

## DAFTAR PUSTAKA

- Adhinta, R. (2023). Statistika nonparametrik dalam penelitian sosial. Prenadamedia Group.
- Alifia, N., & Pradipta, Y. D. (2021). Hubungan motivasi belajar dengan penguasaan konsep siswa. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(1), 42–48.
- Amin, A. M., Adiansyah, R., & Hujjatusnaini, N. (2023). The contribution of communication and digital literacy skills to critical thinking. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 11(3), 697–712.
- Budiman, D. F., Rahman, A. S., Misbahuddin, M. S. I., & Wiriasto, G. W. (2021). Pengenalan dan pemanfaatan teknologi Internet of Things (IoT) menggunakan modul peraga bagi siswa dan guru SMK. *Prosiding PEPADU*, 3(1), 61–65.
- Budiwanto, A., & Setyo, B. (2017). Statistika untuk penelitian pendidikan. Pustaka Belajar.
- Budiwanto, A., & Setyo, D. (2017). Statistik deskriptif dan inferensial dalam penelitian pendidikan. Yogyakarta: Deepublish.
- Campbell, N. A., & Reece, J. B. (2008). *Biologi* (Jilid 1, Edisi ke-8, Terj. A. Tjahjono). Erlangga.
- EntoEdu Instrument Team. (2025). Quantifying ento-literacy: Development and validation of an instrument. *STEM Education Journal*.
- Fadillah, I., Yogica, R., Fadilah, M., & Fajrin, S. (2023). Hubungan Internet of Things (IoT) terhadap minat belajar biologi peserta didik kelas XI di SMA Pertiwi 1 Padang. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26755–26767.
- Fatimah, S., & Nurjanah, N. (2020). Literasi informasi dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam mengevaluasi informasi ilmiah. *Jurnal Kependidikan: Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 6(2), 153–162.
- Gubbi, J., Buyya, R., Marusic, S., & Palaniswami, M. (2013). Internet of Things (IoT): A vision, architectural elements, and future directions. *Future Generation Computer Systems*, 29(7), 1645–1660.

- Hanum, L., & Elfizon, E. (2023). Rancang bangun pemantau kualitas udara dalam ruangan berbasis Internet of Things. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 4(2).
- Hasanah, U., & Wibowo, A. (2021). Penerapan model pembelajaran dengan desain one group pretest-posttest untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 11(1), 10–18.
- Hasanah, U., & Wibowo, A. (2021). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 2(1), 45–54.
- Hasanah, U., & Wulandari, F. (2022). Literasi digital siswa dalam mengevaluasi keakuratan dan pembaruan informasi. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(1), 45–54.
- Hidayat, R., & Khotimah, S. (2019). Peran guru dalam mengenalkan literasi digital pada siswa kelas menengah. *Jurnal Didaktika*, 1(2), 50–60.
- Jayawardana, H. B. A., & Sugiarti, R. D. G. (2020). Inovasi pembelajaran biologi di era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Biologi di Era Pandemi COVID-19*, UIN Alauddin Makassar.
- Kalsum, U., Mustami, M. K., & Ismail, W. (2018). Pengembangan modul pembelajaran materi ekosistem berbasis pendekatan contextual teaching and learning (CTL). *Lentera Pendidikan: Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 21(1), 97–107.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2017). *Ilmu Pengetahuan Alam SMP/MTs Kelas VII*. Erlangga.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *Biologi SMA/MA Kelas X*.
- Kurniawan, D., & Sarah, F. (2023). Tantangan integrasi literasi digital dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 25(4), 710–720.
- Mardiana, H., Safitri, D. N., & Ramadhan, A. (2021). Penerapan Internet of Things dalam pembelajaran sains untuk meningkatkan keterampilan abad 21. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 7(1), 12–19.
- MDPI. (2025). Promoting critical thinking in biological sciences in the era of AI. *MDPI Journals*.

- Muttaqin, R., Prayitno, W., Setyaningsih, N. E., & Nurbaiti, U. (2024). Rancang bangun sistem pemantauan kualitas udara berbasis IoT dengan sensor DHT11 dan sensor MQ135. *Jurnal Pengelolaan Laboratorium Pendidikan*, 6(2), 102–115.
- Nasihudin, & Hariyadin. (2021). Pengembangan keterampilan dalam pembelajaran. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Ng, W., & Bartlett, B. (2021). Helping students assess digital content: Developing evaluative thinking in digital literacy. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(3), 1–14.
- Nuryanti, N., Pratiwi, A. P., & Handayani, R. (2023). Pentingnya literasi digital untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 31712–31723.
- Odum, E. P. (1993). *Dasar-dasar ekologi* (Terj. Tjahjono Samingan). Gadjah Mada University Press.
- Saputra, A., & Ramadhani, R. (2021). Literasi digital dan kemampuan evaluasi informasi mahasiswa di era digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 4(2), 123–132.
- Setyawarno, D., Rosana, D., Ibrohim, & Hamimi, E. (2025). Implementation of IoT-based STEM contextual learning with the MQTT protocol on digital literacy skills of pre-service science teachers. *LUMAT*, 12(4).
- Siregar, N. F., & Nababan, D. (2022). Pengaruh literasi digital terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 18(2), 85–93.
- Siregar, S. (2017). *Statistik parametrik untuk penelitian kuantitatif: Dilengkapi perhitungan manual dan aplikasi SPSS versi 17*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Siregar, S. (2017). *Statistik untuk penelitian: Dilengkapi dengan perhitungan manual dan SPSS versi 17*. Kencana.
- Soemarwoto, O. (2004). *Ekologi, lingkungan hidup dan pembangunan*. Djambatan.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

- Sundar, S. S., Kang, H., & Oprean, D. (2015). Being real or being rational: Cognitive heuristics in online news credibility evaluation. *Human Communication Research*, 41(4), 561–582.
- Sutrisna. (2021). Analisis rendahnya literasi sains siswa dan implikasinya terhadap pembelajaran. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 12(2), 95–102.
- Tri, H., Subrata, & Gozali, F. (2021). Analisis komunikasi platform Internet of Things aplikasi Blynk. *TeknoKA: Jurnal Ilmiah Teknologi Komputer dan Informatika*.
- Tsybulsky, D., & Sinai, E. (2022). IoT in project-based biology learning: Students' experiences and skill development. *Journal of Science Education and Technology*, 31(4), 1–18.
- Utami, R., & Suharyati, D. (2020). *Biologi untuk SMA Kelas X*. Erlangga.
- Wahyuni, E. S. (2020). Pengaruh model project based learning berbasis ICT terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 17(1), 45–53.
- Wineburg, S., & McGrew, S. (2017). Lateral reading and the nature of expertise: Reading less and learning more when evaluating digital information. Stanford History Education Group Working Paper.
- Zaini, N. (2024). Implementasi Internet of Things (IoT) pada Teknologi Pendidikan 5.0: Menghubungkan peserta didik dan lingkungan pembelajaran. SMK Negeri 1 Perhentian Raja Kampar, Riau.