

DAFTAR PUSTAKA

- Afriani, W., Sirait, J., Oktavianty, E., & Tanjungpura, U. (2022). *Analisis kemampuan berpikir tingkat tinggi Siswa SMP pada materi gerak lurus*. *10*(3), 408–413.
- Aini, Q., Lesmono, A. D., & Wahyuni, S. (2018). Hasil Belajar, Minat Dan Kreativitas Siswa Sma Pada Pembelajaran Fisika Menggunakan Model Project Based Learning Dengan Memanfaatkan Bahan Bekas. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, *7*(1), 1. <https://doi.org/10.19184/jpf.v7i1.7218>
- Alamsyah, A., Rumanta, M., & Widiasih, W. (2021). Pengaruh model pembelajaran Project Based Learning dan keterampilan kolaborasi terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Elementaria Edukasia*, *4*(2), 179–188. <https://doi.org/10.31949/jee.v4i2.3147>
- Alfaeni, D., Nurkanti, M., & Halimah, M. (2022). Kemampuan Kolaborasi Siswa melalui model Project Based Learning menggunakan Zoom pada materi Ekosistem. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, *13*(2), 143. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v13i2.6330>
- Anderson, L. W., & Kratwohl, D. R. (2017). *Kerangka Landasan Untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*. Pustaka Pelajar.
- Apriliani, D. N. ;Vertika P. (2018). Model Pembelajaran berbasis Project Based Learning (Pjbl) terhadap Minat Belajar dan Hasil Belajar Siswa kelas X RPL di SMK Negeri 1 Boyolangu. *JoEICT (Journal of Education Jurnal and Information Communication Technology) and Information Communication Technology*, *2*(20), 19–26. <http://www.jurnal.stkipgritulungagung.ac.id/index.php/joeict/article/view/691>
- Apriono, D. (2013). Collaborative learning: A foundation for building togetherness and skills. *Jurnal Pendidikan Luar Sekolah*, *17*(1), 292–304.

<https://journal.uny.ac.id/index.php/diklus/article/view/2897>

- Arfani, L. (2016). Mengurai hakikat pendidikan, belajar dan pembelajaran. *Pelita Bangsa Pelestari Pancasila*, 11(2), 81–97. <https://pbpp.ejournal.unri.ac.id/index.php/JPB/article/view/5160>
- Cahyati, D. s. (2019). Kemampuan Literasi Sains Aspek Proses Sains dan Keterampilan Collaborative calon Guru Biologi pada pembelajaran Free-Inquiry. *Jurnal Bio Educatio*, 4, 35–46.
- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2010). *Biologi Edisi Kedelapan Jilid 3* (8 th). Erlangga.
- Chang, E., & Simpson, D. (1997). The circle of learning: Individual and group processes. *Education Policy Analysis Archives*, 5(7), 1–21. <https://doi.org/10.14507/epaa.v5n7.1997>
- Chiang, C. L., & Lee, H. (2016). The Effect of Project-Based Learning on Learning Motivation and Problem-Solving Ability of Vocational High School Students. *International Journal of Information and Education Technology*, 6(9), 709–712. <https://doi.org/10.7763/ijiet.2016.v6.779>
- Dewi, A. P., Putri, A., Anfira, D. K., & Prayitno, B. A. (2020). Profil keterampilan kolaborasi mahasiswa pada rumpun pendidikan MIPA. *Pedagogia Jurnal Ilmu Pendidikan*, 18(01), 229–238.
- Dewi, M. R. (2022). Kelebihan dan Kekurangan Project-based Learning untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Ejournal UPI*, 19(2), 213–226.
- Effendi, R., Salsabila, H., & Malik, A. (2018). *Pemahaman tentang lingkungan berkelanjutan*. 18(2), 75–82.
- Fraenkel, J., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2012). How to design and Evaluate reseach in Education. In *McGraw-Hill* (8th ed.).

- Hambali, H., Fadhilah, N., R, H., & Hamid, S. M. (2020). Pengaruh Model Project Based Learning (Pjbl) Sebagai Implementasi Kampus Merdeka Terhadap Keterampilan Kolaborasi Mahasiswa Prodi Pendidikan Biologi. *Jurnal Ilmiah Ecosystem*, 20(3), 272–279.
- Hamidah, I., & Citra, S. Y. (2021). Efektivitas model pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Minat dan Hasil Belajar Siswa. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 307–314. <https://doi.org/10.31539/bioedusains.v4i2.2870>
- Handayani, L. (2020). Peningkatan Motivasi Belajar IPA Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning pada Masa Pandemi Covid-19 bagi Siswa SMP Negeri 4 Gunungsari. *Jurnal Paedagogy*, 7(3), 168. <https://doi.org/10.33394/jp.v7i3.2726>
- Harizah, D. T. D., Sumarmi, & Bachri, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Kreativitas Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(3), 162–167. <https://doi.org/10.51878/elementary.v2i3.1383>
- Herawati, D., Latifah, S. S., & Munandar, R. R. (2018). Persepsi Guru terhadap Implementasi Kurikulum 2013 dalam pembelajaran Biologi. *Pedagonal : Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(2), 01–06. <https://doi.org/10.33751/pedagog.v2i2.847>
- Herlina, V. (2019). *Panduan Praktis Mengolah Data Kuesioner Menggunakan SPSS*. PT. Elex Media Komputindo.
- Hidayanti, E., Savalas, L. R. T., & 'Arddhuha, J. (2020). Keterampilan kolaborasi : Solusi Kesulitan belajar Siswa SMA dalam mempelajari Kimia. *Seminar Nasional Pendidikan Inklusif PGSD UNRAM 2020*, 1(1), 1–7.
- Indraswati, D., Marhayani, D. A., Sutisna, D., Widodo, A., & Maulyda, M. A. (2020). Critical Thinking dan Problem Solving dalam pembelajaran Ips

- untuk menjawab tantangan Abad 21. *Sosial Horizon: Jurnal Pendidikan Sosial*, 7(1), 12–28. <https://doi.org/10.31571/sosial.v7i1.1540>
- Khanifah, L. N. (2019). Pengaruh penggunaan model Project Based Learning dan keterampilan kolaborasi terhadap Hasil Belajar Siswa kelas IV Sekolah Dasar pada tema cita-citaku. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 5(1), 900–908. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v5n1.p900-908>
- Kurniati, T. (2020). Biologi Sel. In *Journal of Chemical Information and Modeling*.
- Le, H., Janssen, J., & Wubbels, T. (2018). Collaborative learning practices: teacher and student perceived obstacles to effective student collaboration. *Cambridge Journal of Education*, 48(1), 103–122. <https://doi.org/10.1080/0305764X.2016.1259389>
- Mukminin, A., Fitria, H., & Fitriani, Y. (2022). Pengaruh Kurikulum 2013 dan kinerja Guru terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 14009–14017. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4929>
- Nabilah, M., Sitompul, S. S., & Hamdani, H. (2020). Analisis Kemampuan Kognitif Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Momentum Dan Impuls. *Jurnal Inovasi Penelitian Dan Pembelajaran Fisika*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.26418/jippf.v1i1.41876>
- Nurohman, S. (2015). Pendekatan Project Based Learning. *Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–20.
- Ofstedal, K., & Dahlberg, K. (2009). Collaboration in student teaching: Introducing the collaboration self-assessment tool. *Journal of Early Childhood Teacher Education*, 30(1), 37–48. <https://doi.org/10.1080/10901020802668043>
- Palennari, M., Lodang, H., Faisal, & Muis, A. (2016). Biologi Dasar : Bagian

Pertama. In *Biologi Sebagai Ilmu*.
<https://core.ac.uk/download/pdf/127438218.pdf>

- Panjaitan, E. U., Adam, J. H., & Lingkar, M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap hasil belajar biologi siswa SMAN 1 Aeksongsongan. *Jurnal Edu-Bio*, 1(1), 2019.
- Ponto, A. I., Adinugraha, F., & Wahyuningtyas, R. S. (2022). *Faktor eksternal yang memengaruhi Hasil Belajar Biologi kelas XI MIPA SMA Negeri 37 Jakarta saat pandemi Covid-19*. 3(1), 19–29. www.sulsel.bps.go.id
- Pramudiyanti, Nabilla, I. O., & Maulina, D. (2020). Pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terhadap keterampilan kolaborasi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioterdidik*, 8(2), 66–75. <https://doi.org/10.23960/jbt.v8.i2.08>
- Priyono, & Sinurat, J. Y. (2020). Communication dan Collaboration sebagai implementasi 4C dalam Kurikulum 2013 di Pondok Pesantren El Alamia Bogor. *Research and Development Journal Of Education*, 6(2), 83–89. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30998/rdje.v6i2.6228>
- Qisthi, N., & Diella, D. (2021). *Efektivitas pembelajaran daring berbasis Google Docs terhadap keterampilan kolaborasi Peserta Didik pada konsep Perubahan Lingkungan*. 277–294.
- Rahman, B. (2014). Refleksi Diri dan Peningkatan Profesionalisme Guru. *Paedagogia*, 17(1), 1–12. <http://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/paedagogia>
- Rahmawati, A., Fadiawati, N., & Diawati, C. (2019). Analisis keterampilan berkolaborasi siswa sma pada pembelajaran berbasis proyek daur ulang minyak jelantah. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 8(2), 1–15. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/JPK/article/view/18989>
- Rochman, S., & Hartoyo, Z. (2018). Analisis High Order Thinking Skills (HOTS)

- Taksonomi menganalisis permasalahan Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 1(2), 78–88.
<https://doi.org/10.31539/spej.v1i2.268>
- Roziqin, M. K., Lesmono, A. D., & Bachtiar, R. W. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Terhadap Minat Belajar Dan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran Fisika Di Sman Balung. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 7(1), 108.
<https://doi.org/10.19184/jpf.v7i1.7232>
- Sabarni. (2014). Atom dan Molekul berdasarkan Ilmu Kimia dan perspektif Al-Qur'an. *Lantanida Journal*, 2(2).
- Saenab, S., Yunus, S. R., & Husain, H. (2019). Pengaruh penggunaan model Project Based Learning terhadap keterampilan kolaborasi Mahasiswa pendidikan IPA. *Biosel: Biology Science and Education*, 8(1), 29.
<https://doi.org/10.33477/bs.v8i1.844>
- Saftina, I., Muttaqien, M., & Hadiansah, H. (2021). Pengembangan bahan ajar berbasis metode Studi Kasus terintegrasi nilai Islam. *Bioeduca: Journal of Biology Education*, 3(2), 135–145.
<https://doi.org/10.21580/bioeduca.v3i2.6632>
- Sandars, J. (2009). The use of reflection in medical education: AMEE Guide No. 44. *Medical Teacher*, 31(8), 685–695.
<https://doi.org/10.1080/01421590903050374>
- Saputra, H. D., Ismet, F., & Andrizar, A. (2018). Pengaruh Motivasi terhadap Hasil Belajar Siswa SMK. *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional Dan Teknologi*, 18(1), 25–30. <https://doi.org/10.24036/invotek.v18i1.168>
- Siregar, M. K., & Amrizal, A. (2018). Implementasi Kurikulum 2013 dengan pendekatan Saintifik (Scientific Approach) pada mata pelajaran Biologi. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 6(4), 238–246.
<https://doi.org/10.24114/jpp.v6i4.11068>

- Suarim, B., & Neviyarni, N. (2021). Hakikat Belajar konsep pada Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 75–83. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.214>
- Suciani, T., Lasmanawati, E., & Rahmawati, Y. (2018). Pemahaman Model Pembelajaran Sebagai Kesiapan Praktik Pengalaman Lapangan (Ppl) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Tata Boga. *Media Pendidikan, Gizi, Dan Kuliner*, 7(1), 76–81.
- Sueni, N. M. (2019). Metode, Model dan Bentuk Model Pembelajaran. *Wacana Saraswati*, 19(2), 1–16. <https://jurnal.ikipsaraswati.ac.id/index.php/wacanasaraswati/article/view/35>
- Sugiyono. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D* (Kedua). ALFABETA.
- Suharsono, & Kamil, P. M. (2015). *Buku Ajar Biologi Umum*. LPPM Universitas Siliwangi.
- Sumiati, & Asra. (2009). *Metode Pembelajaran*. CV. Wacana Prima.
- Syafii, I. (2022). Pengaruh model pembelajaran Discovery Learning terhadap keterampilan kolaborasi siswa pada materi larutan penyangga. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian Dan Inovasi*, 2.
- Syam, S., & Yunus, N. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Mahasiswa (LKM) berbasis masalah pada mata kuliah Fisiologi Tumbuhan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(2), 29–37.
- Syamsuddin, S. M. (2019). Pengaruh Model Project Based Learning Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis, Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Pada Materi Bioteknologi Peserta Didik Kelas IX.2 SMP Negeri 12 Parepare. *Universitas Negeri Makassar*, 12.
- Tarihoran, D., Nau Ritonga, M., & Lubis, R. (2021). Teori Belajar Robert Mills

Gagne Dan Penerapan Dalam Pembelajaran Matematika. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(3), 32–38.
<https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i3.2242>

Utomo, S. W., Sutriyono, & Rizal, R. (2014). *Pengertian, ruang lingkup Ekologi dan Ekosistem*.

Wahyu, R., Islam, U., & Rahmat, R. (2018). Implementasi Model Project Based Learning (PJBL) Ditinjau dari Penerapan Implementasi Model Project Based Learning (PJBL) Ditinjau dari Penerapan Kurikulum 2013. *Teknoscienza*, 1(1), 50–62.

Zubaidah, S. (2016). Keterampilan abad ke-21: Keterampilan yang diajarkan melalui Pembelajaran. *Researchgate*, December 2016.

Zulhana, Z., & Usman, M. (2017). Keefektifan Model Pembelajaran Berbasis Proyek Dalam Keterampilan Berbicara Bahasa Jerman Siswa Kelas X Mia Sma Negeri 2 Sungguminasa. *Eralingua: Jurnal Pendidikan Bahasa Asing Dan Sastra*, 1(1), 1–11.
<https://doi.org/10.26858/eralingua.v1i1.2984>