

DAFTAR PUSTAKA

- Aledya, V. (2019). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika pada Siswa. *researchgate.net*, 1–7. <https://www.researchgate.net/publication/333293321>
- Alfitry, S. (2020). *Model Discovery Learning dan Pemberian Motivasi Dalam Pembelajaran* (Nurhadi, Ed.). Guepedia.
- Alivia, Z. P., Wahyudin, W., & Nursalman, M. (2023). Pengembangan Modul Sebagai Multimedia Pembelajaran Interaktif Dengan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kognitif Siswa. *Digital Transformation Technology*, 3(2), 618–628. <https://doi.org/10.47709/digitech.v3i2.3138>
- Amir, Z., & Risnawati. (2015). *Psikologi Pembelajaran Matematika*. Aswaja Pressindo. www.aswajapressindo.co.id
- Anggraini, S., Suparta, I. N., & Sudiarta, I. G. P. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Model Discovery Learning Dengan Platform Edmodo untuk Meningkatkan Minat Belajar dan Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 12(1), 1–11.
- Ardhani, D. K., & Manoy, J. T. (2025). Pengaruh Software GeoGebra dalam Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X SMAN 1 Padangan. *Jurnal Mathedunesa*, 14, 552–564. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v14n2.p552-564>
- Ardiani, K. E. (2022). Multimedia Pembelajaran Interaktif Berorientasi Teori Belajar Ausubel pada Muatan IPA Materi Sumber Energi. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 6(1), 26–35. <https://doi.org/10.23887/jpppp.v6i1.45159>
- Ariyanto, L., Aditya, D., & Dwijayanti, I. (2019). Pengembangan Android Apps Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VII. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 2(1), 40. <https://doi.org/10.32939/ejrpm.v2i1.355>
- Astiti, P. J., Parwati, N. N., Tegeh, I. M., & Sudarma, I. K. (2024). Multiple Intelligences-based Interactive Multimedia to Improve Students' Multiple Intelligences in Kindergarten. *Journal of Education Technology*, 8(1), 194–204. <https://doi.org/10.23887/jet.v8i1.73411>
- Cavanagh, T. M., & Kiersch, C. (2023). Using commonly-available technologies to create online multimedia lessons through the application of the Cognitive Theory of Multimedia Learning. *Educational Technology Research and Development*, 71(3), 1033–1053. <https://doi.org/10.1007/s11423-022-10181-1>

- Darwani, Hafriani, & Angkat, Y. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Flipped Classroom Di SMP/MTS. *Educator Development Journal*, 1, 51–59.
- Dewi, L. D. K., Wiarta, I. W., & Agetania, N. L. P. (2025). Discovery Learning-Based E-Comic Media for Mathematics Subjects on Fractions in Grade IV Elementary School. *Mimbar Pendidikan Indonesia*, 6(1), 184–192. <https://doi.org/10.23887/mpi.v6i1.99741>
- Farman, & Chairuddin. (2020). Pembelajaran Flipped Classroom Berbantuan Edmodo untuk Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Pythagoras. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 7(2), 92–100. <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JPMat/index>
- Febriyanti, D. D., Parwati, N. N., & Sudarma, I. K. (2024). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Discovery Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Mata Pelajaran IPA. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 14(2), 117–126. https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v14i2.3801
- Fikri, M. A., Fatmawati, N. F., & Riswari, L. A. (2024). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Pemahaman Konsep Penalaran Matematis Pada Siswa Kelas V di SDN 3 Menganti. *Journal Mathematics Education Sigma [JMES]*, 5, 170–177. <https://doi.org/10.30596/jmes.v5i2.20825>
- Guntara, Y. (2020). Normalized Gain Ukuran Keefektifan Treatment. *Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 1–3. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.27603.40482>
- Hardilla. (2024). *Studi Kasus Permasalahan Dalam Pembelajaran Matematika Pythagoras*.
- Indrawan, I., Wijoyo, H., Arsa Wiguna, I. M., & Wardani, E. (2020). *Media Pembelajaran Berbasis Multimedia* (M. Latif, Ed.). CV. Pena Persada.
- Intania, D. P., & R, S. (2023). Pengaruh Penggunaan Model Discovery Learning Berbantuan Media Audiovisual terhadap Keterampilan Menulis. *Al-DYAS: Jurnal Inovasi dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 179–197. <https://doi.org/10.58578/alldyas.v2i2.1122>
- Jenitasari, & Hayati, fanny. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Pada Materi Kubus dan Balok. *Pi: Mathematics Education Journal*, 14–25.
- Kemendikbud. (2025). *Pertemuan 3: Prinsip-Prinsip Yang Melandasi Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif*. <https://www.psych.ucsb.edu/people/faculty/mayer>
- Keshavarz, H., Fallahnia, S., & Hamdi, F. (2022). How university instructors apply the design principles for electronic courses: a comparative study based on Richard Mayer's model on multimedia learning. *International Journal of*

- Information and Learning Technology*, 39(4), 319–339.
<https://doi.org/10.1108/IJILT-11-2021-0173>
- Khasinah, S. (2021). Discovery Learning: Definisi, Sintaksis, Keunggulan dan Kelemahan. *Jurnal MUDARRISUNA: Media Kajian Pendidikan Agama Islam*, 11(3), 402–413. <https://doi.org/10.22373/jm.v11i3.5821>
- Kurnia, T. D., Lati, C., Fauziah, H., & Trihanton, A. (2019). Model ADDIE untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D Pageflip. *academia.edu*, 516–525.
- Kusumastuti. (2022). Penerapan Metode Discovery Learning Sebagai Cara Meningkatkan Keaktifan Siswa untuk Menemukan Rumus Sudut Rangkap Materi Trigonometri. *Prismatika: Jurnal Pendidikan dan Riset Matematika*, 4(2), 159–168.
<http://ejurnal.budiutomomalang.ac.id/index.php/prismatika>
- Laknasa, D. P. A., Abdullah, A. W., Pauweni, K. A. Y., Usman, K., & Kaluku, A. (2021). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Pembelajaran Multimedia Interaktif Dengan Model Discovery Learning. *Euler : Jurnal Ilmiah Matematika, Sains dan Teknologi*, 9(2), 103–108.
<https://doi.org/10.34312/euler.v9i2.11100>
- Larasati, F., & Syamsurizal, S. (2022). Validitas Instrumen Tes Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XII SMA/MA tentang Materi Mutasi. *Journal On Teacher Education*, 4.
<https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jote.v4i1.6073>
- Latip, A. (2022). Penerapan Model ADDIE Dalam Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Literasi Sains. *DIKSAINS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 2, 102–108.
- Leacock, T. L., & Nesbit, J. C. (2007). A Framework for Evaluating the Quality of Multimedia Learning Resources. *Educational Technology & Society*, 10, 44–59.
- Mayer, R. E. (2020). *The Cambridge Handbook of Multimedia Learning (2nd ed.)*. Cambridge University Press.
- McComas, W. F. (2014). *Discovery Learning (Teaching)*. SensePublishers.
- Mertasari, N. M. S. (2021). *Pengujian Instrumen Penelitian Kuantitatif*. Rajawali Pers.
- Mertasari, N. M. S., & Candiasa, I. M. (2022a). Formative Evaluation of Digital Learning Materials. *Journal of Education Technology*, 6(3), 507–514.
<https://doi.org/10.23887/jet.v6i3>
- Mertasari, N. M. S., & Candiasa, I. M. (2022b). Formative Evaluation of Digital Learning Materials. *Journal of Education Technology*, 6(3), 507–514.
<https://doi.org/10.23887/jet.v6i3>

- Mulia, H. R. (2019). Pembelajaran Berbasis Multimedia: Dalam Memahami Keberagaman Gaya Belajar Anak. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 5, 144–154. <http://ejournal.ihtn.ac.id/index.php/JPM>
- Mulyono, B., & Hapizah. (2018). Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 103–122.
- Munisah, E. (2019). Model Desain Multimedia Pembelajaran. *jurnal.umko.ac.id*, 17, 139–150.
- Mutadi, H. (2023). *KKTP: Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran*. BDK Semarang.
- Mz, S., & Rahmawati, A. F. (2019). Peran Guru dalam Penggunaan Multimedia Interaktif di Era Revolusi Industri 4.0. *jurnal.univpgri-palembang.ac.id*, 819–836. <https://eprints.uny.ac.id/8404/3/BAB%20>
- Nafisa, D., & Wardono. (2019). Matematika Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Multimedia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 854–861. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Nahdania, S., & Ain, S. Q. (2024). Menggali Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Matematika di Kelas V SD Negeri 001 Tanjung. *Jayapangus Press Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(4), 195–205. <https://jayapanguspress.penerbit.org/index.php/cetta>
- Navila, A. F., & Tuharto, T. (2023). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Website dengan Model Inkuiri Untuk Meningkatkan Minat dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Pada Materi peluang. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 9(2), 113–131. <https://doi.org/10.21831/jpm.v9i2.19618>
- Nurhaswinda, & Parisu, C. Z. L. (2025). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar dan Solusinya. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 1(1), 50–58.
- Octavia, F. Z., Usdiyana, D., & Sudihartinih, E. (2025). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif berbantuan Scratch pada Materi Statistika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *SIGMA DIDAKTIKA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 56–69. <https://doi.org/10.17509/sigmadidaktika.v%vi%i.89611>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I) (Vol. 1)*. OECD. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Oktafiani, Dahlan, J. A., & Yulianti, K. (2026). Pengembangan Multimedia Matematika Topik Hubungan Antar Sudut Berbantuan Scratch. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 32–45. <https://doi.org/10.17509/sigmadidaktika.v%vi%i.96584>
- Parwati, N. N., Suharta, G. P., Gde, I., Sudatha, W., & Arimbawa, G. A. (2023). Media Pembelajaran Interaktif-Laboratorium Virtual Untuk Meningkatkan

- Pemahaman Konsep dan Karakteristik Positif Siswa. *Proceeding Senadimas Undiksha*, 8, 854–860.
- Prastyani, N. W. A., Ariawan, I. P. W., & Suharta, I. G. P. (2019). Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas X MIPA 2 SMA Negeri 1 Kediri Melalui Penerapan Model Pembelajaran Realistik Dengan Setting Kooperatif Berbantuan LKS Terstruktur. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 8(2), 111–121.
- Pratama, I. G. N. J. A., Sudiarta, I. G. P., & Sukajaya, I. N. (2023). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Articulate Storyline dengan Bantuan GeoGebra Pada Materi Transformasi Geometri. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 12(1), 22–33. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jppmi.v12i1.1445>
- Pratiwi, R. I. M., & Wiarta, I. W. (2021). Multimedia Interaktif Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 85–94. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jeu.v9i1.32220>
- Priangga, Y. S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Pendekatan ADDIE. *Artikel Pengembangan Media Pembelajaran*, 1.
- Puspasari, R., & Suryaningsih, T. (2019). Pengembangan Buku Ajar Kompilasi Teori Graf dengan Model Addie. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 3(1), 137–152. <https://doi.org/10.31331/medivesveteran.v3i1.702>
- Putri, V. A., Aziz, A., & Suprayitno, I. J. (2025). Analisis Kebutuhan Siswa Kelas VIII terhadap Media Animasi Interaktif dalam Pembelajaran Teorema Pythagoras. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(1), 273–281. <https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i1.1346>
- Ratnadewi, I. D. A., & Arini, N. W. (2018). Penerapan Discovery Learning Berbantuan Media Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 1(1), 20–28.
- Ratnasari, D. A., Agung, A., Agung, G., Gde, I., & Sudatha, W. (2021). Development of Mathematics Interactive Multimedia on Third Grade Elementary School Students. *Atlantis Press*, 540, 381–388.
- Santoso, A. N., Salsabila, E., & Haeruman, L. D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif berbasis Android dengan Model Discovery Learning pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII SMP Negeri 20 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 6, 39–50. <https://doi.org/https://doi.org/10.21009/jrpms.062.06>
- Saputra, H. (2022). *Kemampuan Pemahaman Matematis*.
- Schrepp, M. (2023). *User Experience Questionnaire Handbook* (Vol. 11). www.ueq-online.org

- Schrepp, M., Santoso, H. B., Kartono, R. Y., Utomo, A. Y., & Priyogi, B. (2016). Measuring User Experience of the Student-Centered e-Learning Environment. *The Journal of Educators Online*, 13, 58–79. <http://sumi.ucc.ie/>
- Sengkey, D. J., Sampoerno, P. D., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 3(1), 67–74. <https://mathjournal.unram.ac.id/index.php/Griya/indexGriya>
- Siswiandini, V. (2023). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Pengajaran*, 2(2), 1–6. <https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/JIPP/index>
- Slamet, F. A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (R n D)* (R. Risdiantoro, Ed.). Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang.
- Suarsana, I. M., Mahayukti, G. A., Sudarma, I. K., & Pujawan, A. A. G. S. (2019). The Effect of Interactive Mathematics Learning Media toward Mathematical Conceptual Understanding on Probability of Hearing-impaired Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1165(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1165/1/012021>
- Suarsana, I. M., Sudatha, I. G. W., Mahayukti, G. A., Suandana, I. W. E. A., & Suharta, I. G. P. (2021). Implementation of Cognitive Theory in Developing Measurement Learning Multimedia for Deaf Students. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 54(3), 425. <https://doi.org/10.23887/jpp.v54i3.38700>
- Sukrawan, K. A. A., Mahayukti, G. A., & Budayana, I. N. (2025). Efektivitas Multimedia Interaktif Terintegrasi GeoGebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar. *SIGMA: JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA*, 17(2), 441–451. <https://doi.org/10.26618/sigma.v17i2.18798>
- Swasti, M., Hutapea, N. M., & Suanto, E. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Discovery Learning. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2428–2441. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1561>
- Tayirova, M. A. (2023). Possibilities of Using Multimedia Technologies in the Educational System. *Current Research Journal of Pedagogics*, 04(02), 21–28. <https://doi.org/10.37547/pedagogics-crjp-04-02-04>
- Wahyudi, Yahya, M. D., Susilo, B. C., Suwarma, D. M., & Veza, O. (2023). Hubungan Penggunaan Multimedia dalam Pembelajaran terhadap Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik. *Journal on Education*, 06(01), 25–34.

- Widnyana, I. M., Jampel, I. N., & Suartama, I. kadek. (2024). Interactive Learning Multimedia Based Discovery Learning Mathematics Subject for Grade 4 Elementary School. *Journal of Educational Study (JoES)*, 4, 178–192. <https://doi.org/https://jurnal.stkipahsingaraja.ac.id/index.php/joes/article/view/1053>
- Wulandari, N. P. D., & Wiarta, I. W. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Sifat-Sifat Bangun Ruang Berbasis Guided Discovery Materi Kubus dan Balok. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 21–32. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.46270>
- Yanti, S. A., Rismen, S., & Lovita, L. (2022). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMA Negeri 2 Gunung Talang Kabupaten Solok. *Jurnal Horizon Pendidikan*, 2(2), 158–167. <https://ejournal.upgrisba.ac.id/index.php/horizon>
- Yatri, A. E., Suradi, & Danial. (2025). Kajian Literatur: Faktor Penyebab Kesulitan dalam Pemahaman Konsep Matematis pada Siswa. *Lattice Journal : Journal of Mathematics Education and Applied*, 5, 146–159. <https://doi.org/https://doi.org/10.30983/lattice.v5i2.10469>
- Yuliana, O. D., Patmanthara, S., & Wibawa, A. P. (2018). Game Edukasi Ular Tangga Bermuatan Teams Game Tournament Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 3, 1632–1638. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>

