

## DAFTAR PUSTAKA

- Albet Maydiantoro. (1983). Research Model Development: Brief Literature Review Albet Maydiantoro-303X (1) (Research And Information Colleting) (2) (Planning) (3) (Develop Preliminary Form Of Product) (4) (Preliminary Field Testing) (5) (Main Product Revision) (6) (Main Field Testin. *Jurnal Pengembangan Profesi Pendidikan Indonesia (JPPPI)*, 1(2), 29–35.
- Aldalalah, O. M. A., Wardat, Y., Al-Omari, A. A. H., & Khodair, R. M. (2025). *The Effectiveness Of Interactive Digital Content Based On The TPACK Model In Developing The Skills Of Educational Aids Production And Improving Cognitive Achievement Among Early Childhood University Students*. 17(2).
- Anggraeni, R., Budi, E., & Fitri, U. R. (2024). *Pengembangan Microlearning Video 360° Pada Fenomena Kontraksi Panjang*. 5(2), 300–313.
- Astutik, P., & Hariyati, N. (2021). Peran Guru Dan Strategi Pembelajaran Dalam Penerapan Keterampilan Abad 21 Pada Pendidikan Dasar Dan Menengah. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan*, 9(3), 621. <https://Core.Ac.Uk/Download/Pdf/539837536.Pdf>
- Bakri, F., Imtihani, H., Mulyati, D., & Sumardani, D. (2023). *Physics Learning Video : Forming Pancasila Learner Profiles In Physics Learning*. 9(2), 217–224.
- Basri, N. A. (2020). *Development Of Physics Learning Video Media Based On Microlearning*. 2019.
- Baya'a, N., & Daher, W. (2015). The Development Of College Instructors' Technological Pedagogical And Content Knowledge. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 174, 1166–1175. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.733>
- Bishop, M. J., Boling, E., Elen, J., & Svihla, V. (2014). *Handbook Of Research In Educational Communications And Technology Learning Design Fifth Edition*. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-36119-8>
- Cole, M. (2019). *Just How Micro Is Microlearning?* [https://www.td.org/content/atd-blog/just-how-micro-is-microlearning?utm\\_source=chatgpt.com](https://www.td.org/content/atd-blog/just-how-micro-is-microlearning?utm_source=chatgpt.com)
- Díaz Redondo, R. P., Caeiro Rodríguez, M., López Escobar, J. J., & Fernández Vilas, A. (2021). Integrating Micro-Learning Content In Traditional E-Learning Platforms. *Multimedia Tools And Applications*, 80(2), 3121–3151. <https://doi.org/10.1007/s11042-020-09523-z>
- Dolasinski, M. J., & Reynolds, J. (2020). Microlearning: A New Learning Model. *Journal Of Hospitality And Tourism Research*, 44(3), 551–561. <https://doi.org/10.1177/1096348020901579>
- Enjel, E. (2023). Peran Media Pembelajaran Audio Visual Dalam Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPS MI/SD. *Al-Ihtirafiah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 3(01), 26–37. <https://doi.org/10.47498/Ihtirafiah.V3i01.1560>
- Fahrunnisa, N., Bakri, F., & Nasbey, H. (2024). *Video Micro Learning : Implementations Tpack In Kinematics Learning*. Xii, 263–268.
- Farizi, Z. Al, Sulisworo, D., Hasan, M. H., & Rusdin, M. E. (2019). Pengembangan

- Media Animasi Untuk Mendukung Pembelajaran Berbasis TPACK Dengan POWTOON Pada Materi Torsi SMA Kelas XI. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 10(2), 108–113. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v10i2.4017>
- Fauzi, I. S., Rukayah, R., Budiharto, T., & Nuswantari, F. S. (2021). Pelaksanaan Pembelajaran Tematik Pada Pembelajaran Jarak Jauh Di Kelas V. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia): Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(2), 92. <https://doi.org/10.20961/jpiuns.v7i2.47958>
- Fitria, T. N. (2022). Microlearning In Teaching And Learning Process: A Review. *CENDEKIA: Jurnal Ilmu Sosial, Bahasa Dan Pendidikan*, 2(4), 114–135.
- Fitriah, D., & Khotimah, K. (2025). *Pengembangan Media Pembelajaran Kreatif Dan Interaktif Melalui Teknologi Informasi Dan Komunikasi ( TIK ) Dalam Pendidikan*. 3, 1–8.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores. American Educational Research Association's Division D, Measurement And Research Methodology. USA: Dept Of Physics Indiana University. Division D*, 1–4. <https://web.physics.indiana.edu/sdi/analyzingchange-gain.pdf>
- Hasiru, D., Badu, S. Q., & Uno, H. B. (2021). *Media-Media Pembelajaran Efektif Dalam Membantu Pembelajaran Matematika Jarak Jauh*. 2(2), 59–69.
- Hayani, S. N., & Utama, S. (2022). Pengembangan Perangkat Dan Model Pembelajaran Berbasis TPACK Terhadap Kualitas Pembelajaran Daring. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2871–2882. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.2512>
- Ilham, B. (2014). Efektivitas Penggunaan Media Video Tutorial Sebagai Pendukung Pembelajaran Matematika Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Negeri 1 .... *Jurnal Nalar Pendidikan*, 2(2), 247–255.
- Intaniasari, Y., & Diah Utami, R. (2022). *Buletin Literasi Budaya Sekolah Menumbuhkan Antusiasme Belajar Siswa Sekolah Dasar Melalui Media Audio-Visual Dalam Pembelajaran*. <https://doi.org/10.23917/blbs.v4i1.17752>
- Ivan, J., Budi Waspada, A. E., & Jasjfi, E. F. (2021). Perancangan Desain Video Materi Pembelajaran Untuk Mahasiswa Dkv Dalam Media Digital Youtube. *Jurnal Seni Dan Reka Rancang: Jurnal Ilmiah Magister Desain*, 3(2), 257–283. <https://doi.org/10.25105/jsrr.v3i2.9428>
- Izomi, M. S., Shufa, N. K. F., Adji, T. P., Lukman, A., Juniati, S. R., Pattiasina, J. P., Saddia, A., Triana, N., Afifah, Y. A., Bere, H. R., Syamsudin, S., Sya'ban, M. F., & Ikhwan, M. N. (2024). *Belajar Dan Pembelajaran*. <https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=9q8peqaaqbaj&oi=fnd&pg=PA58&dq=Teori+Self-Efficacy+Menekankan+Bahwa+Pembelajaran+Yang+Memberikan+Kebebasan+Bagi+Siswa+Untuk+Memilih+Materi+Sesuai+Dengan+Kecepatan+Mereka+Sendiri+Akan+Meningkatkan+Rasa+Percaya>
- Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework For Teacher Knowledge PUNYA MISHRA. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Koehler, M. J., & Mishra, P. (2009). *What Is Technological Pedagogical Content Knowledge? Contemporary Issues In Technology And Teacher Education*. 9(1), 60–70. <http://www.tpck.org/>

- Kurniawan, D., Husna, A., Nurlela, M. P. F., & Zulfahmi, M. N. (2024). Analisis Pengalaman Belajar Siswa Melalui Penerapan Pendekatan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Dan Menyenangkan. *Jurnal Pengajaran Sekolah Dasar*, 3(1), 27–35. <https://doi.org/10.56855/Jpsd.V3i1.893>
- 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>
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2008). Introducing Technological Pedagogical Content Knowledge. *Paper Presented At The Annual Meeting Of The American Educational Research Association*, 1–16.
- Nabila, K. (2024). *Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Microlearning Pada Materi Asam Basa Di Sma Negeri 4 Wira Bangsa Meulaboh*.
- Nazmi, M. (2017). Penerapan Media Animasi Untuk Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Geografi Di SMA PGRI 2 Bandung. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 17(1), 48–57.
- Netzer, C. (2021). *Incorporating Microlearning Videos , Online Exercises And Assessments Into Introductory Physics*. September.
- Niess, M. L. (2005). Preparing Teachers To Teach Science And Mathematics With Technology: Developing A Technology Pedagogical Content Knowledge. *Teaching And Teacher Education*, 21(5), 509–523. <https://doi.org/10.1016/J.Tate.2005.03.006>
- Nugraha, H., Rusmana, A., Khadijah, U., & Gemiharto, I. (2021). Microlearning Sebagai Upaya Dalam Menghadapi Dampak Pandemi Pada Proses Pembelajaran. *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran): Kajian Dan Riset Dalam Teknologi Pembelajaran*, 8(3), 225–236. <https://doi.org/10.17977/Um031v8i32021p225>
- Önür, Z., & Kozikoğlu, İ. (2020). The Relationship Between 21 St Century Learning Skills And Educational Technology Competencies Of Secondary School Students \* İshak KOZİKOĞLU. *Journal Of Theoretical Educational Science*, 13(1), 65–77. <https://doi.org/10.30831/Akukeg.535491>
- Palennari, M., Rachmawaty, R., Sapparuddin, S., Saleh, A. R., & Jamaluddin, A. Bin. (2023). Pelatihan Pembelajaran Inovatif Abad 21 Bagi Guru SMP Negeri 2 Galesong Utara. *Jurnal IPMAS*, 3(2), 66–74. <https://doi.org/10.54065/Ipmas.3.2.2023.272>
- Panjaitan, R. G. P., Titin, & Wahyuni, E. S. W. (2021). *Kelayakan Booklet Inventarisasi Tumbuhan Berkhasiat Obat Sebagai Media Pembelajaran Ruqiah Ganda Putri Panjaitan \*, Titin , Eko Sri Wahyuni Pendahuluan Metode*. 9(1), 11–21. <https://doi.org/10.24815/Jpsi.V9i1.17966>
- Pebriantika, L., Rahmi, J., Adesti, A., Pembelajaran, I., & Kuantitatif, P. (2025). *Efektifitas Penerapan Metode Microlearning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa*. 767–773. <https://doi.org/10.47709/Educendikia.V4i02>
- Philosophy, E., Aini, Z., Miharti, I., & Jambi, U. (2025). *Alacrity: Journal Of Education*. 5(1), 562–573.
- Praherdhiono, H., & Prihatmoko, Y. (2023). Optimization Of Web-Based Physics Learning Technology Through On-Demand Microlearning Video Download Facility In An Internet Accessibility Variation Case. *Momentum: Physics Education Journal*, 7(2), 290–298.

- <https://doi.org/10.21067/Mpej.V7i2.8527>
- Pratiwi, R., Hikmawati, H., & Gunada, I. W. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Berbantuan Video Terhadap Hasil Belajar Dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 5(2), 213–220. <https://doi.org/10.29303/Jpft.V5i2.1207>
- Rafli, M. A., & Adri, M. (2022). Pengembangan Micro-Learning Pada Mata Kuliah Kewirausahaan Di. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 1149–1156.
- Rahmawati, D., Bakri, F., & Budi, E. (2023). *Desain Aktivitas Laboratorium Pada Materi Hubungan Medan Listrik Dan Medan Magnet Dengan Set Praktikum Thomson*. 1–8. <https://doi.org/10.58797/Sppkm.01.01>
- Riyana, D. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Video Pada Peserta Didik Sekolah Dasar Negeri 07 Wonogiri. *BAHUSACCA : Pendidikan Dasar Dan Manajemen Pendidikan*, 4(1), 31–37. <https://doi.org/10.53565/Bahusacca.V4i1.927>
- Ruswan, A., & Rosmana, P. (N.D.). *View Of Penerapan Video Animasi Sebagai Media Pembelajaran Interaktif Untuk Siswa Sekolah Dasar (Studi Literatur)*. Retrieved January 21, 2025, From <https://j-innovative.org/index.php/innovative/article/view/8021/5419>
- Sanjaya, W. (N.D.). *Perencanaan Dan Desain Sistem Pembelajaran - Dr. Wina Sanjaya, M.Pd - Google Buku*. Retrieved January 21, 2025, From [https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Y9xddwaaqbaj&oi=fnd&pg=PA48&dq=Sanjaya,+W.+\(2008\).+Perencanaan+Dan+Desain+Sistem+Pembelajaran.+Jakarta:+Kencana.&ots=Eul2GFM8u-&sig=9j6v1ifrnjz-Ra\\_Pluyusixvpmw&redir\\_esc=Y#v=onepage&q=Sanjaya%2C+W.+\(2008\).+Per](https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=Y9xddwaaqbaj&oi=fnd&pg=PA48&dq=Sanjaya,+W.+(2008).+Perencanaan+Dan+Desain+Sistem+Pembelajaran.+Jakarta:+Kencana.&ots=Eul2GFM8u-&sig=9j6v1ifrnjz-Ra_Pluyusixvpmw&redir_esc=Y#v=onepage&q=Sanjaya%2C+W.+(2008).+Per)
- Sarah, S. (2024). *Analisis Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Menengah Pertama Kelas IX SMP Muhammadiyah 22 Pamulang*. 1852–1860.
- Sari, M. P., Huzaifah, S., & Santoso, L. M. (2014). *Pengaruh Penggunaan Media Video Terhadap Hasil Belajar Ipa Biologi Siswa Kelas Viii Di Smp Negeri 9 Palembang*. <https://doi.org/10.36706/Jpb.V1i1.8>
- Saroji. (2020). *Hakikat Fisika Dan Metode Ilmiah Mapel Fisika Kelas X*. 1–37. [https://repositori.kemdikbud.go.id/21890/1/X\\_Fisika\\_KD-3.1\\_Final.Pdf](https://repositori.kemdikbud.go.id/21890/1/X_Fisika_KD-3.1_Final.Pdf)
- Setiada, T. B., Fatirul, A. N., Waluyo, D. A., Pgri, U., & Buana, A. (2022). *Pengembangan Microlearning Pada Materi Getaran, Gelombang Dan Bunyi Dalam Kehidupan Sehari-Hari Untuk Peserta Didik Kelas Viii Smp*. 6.
- Setiawan, P. (2023). *Pendidikan Multimedia : Konsep Dan Aplikasi Pada Era Revolusi Industri 4.0 Menuju Society 5.0*. 60. <https://books.google.co.id/books?id=7yjheaaaqbaj>
- Setyawan, H. (2019). Modul Pembelajaran SMA Fisika. *Direktorat Pembinaan SMA - Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 465, 56–59.
- Sholihah, M., Yuliati, L., & Wartono. (2016). Peranan Tpack Terhadap Kemampuan Menyusun Perangkat Pembelajaran Calon Guru Fisika Dalam Pembelajaran Post-Pack. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(2), 144–153.
- Simatupang, H. (2019). *Strategi Belajar Mengajar Abad Ke-21 - Halim Simatupang - Google Buku*. <https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=F9zadwaaqbaj&oi=fnd>

- &Pg=PP1&Dq=Simatupang.+(2019).+Strategi+Belajar+Mengajar+Abad+Ke-21.+Pustaka+Media+Guru&Ots=D-B5f\_Bfkm&Sig=Bil-Ilyuu7yblzrlkzq-Y12MD8I&Redir\_Esc=Y#V=Onepage&Q&F=False
- Srisawasdi, N. (2012). The Role Of TPACK In Physics Classroom: Case Studies Of Preservice Physics Teachers. *Procedia - Social And Behavioral Sciences*, 46, 3235–3243. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.043>
- Stadler, S., & Young, D. (2012). *Physics: Eleventh Edition* (Vol. 9781119460).
- Sugiono. (2013). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D* (Issue January).
- Suyatna, A., Suyanto, E., & Putu Nyeneng, I. D. (2019). Pengembangan Buku Sekolah Elektronik Interaktif Berbasis LCDS Pada Materi Teori Relativitas Khusus Sebagai Bahan Ajar Mandiri Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(1), 22–34. <https://doi.org/10.23960/jpf.v6.n1.201803>
- Syahroni, M., & Firmadani, F. (2023). Pengembangan Modul Mata Kuliah Profesi Kependidikan Berbasis Case Study. *El Banar : Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 5(2), 65–72. <https://doi.org/10.54125/Elbanar.V5i2.135>
- Thiagarajan, S., Semmel, D. S., & Semmel, M. I. (1974). Instructional Development For Training Teachers Of Exceptional Children: A Sourcebook. *Journal Of School Psychology*, 14(1), 75. [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(76\)90066-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(76)90066-2)
- Usman, S. D., & Husnan, R. (2020). Efektivitas Penerapan Media Video Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik. *EDUCATIONAL BUILDING: Jurnal Pendidikan Teknik Bangunan Dan Sipil*, 6(2), 59–65.
- Wayan Marti, N., Gusti Putu Suharta, I., & Agustini, K. (2023). E2713-444 The Effectiveness Of Microvideo Content To Improve Student's Learning Outcomes In Database Learning A Eficácia Do Conteúdo De Microvídeo Para Melhorar Os Resultados De Aprendizagem Do Aluno Na Aprendizagem De Banco De Dados. 59, 444–458.
- Widiatmika, K. P. (2015). Title. In *Etika Jurnalisme Pada Koran Kuning : Sebuah Studi Mengenai Koran Lampu Hijau* (Vol. 16, Issue 2).
- Yanti, M., Rahayu, D. P., & Rabbani, A. (2024). Analysis Of The Implementation Of Science Learning Based On Teachers' Technological Pedagogical And Content Knowledge (TPACK) Capabilities. *Journal Of Science Education Research*, 8(1), 42–55. <https://doi.org/10.21831/jser.v8i1.70762>
- Yeh, Y. F., Hsu, Y. S., Wu, H. K., & Chien, S. P. (2017). Exploring The Structure Of TPACK With Video-Embedded And Discipline-Focused Assessments. *Computers And Education*, 104, 49–64. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.10.006>