

## DAFTAR PUSTAKA

- Absari, N., Priyanto, P., & Muslikhin, M (2020). The Effectiveness of Technology, Pedagogy and Content Knowledge (TPACK) in Learning. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 26(1): 43–51. <https://doi.org/10.21831/jptk.v26i1.24012>
- Adam, S., & Syastra, M. T (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam | Computer Based Information System Journal. *CBIS Journal*, 3(2), 1–13.
- Adam, S., & Syastra, M. T (2015). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam - Computer Based Information System Journal. *CBIS Journal*, 3(2). 1–13.
- Annisa, N (2022). Pengelolaan Manajemen Administrasi Sekolah Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas dan Kemajuan Pendidikan. *Seri Publikasi Pembelajaran*, 1(1), 102–118.
- Assidiq, I., Elihami, E., A, A. F. S., Yukir, M., & Jaya, N. M (2021). Mengajar Terbimbing dan Mengajar Mandiri melalui Pengenalan Persekolahan, 4(1), 89–95.
- Azwar (2019). Analisis Kualitas Layanan Sistem Manajemen Aparatur Responsif Terpadu (SMART) Menggunakan Metode Servqual (Studi Kasus : Kantor Dinas Perumahan , Kawasan Permukiman dan Pertanahan). *Computation Technology and Its Application*, 1(1). 1–5. Retrieved from <https://ejournal.umri.ac.id/index.php/CTIA/article/view/1812>
- Chambell, N. A., Reece, J. B., & Mitchell, L. G (2004). *Biologi Edisi Kelima Jilid 1* (L. Simarmata, A. Safitri, & H. hardani W., Eds.) (5th ed.). Jakarta: Erlangga.
- Clegg, C (2007). *Biologi for the IB Diploma* (A. David, Ed.) (1st ed.). London: NWI 3BH.

- Darma, W (2018). *Inovasi Diskruptif (Disruptive Innovation) Dalam Pendidikan*. Jakarta. <https://doi.org/10.31227/osf.io/pqk79>
- Djam'an, S., Kartadinata, S., Abin Syamsudin, M., & Syamsu Yusuf, L (2006). Profesi Keguruan dalam Mengembangkan Siswa (Vol. 1, p. 47). Jakarta. Retrieved from <http://repository.ut.ac.id/4041/1/MKDK4005-M1.pdf>
- Elvianasti, M. (2021). *Modul Strategi Pembelajaran Biologi Abad 21. Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka*. Retrieved from <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/14977%0Ahttp://repository.radenintan.ac.id/14977/1/COVER - BAB II - DAPUS.pdf>
- Fadillah, E. N (2017). Pengembangan Instrumen Penilaian untuk Mengukur Keterampilan Proses Sains Siswa SMA. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 1(2), 123–134. Retrieved from <http://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/dikbio>
- Farikah, Moch. Malik Al Firdaus, & Yuwono, A (2019). Technological Pedagogical Content Knowledge (Tpack): Sebuah Kerangka Pengetahuan Untuk Pembelajaran Keterampilan Menulis. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9): 1–13.
- Ferdinand, F., & Ariebowo, M (2009). *Kelas 11 Praktis Belajar Biologi 2 IPA .pdf* (D. A. Sobardan, Ed.) (1st ed.). Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Ginting, F. W., Muliaman, A., & Lukman, I. R (2020). Analisis Kesiapan Mahasiswa Untuk Menjadi Calon Guru Berdasarkan Standar. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(2), 120–127. Retrieved from <http://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpf>
- Handayani, N. N. L., Muliastri, N. K. E., & Gotama, P. B. A. P (2021). Pembelajaran Era Disrupsi Menuju Era Society 5.0 (Telaah Perspektif Pendidikan Dasar). *Jurnal lampuhyang*, 3(1). 79–91.

- Hariyadi, S (2015). Evaluasi akademik mahasiswa biologi terhadap perkuliahan genetika di universitas jember. *Jurnal Bioedukasi*, 3(2). 336–348. Retrieved from [ejournal.unkhair.ac.id/index.php/bioedu/article/download/102/60](http://ejournal.unkhair.ac.id/index.php/bioedu/article/download/102/60)
- Hiswari, S., & Putri, E. (2020). e-Modul Biologi XI, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Atas 2019, 1, 7–8.
- Huda, K (2020). *Struktur Dan Fungsi Sel Mapel Biologi Kelas Xi*. Direktorat SMA, Direktorat Jendral PAUD, DIKDAS dan DIKMEN.
- Ikhsanudin, Subali, B., & Hidayyati, S (2016). Aspek Biologi Siswa Sd Berdasarkan Kegiatan Bimbingan Divergent Thinking in Biology Science Process Skills of Elementary. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 5(1), 66.
- Istiqomah, E (2021). Analisis Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Sebagai Bahan Ajar Biologi. *Alveoli: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1). 1–15. <https://doi.org/10.35719/alveoli.v2i1.17>
- Iswoyo, S (2021). *Pembekalan Kampus Mengajar Angkatan 1: Strategi Belajar Luring*.
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R (2005). *Exploring Corporate Strategy with MyStrategyLab: Text and Cases*. England: Prentice Hall.
- Jones, M (2015). *Cambridge International AS/A Level Biology Revision Guide 2nd edition* (2nd ed.). London: Hodder Education.
- Karuru, P., & Kuddi, Daud, T (2019). *Profesi kependidikan Penerbit: UKI Toraja Press* (B. Pangoanan & S. Palelleng, Eds.) (1st ed.). Toraja: UKI Toraja Press.
- Lppm, T. I. M (2021). *Panduan Program PLP-2* (LPPM UNIMED, Ed.) (Tahun 2021). Medan: Universitas Negeri Medan.

- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2). 311–326. Retrieved from <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Mariaty Sipayung & Zulkifly Simatupang (2015). *Statistika*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Marjuni, A., & Harun, H (2019). Penggunaan Multimedia Online dalam Pembelajaran. *Idarah*, 3(2). 194–204. <https://doi.org/10.1097/01.ede.0000417197.77925.36>
- Mishra, P., & Koehler, M. J (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record: The Voice of Scholarship in Education*, 108(6). 1017–1054. <https://doi.org/10.1177/016146810610800610>
- Miyarso, E (2019). *Modul 4 Perancangan Pembelajaran Inovatif. Modul PPG*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Mubarok, R (2020). Model Pengelolaan Praktik Pengalaman Lapangan Pada Masa Pandemi. *Kelola: Journal of Islamic Education Management*, 5(2), 147–160.
- Muhtadi, A (2019). *Modul 3 Pembelajaran Inovatif (Modul Pendidikan Profesi Guru). Modul PPG*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Retrieved from [https://lmsspada.kemdikbud.go.id/pluginfile.php/551894/mod\\_resource/content/1/P10\\_Pembelajaran Inovatif- KB1-KB2.pdf](https://lmsspada.kemdikbud.go.id/pluginfile.php/551894/mod_resource/content/1/P10_Pembelajaran_Inovatif-KB1-KB2.pdf)
- Munawaroh, I (2019). *Modul 1 Konsep Dasar Ilmu Pendidikan. Modul PPG (Vol. 1)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Retrieved from [https://repository.bbg.ac.id/bitstream/1100/1/FY\\_Modul\\_1\\_print.pdf](https://repository.bbg.ac.id/bitstream/1100/1/FY_Modul_1_print.pdf)

- Nasir, M (2015). Peraturan Menteri Ristekdikti RI Nomor: 44 Tahun 2005 (Ristekdikti, Ed.). *Standar Nasional Pendidikan Tinggi*. Jakarta: Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia.
- Nurani, D (2021). Menyiapkan Pendidik Professional. Retrieved from <http://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/menyiapkan-pendidik-profesional-di-era-society-50>
- Nurhayati, B., & Darmawati, S (2017). *Biologi sel dan molekuler* (Marisa & S. Julaeha, Eds.). *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan* *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengemba* (1st ed., Vol. 1). Jakarta: pusat pendidikan sumber daya manusia kesehatan. Retrieved from <http://bppsdmk.kemkes.go.id/pusdiksdmk/wp-content/uploads/2017/11/Biologi-Sel-dan-Molekuler-SC.pdf>
- Permatasari, D. T (2021). Technological pedagogical content knowledge (tpack) dalam rencana pelaksanaan pembelajaran, 1–21.
- Presiden RI (2005). UU RI Nomor: 14 Tahun 2005, Tentang Guru dan Dosen. Jakarta: Presiden Republik Indonesia. Retrieved from <https://peraturan.bpk.go.id/Home/Details/40266/uu-no-14-tahun-2005>
- Pujiriyanto (2019). *Modul 2 Peran Guru Dalam Pembelajaran Saat ini. Modul PPG*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. Retrieved from [https://repository.bbg.ac.id/bitstream/1101/1/FY\\_Modul\\_2\\_print.pdf](https://repository.bbg.ac.id/bitstream/1101/1/FY_Modul_2_print.pdf)
- Puspita, Y., Fitriani, Y., Astuti, S., & Novianti, S (2020). Selamat Tinggal Revolusi Industri 4.0, Selamat Datang Revolusi Industri 5.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgris Palembang*, 122–130. Retrieved from <https://jurnal.univpgris-palembang.ac.id/index.php/Prosidingpps/article/view/3794/3565>

- Rahayu, S (2019). Technological Pedagogical Content Knowledge ( TPACK ): Integrasi ICT dalam Pembelajaran IPA Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA IX*, 1–14.
- Renald, K (2017). *Disruption*. Jakarta: PT. GRAMEDIA PUSTAKA UTAMA.
- Rosyid, A (2016). Technological Pedagogical Content Knowledge: Sebuah Kerangka Pengetahuan Bagi Guru Indonesia Di Era MEA. *Prosiding Seminar Nasional Inovasi Pendidikan Inovasi Pembelajaran Berbasis Karakter Dalam Menghadapi Masyarakat Ekonomi ASEAN*, 446–454.
- Rukmana, D (2022). Improving the skills of prospective elementary teachers in designing earth and space science digital teaching materials: TPACK framework. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 8(2), 142–153. Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jipi/article/view/45474>  
<https://journal.uny.ac.id/index.php/jipi/article/download/45474/18605>
- Safei (2015). Program aplikasi dalam pembelajaran biologi. *Jurnal Biotek*, 3(1). 33–44. Retrieved from <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/biotek/article/view/1898/1838>
- Sangid, A., & Muhib, M (2019). Strategi Pembelajaran Muhadatsah. *Tarling: Journal of Language Education*, 2(1). 1–22. <https://doi.org/10.24090/tarling.v2i1.2226>
- Schmidt, D. A., Thompson, A. D., Koehler, M. J., & Shin, T. S (2014). CIE 2014 - 44th International Conference on Computers and Industrial Engineering and IMSS 2014 - 9th International Symposium on Intelligent Manufacturing and Service Systems, Joint International Symposium on “The Social Impacts of Developments in Information, Manufacturing and Service Systems” - Proceedings. *CIE 2014 - 44th International Conference on Computers and Industrial Engineering and IMSS 2014 - 9th International Symposium on Intelligent Manufacturing and Service Systems, Joint International Symposium on “The Social Impacts of*



*Developments in Information, Manufacturing and Service Systems” - Proceedings, 42(2). 2531p.*

Soenarto, S (2011). *Multimedia Pembelajaran*. Universitas Negeri Yogyakarta. Retrieved from <http://staffnew.uny.ac.id/upload/131568300/pendidikan/multimedia+ pembelajaran-23Mei2011.pdf>

Sopian, A (2016). Tugas, Peran, Dan Fungsi Guru Dalam Pendidikan. *Raudhah Proud To Be Professionals : Jurnal Tarbiyah Islamiyah, 1(1)*. 88–97. <https://doi.org/10.48094/raudhah.v1i1.10>

Suciaty, S. (2012). Kesiapan mahasiswa calon guru biologi terhadap kegiatan program pengalaman lapangan (PPL), 366–372. Retrieved from <https://www.neliti.com/id/publications/174277/kesiapan-mahasiswa-calon-guru-biologi-terhadap-kegiatan-program-pengalaman-lapan>

Sukmawati, R (2019). Analisis kesiapan mahasiswa menjadi calon guru profesional berdasarkan standar kompetensi pendidik, 5(1). 95–102.

SUWARNO (2009). *Biologi Untuk SMA/MA Kelas XI* (Riswanti, Ed.) (1st ed.). Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Syah, M (2008). *Psikologi Pendidikan Pendekatan Baru* (1st ed.). Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Trifosa, A (2020). Studi layanan administrasi di sma negeri. *Jurnal Administrasi Pendidikan FIP UNM, 1(2721–1886)*, 90–103. Retrieved from <https://ojs.unm.ac.id/JAK2P/article/view/9417>

Umro, J (2021). Inovasi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Era Society 5.0. *Jurnal Al-Makrifat, 6(2)*. 107–116.

Zhang, D., Zhao, J. L., Zhou, L., & Nunamaker, J. F (2004). Can e-learning replace classroom learning? *Communications of the ACM. Association for Computing Machinery New York, NY, United States, 37(5)*. 93.