

DAFTAR PUSTAKA

- Adelia Indriani, Zahwah Zahwah, & Syutaridho Syutaridho. (2025). Memahami cara belajar dan kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal pola bilangan. *Pentagon : Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(2), 74–79. <https://doi.org/10.62383/pentagon.v3i2.523>
- Adu, J. P., Nenohai, J. M. H., & Rimo, I. H. E. (2022). Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis android menggunakan smart apps creator pada materi pola bilangan. *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 75–87. <https://doi.org/10.35508/fractal.v3i1.7076>
- Agustiningsih, W., Luthfiah, L., & Ruslan, R. (2024). Analisis implementasi model contextual teaching and learning (CTL) pada mata pelajaran pendidikan agama islam. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 4(1), 1–9. <https://doi.org/10.53299/jppi.v4i1.406>
- Aisyah, D., Kharisma, D., Khulal, M. A., Zahro, S. F., & Hanifah, U. (2023). Kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita pola bilangan. 4(1), 14–24.
- Alyusfitri, R., Sari, S. G., Jusar, I. R., & Pratiwi, N. (2023). Pengembangan e-modul berbasis multimedia interaktif dengan pendekatan kontekstual teaching and learning untuk peserta didik sekolah dasar pada materi bangun ruang. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 302–312. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1750>
- Anggriyani, F. C. W. (2020). Pendekatan kontekstual dalam kegiatan belajar mengajar. *Al-Rabwah*, 14(01), 19–38. <https://doi.org/10.55799/jalr.v14i01.42>
- Apriani, N., & Sarsabilla, Y. (2025). Pembelajaran matematika untuk anak usia dini. In *Journal of Early Children Islamic Education Al Ghulam* (Vol. 1, hal. 47–58).
- Ariyanti, S. N., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kesulitan Peserta didik SMP Kelas VIII dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Berdasarkan Kemampuan Penalaran Matematik. *Journal On Education*, 1(2), 390–399.

- Astuti, R., & Najuba, N. (2024). The use of contextual teaching and learning (ctl) model to improve learning outcomes and student activeness. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 5(1), 1–7.
- Crawford, M. L. (2001). *Teaching contextually*. 24.
- Depdiknas. (2008). *Teknik penyusunan modul*. 1–14.
- Educational Research. (1983). In Borg, W.R. and Gall, M.D. 1983. *Educational Research: An Introduction*. London: Longman, Inc.
- Fayrus, & Slamet, A. (2022). *Model penelitian pengembangan (R n D)*. Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang Redaksi:
- Febriansyah, A. (2024). *E-modul riset operasi materi metode simpleks mahasiswa pendidikan teknologi informasi (PTI) universitas rokania*. 7(2), 15–20.
- Gall, M. D., Gall, J. P., & Borg, W. R. (2003). *Educational research* (Vol. 3, hal. 551–560).
- Hafizah, N. (2023). Media pembelajaran digital generasi alpha era society 5.0 pada kurikulum merdeka. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4), 1675. <https://doi.org/10.35931/am.v7i4.2699>
- Harahap, M. S., & Fauzi, R. (2018). Pengembangan modul pembelajaran matematika berbasis web. *Jurnal Education and Development*, 4(5), 13. <https://doi.org/10.37081/ed.v4i5.153>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrir, T. (2021). Media pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Hasibuan, D. H. M. I., & Pd, M. (2014). *Model Pembelajaran CTL*. II(01), 1–12.
- Helmiati. (2019). Model pembelajaran. In *Jurnal Tarbiyah Islamiyah* (Vol. 5, Nomor 2). Aswaja Pressindo.
- Holiso, A., Pahamzah, J., & Hidayat, S. (2025). *Literature review on the use of electronic modules in independent learning in higher education*. 4(1), 153–164.

- Ihsan Zulfikar, M., Yusuf Mappede, M., & Hasrul. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis android. *Jurnal Media Elektrik*, 19(2), 86–91. <https://doi.org/10.59562/metrik.v19i2.5441>
- Indonesia, P. R. (2003). UUD Republik Indonesia sistem pendidikan nasional. In *Sistem Pendidikan Nasional* (Vol. 2, Nomor 1, hal. 39–45). <https://doi.org/10.24967/ekombis.v2i1.48>
- Itqan, M. S., & Rhamadlani, R. (2025). Pengembangan e-modul berbasis EPUB pada materi pokok pola bilangan untuk meningkatkan minat belajar peserta didik kelas VIII. *RIGGS: Journal of Artificial Intelligence and Digital Business*, 4(3), 2739–2751. <https://doi.org/10.31004/riggs.v4i3.2375>
- Jannah, R. (2009). Media Pembelajaran. In *Media Pembelajaran*.
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2022). *Capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran kurikulum merdeka* (Nomor 021).
- Khaerah, A., & Nurjannah, N. (2024). Diagnostik kesulitan belajar peserta didik pada materi pola bilangan peserta didik kelas VIII sekolah menengah pertama negeri 1 sinjai. *Pedagogy: Journal of Multidisciplinary Education*, 1(2), 90–97. <https://doi.org/10.61220/pedagogy.v1i2.252>
- Kosasih. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar* (bunga sari Fatmawati (ed.); 1 ed.). PT. Bumi Aksara.
- Kristanto, A. (2016). Media pembelajaran. *Bintang Sutabaya*, 1–129.
- Lastri, Y. (2023). Pengembangan dan pemanfaatan bahan ajar e-modul dalam proses pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1139–1146. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1914>
- Lestari, A., Amelia, E., & Marianingsih, P. (2018). Pengembangan lembar kerja peserta didik berbasis Ctl (Contextual Teaching and Learning) sebagai bahan ajar peserta didik SMA/MA kelas Xii subkonsep kultur in vitro. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 32–44. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.10-1.5>

- Lestari, M. S. A. D. N. A. P. (2020). *E-modul interaktif berbasis proyek terhadap hasil belajar peserta didik*. 4, 433–441.
- Maharani, K. D. P., Agung, A. A. G., & Tegeh, I. M. (2024). E-modul berbasis pendekatan kontekstual pada mata pelajaran IPA kelas IV SD. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 4(2), 131–139. <https://doi.org/10.23887/jmt.v4i2.64459>
- Mailani, I. (2019). Implementasi pendekatan kontekstual teaching and learning dalam pendidikan agama islam. *AL-HIKMAH (Jurnal Pendidikan dan Pendidikan Agama Islam)*, 1(1), 16–25. <https://doi.org/10.36378/al-hikmah.v1i1.59>
- Martin, M., Syamsuri, S., Pujiastuti, H., & Hendrayana, A. (2021). Pengembangan e-modul berbasis pendekatan contextual teaching and learning pada materi barisan dan deret untuk meningkatkan minat belajar peserta didik SMP. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(2), 72–87. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v8i2.1927>
- Maryani, I., Septiawan, B., & Alhafizin, M. (2025). Literature review on the effectiveness of the 4D model in developing science learning material. *Kaffah: International Journal of Islamic Studies and Education*, 1(1), 19–23.
- Maydiantoro, A. (2020). Model-model penelitian pengembangan (research and development). *Chemistry Education Review (CER)*, 3(2), 185.
- Nababan, D., & Sipayung, C. A. (2023). Pemahaman model pembelajaran kontekstual dalam model pembelajaran (CTL). *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(2), 825–837.
- Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wirianti, W. (2020). Modul Elektronik; prosedur penyusunan dan aplikasinya. In Janner Simarmata (Ed.), *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya* (ke-1). Yayasan Kita Menulis.
- Nasiroh, D. (2014). Pengembangan modul dengan pendekatan CTL pada materi barisan dan deret untuk peserta didik SMP terbuka kelas IX. In *SSRN Electronic Journal* (Vol. 2014, Nomor 3, hal. 1–9).

<http://publicacoes.cardiol.br/portal/ijcs/portugues/2018/v3103/pdf/3103009.pdf>
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-75772018000200067&lng=en&tlng=en&SID=5BQlj3a2MLaWUV4OizE%0A
http://scielo.iec.pa.gov.br/scielo.php?script=sci_

Neneng Nur Hasanah, Dindin Abdul Muiz Lidinillah, D. A. (n.d.). *Desain bahan ajar pola bilangan dengan menggunakan pendekatan matematika realistik*. 2022, 50–61.

Neni, H. (2017). Metodologi penelitian pendidikan. In *Media Akademika* (ke-1).

Oktriani, L., Ningsih, Y. L., & Fuadiah, N. F. (2024). Desain e-modul berbasis pendekatan contextual teaching and learning pada materi kerucut untuk peserta didik smp. *Differential: Journal on Mathematics Education*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.32502/differential.v1i1.87>

Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi pendidikan: efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di era digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>

Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan media pembelajaran fisika menggunakan modul cetak dan modul elektronik pada peserta didik sma. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17–25. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/indeks.php/PendidikanFisika>

Puspitasari, R., Hamdani, D., & Risdianto, E. (2020). *Pengembangan e-modul berbasis hots berbantuan flipbook marker sebagai bahan ajar alternatif peserta didik sma*. 3(3), 247–254.

Ramdayani, F. S., Azis, S. A., Akhir, M., Dasar, M. P., Pascasarjana, P., & Muhammadiyah, U. (2024). *Pengembangan media pembelajaran berbasis android untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman dan kemandirian belajar peserta didik sekolah dasar*. 4(1), 296–309.

Ratna Sari, N., Hanafi, D., Multimedia interaktif powerpoint pada materi pola bilangan, p., materi pola bilangan Fatmawati, P., Tinggi Keguruan dan Ilmu

- Pendidikan Banten, S., & Pendidikan Matematika Penulis Korespondensi, M. (2022). *Pengembangan multimedia interaktif powerpoint*. 11(1), 7–20. <http://journal.stkipbanten.ac.id/index.php/tulip>
- Riduwan, S. (2014). *Pengantar statistika untuk penelitian; pendidikan, sosial, komunikasi, ekonomi, dan bisnis*. alfabeta.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian desain dan pengembangan kependidikan (ke-1)*. PT Raja Grafindo Persada.
- Ruwaidah, R. (2022). Penggunaan strategi pembelajaran CTL (Contextual Teaching and Learning) untuk meningkatkan prestasi belajar mata pelajaran matematika materi relasi dan fungsi pada peserta didik kelas X MIPA-2 SMAN 4 kota bima semester 1 tahun pelajaran 2019/2020. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 2(2), 87–99. <https://doi.org/10.53299/jppi.v2i2.220>
- Saleh & Syahrudin, D. (2023). *Media pembelajaran*. 1–77. <https://repository.penerbiteureka.com/publications/563021/media-pembelajaran>
- Sani, D. M., Noornia, A., & Ratnaningsih, R. (2017). Pengembangan media pembelajaran matematika berupa CD pembelajaran interaktif pada pokok bahasan pola, barisan, dan deret bilangan dengan pendekatan kontekstual di kelas IX. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 1(1), 1–10. <https://doi.org/10.21009/jrpms.011.01>
- Sanjaya, W. (2013). *Penelitian pendidikan; jenis, metode dan prosedur* (1 ed.). PRENADAMEDIA GROUP.
- Sastafiana, F., Eka Saputri, M., & Nur Mufidah, L. L. (2024). Klasifikasi dan penggunaan media pembelajaran: analisis dan implementasi dalam proses pembelajaran. *The Elementary Journal*, 2(2), 20–29. <https://doi.org/10.56404/tej.v2i2.84>
- Satriani, I., Emilia, E., & Gunawan, M. H. (2012). Contextual teaching and learning approach to teaching writing. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 2(1),

10–22. <https://doi.org/10.17509/ijal.v2i1.70>

- Saumi, F., Muliani, F., & Amalia, R. (2022). *Pengembangan e-modul berbasis augmented reality dengan model Guided Discovery Learning pada materi vektor*. 11(4), 3850–3859.
- Septiani, B. D., Okmarisa, H., Kimia, J. P., Islam, U., Sultan, N., Kasim, S., Scaffolding, P., & Reaksi, L. (2023). *Pengembangan media pembelajaran menggunakan construct 2 dengan pendekatan scaffolding pada*. 5(1), 12–23. [https://doi.org/10.25299/jrec.2023.vol5\(1\).12548](https://doi.org/10.25299/jrec.2023.vol5(1).12548)
- Siregar, R. (2019). *Penerapan model pembelajaran ADDIE untuk meningkatkan hasil belajar akuntansi peserta didik pada SMK paba binjai*. 2(1), 68–87.
- Suciyati Sartika, N., Sujana, A., & Fitriyani, G. (2022). Analisis kesulitan belajar matematika peserta didik pada pokok bahasan pola bilangan. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(2), 203–209. <https://doi.org/10.35706/sjme.v6i2.5702>
- Sugiyono. (2021). *Metode penelitian pendidikan* (A. Nuryanto (ed.); 3 ed.). alfabeta.
- Sugiyono, P. D. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. ALFABETA.
- Supawidhiasih, N. P., Suharta, I. G. P., & Ardana, I. M. (2025). Pengembangan e-modul berorientasi pada bangunan tradisional bali untuk meningkatkan pemahaman konsep pola bilangan pada peserta didik kelas viii smp. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 14(1), 1–11.
- Thiagarajan, D. (1976). Instructional development for training teachers of exceptional children: A sourcebook. In *Journal of School Psychology* (Vol. 14, Nomor 1, hal. 75). [https://doi.org/10.1016/0022-4405\(76\)90066-2](https://doi.org/10.1016/0022-4405(76)90066-2)
- Utari, M. (2022). Pengembangan media pembelajaran interaktif materi pola bilangan untuk kelas viii smp. *Jurnal Edukasi dan Penelitian Matematika*, 11(1), 113–119. <https://doi.org/10.24036/pmat.v11i1.13258>

- Veronica, A., Ernawati, Rasdiana, Abas, M., Yusriani, Hadawiah, Hidayah, N., Sabtohad, J., Marlina, H., Mulyani, W., & Zulkarnaini. (2022). Metodologi penelitian kuantitatif. In *Pt. Global Eksekutif Teknologi*.
- Winarni, E. W. (2021). *Teori dan Praktik; penelitian kuantitatif, kualitatif; penelitian tindakan kelas, research and development (ke-2)*. Bumi Aksara.
- Zamhari, Dwi Noviani, & Zainuddin. (2023). Perkembangan pendidikan di indonesia. *Morfologi : Jurnal Ilmu Pendidikan, Bahasa, Sastra dan Budaya*, 1(5), 01–10. <https://doi.org/10.61132/morfologi.v1i5.42>

