

## DAFTAR PUSTAKA

- Ade, I.P., & Agung, I. G., (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik Dengan SPSS*. Yogyakarta: Deepublish.
- Afriana, J., Permanasari, A., & Fitriani, A. 2016. Penerapan Project Based Learning Terintegrasi STEM untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Ditinjau dari Gender. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2 (2): 202-212.
- Ahmad D. N.& dkk. (2021). Increasing creative thinking of students by learning organization with STEAM education. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(1): 103-110.
- Alghafri, A. S. R., & Ismail, H. N. B. (2014). The effects of integrating creative and critical thinking on schools students' thinking. *International Juornal of Sosial Science and Humanity*, 4(6): 518-525.
- Amin, M., Ibrahim, M., & Alkusaeri, A. (2022). Meta analisis: Keefektifan STEM terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 4(2): 248-262.
- Arifianti. (2020). Project Based Learning Dalam Pembelajaran IPA. Workshop Nasional Penguatan Kompetensi Guru Sekolah Dasar. *SHES:s Conference Series* 3(3).
- Ariyani, E., Jalmo, T., & Yolida, B. (2019). Pengaruh Model PjBL terhadap Kemampuan Komunikasi Sains dan Berpikir Kreatif Peserta didik. *Jurnal Bioterdidik*, 7(3): 1-12.
- Astuti, E. (2016). "Kemandirian Belajar Matematika Siswa SMP/ MTS di Kecamatan Prem bun." *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi*, 2(2): 65-75.
- Astuti, I. D., Toto, T., & Yulisma, L. (2019). Model Project Based Learning (PjBL) Terintegrasi STEM Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Dan Aktivitas Belajar Siswa. *Quagga: Jurnal Pendidikan dan Biologi*, 11(2): 93-98.
- Cahyani, A.E.M., Mayasari, T., & Sasono, M. (2020). Efektivitas E-Modul Project Based Learning Berintegrasi STEM Terhadap Kreativitas Siswa SMK. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 4(1).
- Cahyaningsih, F., & Roektingroem, E. (2018). Pengaruh pembelajaran IPA berbasis STEM-PBL terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar

kognitif. *Jurnal TPACK IPA*, 7(5): 239-244.

- Dinda, N. U., & Sukma, E. (2021). Analisis Langkah-Langkah Model Project Based Learning (PjBL) Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar Menurut Pandangan Para Ahli (Studi Literatur). *Journal of Basic Education Studies*, 4(2): 44-62.
- Farhati, I. (2020). *Ide Perencanaan Pembelajaran berbasis STEAM*. Jakarta: Bastari
- Farris, J. Pamela. (2012). *Elementary and Middle School Social Studies: An Interdisciplinary, Multicultural Approach. Sixth Edition*. Illinois: Waveland Press.Inc.
- Farwati, R., Permanasari, A., Firman, H., dan Suhery, T. (2017). Integrasi Problem Based Learning dalam STEM Education Berorientasi pada Aktualisasi Literasi Lingkungan dan Kreativitas. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Fatmawati, Erma. (2023) Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar IPA Dengan Penerapan Model Pembelajaran Inovatif Project Based Learning (PjBL). *Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Psikologi*, 1(1).
- Fitriyani, L. O., Koderi, K., & 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.
- Furi, I. M. L., Handayani, S., Maharani, S. (2018). Eksperimen Model Pembelajaran Project Based Learning Dan Project Based Learning Terintegrasi Stem Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kreativitas Siswa Pada Kompetensi Dasar Teknologi Pengolahan Susu. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 35 (1).
- Han, S., Yalvac, B., Capraro, M. M., & Capraro, R. M. (2015). In-service Teachers' Implementation and Understanding of STEM Project Based Learning. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*, 11 (1): 63-76.
- Havita, V. N., Sjaifuddin, Saefullah, A., Nulhakim, L., Ayu, D., & Rostikawati.

- (2021). *The Effect of Using Project Base Learning (PjBL) Models on Students' Creative Thinking Skills in Solar SySTEM Materials*. (Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan).
- Iswantari, I. (2021). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 8 (4).
- Khoiri, N. Marina, A. Kurniawan, W. (2016) Keefektifan Model Pembelajaran PjBL (Project Based Learning) Terhadap Kemampuan Kreativitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas XI. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(2).
- Khoirunnisa, N. (2021). Pengaruh Penerapan Pembelajaran PBL Berbasis Stem (Science, Technology, Engineering, Mathematics) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar IPA Materi Tekanan Zat Dan Penerapannya Dalam Kehidupan Sehari-hari Pada Siswa Kelas VII MTS Sudirman Ba.
- Khusniati, M. (2012). Pendidikan karakter melalui pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 1(2).
- Khusniati, M., & Pamelasari, S. D. (2014). Penerapan Critical Review Terhadap Buku Guru IPA Kurikulum 2013 untuk Mengembangkan Kemampuan Mahasiswa dalam Menyusun Perangkat Pembelajaran Berpendekatan Saintifik. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(2).
- Kusadi, N. M. R., Sriartha, I. P., & Kertih, I. W. (2020). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap Keterampilan sosial dan Berpikir Kreatif. *The Skills and Creativity Journal*, 3 (1): 18-27.
- Lestari, I., Ilhami, A. (2022). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Siswa Smp: Systematic Review. *Jurnal Pendidikan IPA*, 12 (2): 135-144.
- Mamahit, J. A., Aloysius, D. C., & Suwono, H. (2020). Efektivitas model project-based learning terintegrasi STEM (PjBL-STEM) terhadap keterampilan berpikir kreatif siswa kelas X. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(9): 1284-1289.
- Maudi, N. (2016). Implementasi Model Project Based Learning Untuk

- Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 1(1): 39-43.
- Maula, M. M., Prihatin, J., & Fikri, K. (2014) Pengaruh Model PjBL (*Project Based Learning*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pengelolaan Lingkungan. *Artikel Ilmiah Mahasiswa*
- Mukhayyaroh, I. A., & Arief, S. (2018). Penerapan Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kreativitas, Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar. *Economic Education Analysis Journal*, 7(1), 1-14.
- Mursabdo. (2022) Penerapan Model Pembelajaran *Project Based learning* (PjBL) untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 7 (1).
- Muttaqiin, A. (2023). Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) pada Pembelajaran IPA Untuk Melatih Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13 (1).
- Natty, R. A., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2019). Peningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 1082-1092.
- Ngalimun. (2017). *Strategi Pendidikan*. Yogyakarta: Parama Ilmu.
- Ning, D. R., Roshayanti, F., & Siswanto, J. (2020). Profil literasi sains dan berfikir kreatif siswa SMP Negeri 11 Pekalongan. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 8(2), 150
- Ningrum, P. (2016). Meningkatkan Keaktifan Dan Kemampuan Berpikir Kreatif Melalui Pembelajaran Kolaboratif Berbasis Masalah Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan (Ksp) Siswa Kelas XI SMA Negeri 10 Semarang. *Jurnal Pendidikan Sains*, 04, 17-28.
- Nugraha, A. R., Kristin, F., & Anugraheni, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas 5 SD. *Kalam Cendekia PGSD Kebumen*, 6(1).
- Nurfitriyanti, M. (2016). Model Pembelajaran Project Based Learning Terhadap

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(2).

Nuryadi., dkk. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media

NYC Departement of Education. (2009). *Project-Based Learning: Inspiring Middle School Student to Engage in Deep and Active Learning*. New York.

Pardomuan. (2009) Kurikulum 2013 Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran. *Jurnal Generasi Kampus*, 6(2).

Priyani, N. E. (2022). Improving Scientific Literacy through Cooperative Learning: Eclipse Crossword for Students in the Border Area of Indonesia. *JENIUS (Journal of Education Policy and Elementary Education Issues)*, 3(1), 12–24.

Priyono, Dr. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Taman Siduarjo: Zifatama Publishing.

Rahmania, I. (2018). *Project Based Learning ( PjBL ) Learning Model with STEM Approach in Natural Science Learning for the 21 st Century*.

Ramadhani, F. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning (PJBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Pada Materi Bioteknologi Dan Produksi Pangan Dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(4).

Riastuti, R. D., & Febrianti, Y. (2021). Studi Dokumenter Hasil Belajar Psikomotorik Siswa SMA Pada Materi Sistem Pernapasan Melalui Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL). *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi dan Sains*, 4(1), 93-98.

Sarwono, J. (2006). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Setyaningrum, T. W., Rahayu, E. S., & Setiati, N. (2015). Pembelajaran Berbasis Proyek Pembuatan Miniatur Ekosistem Untuk Mengoptimalkan Hasil Belajar Ekologi Pada Siswa SMA. *Journal of Biology Education*, 4(3).

- Sigit, D. V, *et al.*, (2022). Integration of Project-Based E-Learning with *STEAM*: An Innovative Solution to Learn Ecological Concept. *International Journal of Instruction*, 15(3): 23-40.
- Sitoyo, S., & Sodik, A. (2015). *Dasar Metodologi Penelitian*. Jakarta: Literasi Media Publishing.
- Stohlmann, M., Moore, T. J., Roehrig, G. H. (2012). Considerations for Teaching Integrated STEM Education. *Journal of Pre-College Engineering Education Research*, 2(1): 4.
- 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).
- Sudjana, N. (2014). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Suryosubroto, B. (2009). *Proses Belajar Mengajar Di Sekolah*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.
- Susanti, D., Sari, L. Y., & Fitriani, V. (2020). Curriculum Analysis of Biological Learning Media Module Development Based on Project Based Learning (PjBL). *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(2): 157-161.
- Susanto, A. (2015). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Jakarta Prenada Media Group
- Syarah, M. M., Rahmi, Y. L., Darussyamsu, R., Studi, P., Biologi, P., & Padang, U. N. (2021). *BIO-EDU : Jurnal Pendidikan Biologi*. 6(3).
- Tamimu, S. Nurlia. Kenta, M. A., (2022) Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Keanekaragaman Hayati di Kelas X MIPA SMA Negeri 6 Pulau Taliabu. *Jurnal Biologi Babasal*, 1(2).
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Triyono. (2017). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Penerbit Ombak.
- Tseng, K. H., Chang, C. C., Lou, S. J., & Chen, W. P.(2013). Atitudes towards Science, Technology, Engineering and Mathematics (STEM) in a Project

- Based Learning (PjBL) environment. *International Journal of Technology an Deesign Education*, 23(1): 87-102.
- Usmadi. (2020). Pengujian Pesyaratan Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1).
- Utomo, A. P. *et al.*, (2020). The Effectiveness of STEAM-Based Biotechnology Module Equipped with Flash Animation for Biology Learning in High School. *International Journal of Instruction*, 13(2): 436-476.
- Wahyuni, Indah., Wibowo, A., & Cholifah, T.N. (2019). *Instrumen Tes Tematik Terpadu*. Malang: Media Nusa Creative.
- Wahyuni, S. A., Redhana, W. I., Tika, N. I. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Strategi Berdiferensiasi terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif. *Jurnal Pendidikan MIPA*. 13 (1).
- Warsono., dan Hariyanto. (2013). *Pembelajaran Aktif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Wena, M. 2014. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer* : Suatu tinjauan konseptual operasional. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wijayanto, T., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2020). Pengaruh Model *Project Based Learning* Dengan Pendekatan *STEM* Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(3): 113-120.
- Zulfiani, Feronika, T. Suartini, K. (2009). *Strategi Pembelajaran Sains*. Jakarta : Lembaga Penelitian UIN.