

DAFTAR RUJUKAN

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. In *Computer Physics Communications*. Unissula Press. <https://doi.org/10.1016/j.cpc.2008.12.005>
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual: Konsep, Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013 (Kurikulum Tematik Integratif/KTI)*. Jakarta: Kencana.
- 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), 143–149. <https://doi.org/10.24127/bioedukasi.v13i2.6330>
- Amala, H. A., Amprasto, & Solihat, R. (2019). *Virtual Field Trip* dan Penggunaannya sebagai Fasilitator dalam Mengembangkan Keterampilan Komunikasi Abad ke-21 Siswa. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 2(1), 29–34. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v2i1.16150>
- Anggraeni, A., Aeni, A. N., & Ismail, A. (2024). Pengaruh Model PjBL terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas V. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1491–1496. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1131>
- Arif, M. (2014). Penerapan Aplikasi Anates Bentuk Soal Pilihan Ganda. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 1(1), 1–9. <https://doi.org/10.21107/edutic.v1i1.398>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 3)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aryani, N. W. P. (2018). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek terhadap Keterampilan Proses Sains dan Penguasaan Konsep Kimia Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 5(2), 58–71.
- Bagheri, M., Ali, W. Z. W., Abdullah, M. C. B., & Daud, S. M. (2013). *Effects of Project-based Learning Strategy on Self-directed Learning Skills of Educational Technology Students*. *Contemporary Educational Technology*, 4(1), 15–29. <https://doi.org/10.30935/cedtech/6089>
- Dini, M. E., & Erianjoni, E. (2022). Analisis Kemampuan Presentasi dengan Metode Cerita Sejawat pada Anak Suku Laut di Batam. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(3), 327–331.
- Ellis, P. D. (2010). *The Essential Guide to Effect Sizes: Statistical Power, Meta-Analysis, and the Interpretation of Research Results*. New York: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/cbo9780511761676>
- Firman, M., Juliati, Septiana, T., & Maulana Sudirman, I. (2021). Mengembangkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek: Memotivasi Siswa Melalui Pembelajaran Aktif dan Kolaboratif. *Community Development Journal*, 2(3), 1300–1306.

- Firman, Nur, S., & Taim, M. A. S. (2023). Analisis Keterampilan Kolaborasi Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 7(1), 82–89. <https://doi.org/10.33369/diklabio.7.1>.
- Hadijah, Setiadi, D., & Merta, I. W. (2023). Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan Komunikasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI MIPA di SMAN 2 Mataram. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2222–2228. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1700>
- Hamidayani, K. (2018). *Meningkatkan Kolaborasi Peserta Didik melalui Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division (STAD) di Kelas IV SD Negeri No. 64/1 Muara Bulian*. 1–17. Universitas Jambi.
- Haris, I. N. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD terhadap Sikap Tanggung Jawab. *BIORMATIKA: Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang*, 4(2), 1–12.
- Helmiati. (2012). *Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Isnaini, A. N. (2024). Studi Literatur: Faktor Pendukung Penerapan Model *Project Based Learning* pada Pembelajaran Gambar Teknik di SMK. *Jurnal Pendidikan Dan Keguruan*, 2(6), 798–805.
- Iswari, D. R., Setiawan, D., & Huda, W. N. (2022). Analisis Kemampuan Berkomunikasi Siswa Selama Pembelajaran Daring di Kelas IV SD Bulungcangkring. *Jurnal Prasasti Ilmu*, 2(1), 42–47. <https://doi.org/10.24176/jpi.v2i1.7181>
- Jais, E., Usa, S. La, & Intifadah, W. (2024). Pengaruh Model *Project Based Learning* (PjBL) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP Negeri 2 Baubau. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, 10(1), 32–36.
- Junita, A., Supriatno, B., & Purwianingsih, W. (2021). Profil Keterampilan Kolaborasi Siswa SMA pada Praktikum Maya Sistem Ekskresi. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 4(2), 50–57. <https://doi.org/10.17509/aijbe.v4i2.41480>
- Khoiri, N., & Putri, M. I. T. (2020). Pengaruh Model *Project Based Learning* Terhadap Keterampilan Komunikasi Peserta Didik di SMA Negeri 3 Pati. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 11(2), 172–178. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v11i2.6433>
- 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>
- Linda. (2015). Penerapan Pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa SMA. *Pasundan Journal of Mathematics Education (PJJME)*, 5(2), 1–9. <https://doi.org/10.23969/pjme.v5i2.2527>
- Mahendra, I. W. E. (2017). *Project Based Learning* Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 6(1), 106–114. <https://doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9257>

- Mansur, N. R., Ratnasari, J., & Ramdhan, B. (2022). Model STEAM terhadap Kemampuan Kolaborasi dan Kreativitas Peserta Didik. *Biodik: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 8(4), 183–196. <https://online-journal.unja.ac.id/biodik>
- Mariamah, S., Yusri Bachtiar, M., & Indrawati. (2021). Penerapan *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi Anak Usia Dini. *Profesi Kependidikan*, 2(1), 125–130.
- Meilinawati. (2018). *Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Kolaborasi Siswa pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar SMK Muhammadiyah 1 Prambanan Klaten*.
- Melinda, V., & Zainil, M. (2020). Penerapan Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1526–1539. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.579>
- Miranty, A. A., Harjono, A., & Jaelani, A. K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Berbantuan *Scramble* terhadap Hasil Belajar Tema 1 Alat Gerak Hewan dan Manusia Kelas V Gugus 5 Kecamatan Selaparang Tahun Ajaran 2019/2020. *Progres Pendidikan*, 1(1), 42–51.
- Nabiilah, D. P., & Yulianingsih, W. (2024). Hubungan Antara Model Pembelajaran *Project Based Learning* dengan Keterampilan Kolaborasi Peserta Didik di *Homeschooling* Pena Surabaya. *J+PLUS: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Luar Sekolah*, 13(1), 49–57.
- Nadiroh. (2020). Komunikasi Pembelajaran Lewat Media *PowerPoint*: Kajian Pengantar. *Jurnal Idrak*, 3(1), 288–300.
- Nailati, R., Azis, A., & Syahrir, M. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa dan Keaktifan Siswa Menggunakan Model *Problem Based Learning* (PBL) pada Mata Pelajaran PKN Kelas IV UPT SPF SD Inpres Bontomanai. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 2(2), 43–68. <https://doi.org/10.51903/pendekar.v2i2.653>
- Nopiani Sri, Iin Purnamasari, Duwi Nuvitalia, & Andiani Rahmawati. (2023). Kompetensi 4C dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 5202–5210. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1136>
- Novita, S., Santosa, S., & Rinanto, Y. (2016). Perbandingan Kemampuan Analisis Siswa melalui Penerapan Model *Cooperative Learning* dengan *Guided Discovery Learning*. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 359–367.
- Nuraydah, D. S., Hariani, L. S., & Widjiastuti, V. Y. (2023). Peningkatan Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Peserta Didik Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Media Video Pada Materi Alat Pembayaran Non Tunai. *Jurnal Pembelajaran, Bimbingan, Dan Pengelolaan Pendidikan*, 3(6), 514–525. <https://doi.org/10.17977/um065v3i62023p514-525>

- Nuriyah, A., Suharsono, & Chaidir, D. M. (2023). Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Kolaborasi pada Pembelajaran Biologi Kelas XII. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 10(1), 11–30.
- Nurpratiwi, Hany, Hermanu Joebagio, N. S. (2017). Model *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Sejarah Wanita Pada Mahasiswa. *Jurnal Sejarah Dan Budaya*, 11(1), 1–8. <https://doi.org/10.17977/um020v11i12017p130>
- Pendit, S. S. D., Zulnuraini, Azizah, & Handayani, N. P. D. (2024). Pengaruh Penggunaan Model PjBL terhadap Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Pembelajaran IPA di Kelas VI SD Inpres 1 Tanamodindi. *Journal of Elementary Education*, 7(1), 120–131. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.1131>
- Pratiwi, E. A., Witono, A. H., & Jaelani, A. K. (2022). Keterampilan Komunikasi Siswa Kelas V SDN 32 Cakranegara Kecamatan Sandubaya Kota Mataram Tahun Ajaran 2021/2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3b), 1639–1646. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3b.832>
- Purnamawati, H. (2021). Mengembangkan Keterampilan Komunikasi dan Kolaborasi Melalui Pembelajaran Aktif dengan Pendekatan MIKiR. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 21(2), 664–668. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v21i2.1521>
- Purwaaktari, E. (2015). Pengaruh Model *Collaborative Learning* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Sikap Sosial Siswa Kelas V Sd Jarakan Sewon Bantul. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 8(1), 95–111. <https://doi.org/10.21831/jpipfip.v8i1.4932>
- Qadariah, N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dengan Menggunakan Aplikasi Edmodo untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Keterampilan Komunikasi Mahasiswa. *Journal on Education*, 5(4), 14681–14687. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2533>
- Rahayu, A. I. (2018). *Pengaruh Asertivitas Terhadap Kemampuan Komunikasi Pada Mahasiswa Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya*. Universitas 17 Agustus 1945 Surabaya.
- Rahmadani. (2019). Metode Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). *Lantanida Journal*, 7(1), 75–86.
- Rahman, A. (2022). *Panduan Project Based Learning (PBL) dan Case Based Learning (CBL)*. https://my.pblworks.org/resource/offsite/pbl_online_org
- 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), 431–443.
- Ramadhana, R., & Hadi, A. (2022). Efektivitas Penerapan Model Pembelajaran Berbasis *E-Learning* Berbantuan LKPD Elektronik Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), 380–389. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i1.1778>

- Ridwan, M., Cholis, N., & Yulianti, D. (2020). Pembelajaran Fisika Berbasis *Science Technology Engineering And Mathematics (STEM)* untuk Mengembangkan Keterampilan Kolaborasi. *Unnes Physics Education Journal*, 9(3), 249–255.
- Rohmatin, D. N., Widodo, C. W., & Masfingatin, T. (2023). *Project Based Learning: Suatu Upaya untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi dan Hasil Belajar Siswa*. *Quantum: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 14(2), 173–184. <https://doi.org/10.20527/quantum.v14i2.16292>
- Romdon, H. F., Juhanda, A., & Suhendar. (2016). Penggunaan Penilaian Autentik untuk Menilai Kemampuan Berkomunikasi Siswa Melalui Model *Jigsaw* pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Utile: Jurnal Kependidikan*, 2(1), 27–32.
- Rosady, B. F. H., & Prameswari, N. K. (2024). Faktor yang Mempengaruhi Pembelajaran Berbasis Proyek P5 dalam Meningkatkan Kreativitas Belajar Siswa Kelas I. *Jurnal Eksponen*, 14(2), 94–102.
- Salim, N. A., Oktaviani, S., & Yuliani, T. (2020). *Improving Learning Outcomes Using Make a Match Method in Fifth Grade Students At Sdn 020 North Samarinda*. *Jurnal Pendas Mahakam*, 5(1), 24–34. <https://doi.org/10.24903/pm.v5i1.453>
- Sari, R. N., & Atiningsih. (2023). Implementasi *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi Siswa pada Materi Tata Surya. *Lambda: Jurnal Pendidikan MIPA Dan Aplikasinya Lembaga "Bale Literasi"*, 3(1), 22–28. <https://doi.org/10.58218/lambda.v3i1.550>
- Sari, W. R., Rahmad, M., & Maaruf, Z. (2019). Kemampuan Berkomunikasi Siswa Melalui Penerapan Model *Student Facilitator and Explaining* di Kelas X Sma. *Jurnal Pendidikan*, 10(2), 77–88. <https://doi.org/10.31258/jp.10.2.16-27>
- Siburian, J., Tohiri, D. M., & Raissa Mataniari. (2022). Implementasi Model *Project Based Learning* Berbasis *Flipped Classroom* terhadap *Problem Solving Skill* Siswa. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13(2), 113–120.
- St, K., B, N., & Wahyuda, R. (2023). Penerapan Model PjBL pada Materi Virus dalam Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Siswa SMAN 13 Makassar. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan Pembelajaran*, 5(3), 1161–1168.
- Suaidiah, Jamaluddin, & Hardiana, H. (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* untuk Meningkatkan Keterampilan Kolaborasi dan Hasil Belajar Biologi di SMAN 7 Mataram Tahun Ajaran 2022/2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 278–284. <https://doi.org/10.26740/jvte.v1n1.p28-37>
- Suci, S., Siburian, J., & Yelianti, U. (2022). Implementasi Model *Project Based Learning* Berbasis *Flipped Classroom* dan Pengaruhnya terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Edu Sains: Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 10(2), 110–119. <https://doi.org/10.23971/eds.v10i2.3377>

- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutikno, M. S. (2019). *Metode & Model-Model Pembelajaran*. Lombok: Holistica
- Sutrisna, G. B. B., Sujana, I. W., & Ganing, N. N. (2019). Model *Project Based Learning* Berlandaskan Tri Hita Karana Berpengaruh terhadap Kompetensi Pengetahuan Ips. *Jurnal Adat Dan Budaya*, 1(2), 84–93. <https://doi.org/10.23887/jabi.v2i2.28898>
- Syarif, M., & Susilawati, E. (2017). *Modul Pengembangan Keprofesian Berkelanjutan Biologi SMA: Terintegrasi Penguatan Pendidikan Karakter*. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA) Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st Century Skills: Learning for Life in Our Times*. Jossey Bass.
- Utomo, D. (2020). Upaya Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa tentang Ciri-Ciri Bangun Datar Melalui Media Audio Visual dengan Pendekatan *Contextual Teaching And Learning* Kelas II SD Negeri 2 Semagarduwur. *Dimensi Pendidikan*, 16(2), 57–72. <https://doi.org/10.26877/dm.v16i2.7364>
- Wati, M. Y., Maulidia, I. A., Irnawati, & Supeno. (2019). Keterampilan Komunikasi Siswa kelas VII SMPN 2 Jember dalam Pembelajaran IPA dengan Model *Problem Based Learning* pada Materi Kalor dan Perubahannya. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 8(4), 275–280.
- Widiningsih, D., Sunismi, & Wahyuni, S. (2021). *Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning)*. Literasi Nusantara. <https://doi.org/https://fliphtml5.com/xzdvg/nxnb/basic>
- Wiyarsi, A., & Partana, C. F. (2009). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Perkuliahan *Workshop* Pendidikan Kimia untuk Meningkatkan Kemandirian dan Prestasi Belajar Mahasiswa. *Paedagogia*, 12(1), 32–41.
- Yamin, M. (2018). Penerapan Strategi Pembelajaran *Active Knowledge Sharing* untuk Meningkatkan Keterampilan Berkomunikasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Batukliang Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan*, 2(3), 107–117.