakuliah Matematika Diskrit di STIKOM Bali Berbasis Model Alkin. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(2), 93–108. <https://jurnal.ustjogja.ac.id/index.php/indomath>
- Sugiyono. (2013). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*.
- Sulistio, F., Hakim, A., & Efwinda, S. (2021). Efektivitas Model Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures Terhadap Peningkatan Penguasaan Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke. *Jurnal Kajian Pendidikan IPA*, 1(1), 1–12.
- Suratni. (2023). PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN SIKLUS BELAJAR UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA SMA NEGERI 4 SINGARAJA. *Suluh Pendidikan (Jurnal Ilmu-Ilmu Pendidikan)*, 1, 17–27.
- Suriani, H. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle Dan Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem Di Smps It Darul Azhar Aceh Tenggara. *Jurnal Biotik*, 6(1), 63–69.
- Suryani, N., Jailani, Ms., Suriani, N., Raden Mattaher Jambi, R., & Sulthan Thaha Saifuddin Jambi, U. (2023). Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 25–36. <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- Suryaningsih, Y. (2017). Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi. *Jurnal Bio Education*, 2(2), 49–57.
- Sutarno. (2016). Rekayasa Genetika Dan Perkembangan Bioteknologi Di Bidang Peternakan. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 23–27.
- Sutrisno, W., Dwiastuti, S., & Karyanto, P. (2020). Pengaruh Model Learning Cycle 7e Terhadap Motivasi Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Biologi. *Seminar Nasional IX Pendidikan Biologi FKIP UNS*.
- Syazali, M., Rahmatih, A. N., & Nursaptini, N. (2021). Profil Keterampilan Proses Sains Mahasiswa Melalui Implementasi SPADA Unram. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(1), 103–112. <https://doi.org/10.29303/jpm.v16i1.2290>
- Taylor, J. A., Gardner, A., Carlson, J., & Westbrook, A. L. (2006). *The BSCS 5E instructional model: Origins and effectiveness*. <https://www.researchgate.net/publication/281412517>
- Triani, E., Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, J., & Jambi, U. (2023). Identifikasi Keterampilan Proses Sains Dan Kemampuan

- Berargumentasi Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 13(1), 9–16.
- Tyas, R. A., Wilujeng, I., & Suyanta, S. (2020). Pengaruh pembelajaran IPA berbasis discovery learning terintegrasi jajanan lokal daerah terhadap keterampilan proses sains. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 6(1). <https://doi.org/10.21831/jipi.v6i1.28459>
- Ulfa, R. (2021). Variabel Penelitian Dalam Penelitian Pendidikan. *Al-Fathonah : Jurnal Pendidikan Dan Keislaman*.
- Wahyuni, D. F., Novianti, T., Saraswati, H., & Seprianto. (2021). Peningkatan Pengetahuan Masyarakat Tentang Tanaman Transgenik Melalui Edukasi Online. *Jurnal Abdimas*, 8(1), 26–30.
- Widodo, A. (2006). Taksonomi Bloom dan Pengembangan Butir Soal. *Buletin Puspendik*, 3(2), 18–29.
- Winda, Takda, A., & Tahang, L. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle 7E Berbantuan Physics Education Technology (PhET) Simulation untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik di SMAN 2 Pasarwajo. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 8(2), 81–89. <https://doi.org/10.36709/jipfi.v8i2.6>
- Wulandari, S., Sholihatun Nisa, Y., Indarti, S., & Rr Rahmi Sri Sayekti, dan. (2021). STERILISASI PERALATAN DAN MEDIA KULTUR JARINGAN. *Agrinova: Journal of Agrotechnology Innovation*, 4(2), 16–19. <https://jurnal.ugm.ac.id/Agrinova/>
- Wulandari, Supeno, S., & Diah Wahyuni. (2024). Pengaruh Model Learning Cycle 5E Disertai LKPD Berbasis Diagram Berpikir Multidimensi Terhadap Kemampuan Scientific Reasoning Siswa SMP. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 7(1), 1–11. <https://doi.org/10.24246/juses.v7i1p1-11>
- Yandi, A., Putri, A. N. K., & Syaza, Y. (2023). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Peserta Didik (Literature Review). *Jurnal Pendidikan Siber Nusantara (JPSN)*, 1(1), 13–24. <https://doi.org/10.38035/jpsn.v1i1>
- Yanti, I., Trisoni, R., & Fajar, N. (2018). Seminar Nasional Pendidikan Matematika dan Sains, IAIN Batusangkar Keterampilan Abad 21; Strategi Pengembangan Pembelajaran. *Seminar Nasional Matematika Dan Sains*, 21, 1–11.
- Zuhra, F., Hasan, M., & Safitri, R. (2017). Model Pembelajaran Learning Cycle 7e Berbantuan Buku Saku Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 05(01), 134–139. <http://jurnal.unsyiah.ac.id/jpsi>