

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. H., Wahab, R. A., Mokhtar, M., Atan, N. A., Halim, N. D. A., Surif, J., Zaid, N. M., Ashari, Z. M., Ibrahim, N. H., Kohar, U. H. A., Hamzah, M. H., & Rahman, S. N. S. A. (2022). DOES Sketchup Make Improve Students' Visual-Spatial Skills? *IEEE Access*, 10, 13936–13953. IEEE Access. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2022.3147476>
- Aditya, I. R., & Irianto, D. (2020). Penerapan Media Pembelajaran 3D SketchUp Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 6(1). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kajian-ptb/article/view/35880>
- Agus, J., Agusalm, A., & Irwan, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pelajaran IPS Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(5), 6963–6972. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i5.3845>
- Agustina, I. (2020). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Secara Daring di Era Pandemi Covid-19 Terhadap Kemampuan Berpikir*.
- Albert Bandura's Social Learning Theory In Psychology*. (2024, February 1). <https://www.simplypsychology.org/bandura.html>
- Andy Satria, Fajar Azhari Lubis, & Zahroina Rosa Pasaribu. (2024). Optimalisasi Penggunaan Aplikasi Digital Dalam Teknik Penggambaran Struktur Bangunan. *Jurnal Riset Rumpun Seni, Desain dan Media*, 3(1), 80–89. <https://doi.org/10.55606/jurrsendem.v3i1.2367>
- Anggraini, Y. (2021). Analisis Persiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), Article 4. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1241>
- Apriyani, N. D., & Alberida, H. (2023). *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Argumentasi Peserta Didik Pada Pembelajaran Biologi: Literaturreview*.
- Ardita, I. M., Yudana, I. M., & Dantes, K. R. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Video Interaktif terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Projek Kreatif dan Kewirausahaan di SMK PGRI 3

- Badung. *EDUKASIA: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(2), 2859–2872.
<https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i2.691>
- Arifin, A. M., Pujiastuti, H., & Sudiana, R. (2020). Pengembangan media pembelajaran STEM dengan augmented reality untuk meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 7(1), 59–73.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v7i1.32135>
- Arifin, N. (2020). Efektivitas Pembelajaran STEM Problem Based Learning Ditinjau Dari Daya Juang dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa PGSD. *JPMI (Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia)*, 5(1), 31.
<https://doi.org/10.26737/jpmi.v5i1.1644>
- Arikunto, S. (2018). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*.
- Ariyani, S., Ulya, H., & Rahayu, R. (2022). *Pengembangan Aplikasi Transformer Geogebra Berbasis Kemampuan Spasial Matematis*. 16. <https://doi.org/10.30957/cendekia.v16i1.693>.
- Djonomiarjo, T. (2020). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 5(1), Article 1.
<https://doi.org/10.37905/aksara.5.1.39-46.2019>
- Dwi Octaviani, K., Indrawatiningsih, N., & Afifah, A. (2021). Kemampuan Visualisasi Spasial Siswa Dalam Memecahkan Masalah Geometri Bangun Ruang Sisi Datar. *International Journal of Progressive Mathematics Education*, 1(1), 27–40.
<https://doi.org/10.22236/ijopme.v1i1.6583>
- Faizah, S. (2016). Kemampuan Spasial Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Geometri Ruang Berdasarkan Kecerdasan Spasial dan Kecerdasan Logika. *Ed-Humanistics : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 62–72. <https://doi.org/10.33752/ed-humanistics.v1i1.18>
- Fajri, H. N., Johar, R., & Ikhsan, M. (2016). Peningkatan kemampuan spasial dan self-efficacy siswa melalui model discovery learning berbasis multimedia. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 9(2), Article 2.
<https://doi.org/10.20414/betajtm.v9i2.14>
- Friska, G. (2022). *Bangun Ruang Sisi Datar*.
<https://repository.radenintan.ac.id/21007/1/Buku.pdf>

- Goldsmith, L. T., Hetland, L., Hoyle, C., & Winner, E. (2016). Visual-spatial thinking in geometry and the visual arts. *Psychology of Aesthetics, Creativity, and the Arts*, 10(1), 56–71. <https://doi.org/10.1037/aca0000027>
- Halomoan Siregar, B., Yesica Siahaan, C., & Hariyanti, H. (2019). Peningkatan Kemampuan Spasial Melalui Penerapan Teori Van Hiele Terintegrasi Dengan Multimedia Dengan Mempertimbangkan Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Handayani*, 9(2), 62. <https://doi.org/10.24114/jh.v9i2.12021>
- Hasibuan, E. K. (2018). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Pada Pokok Pembahasan Bangun Ruang Sisi Datar di SMP Negeri 12 Bandung. *AXIOM : Jurnal Pendidikan Dan Matematika*, 7(1), Article 1. <https://doi.org/10.30821/axiom.v7i1.1766>
- Herawati, R., Retnowati, R., & Harijanto, S. (2021). Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Melalui Penguatan Supervisi Akademik dan Disiplin Kerja. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 9(1), Article 1.
- Hidayah, A. A. F., Adawiyah, R. A., & Mahanani, P. A. R. (n.d.). *Efektivitas Pembelajaran Daring di Masa Pandemi Covid-19*.
- Husnul, N., Prasetya, E., Sadewa, P., & Ajimat. (2022). *Statistik Deskriptif*.
- Ida, F. F., & Musyarofah, A. (2021). Validitas dan Reliabilitas dalam Analisis Butir Soal. *AL-MUARRIB JOURNAL OF ARABIC EDUCATION*, 1(1), Article 1. <https://doi.org/10.32923/al-muarrib.v1i1.2100>
- Inayati, M. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) dalam Pembelajaran PAI; Teori David Ausubel, Vigotsky, Jerome S. Bruner. *Al Yasini : Jurnal Keislaman, Sosial, hukum dan Pendidikan*, 7(2), 144–144. <https://doi.org/10.55102/alyasini.v7i2.4875>
- Iriani, U. H., Mawarsari, V. D., & Suprayitno, I. J. (2024). Analisis Kemampuan Spasial Siswa Kelas VIII Dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Journal of Lesson Study in Teacher Education*, 3(1), 19–28. <https://doi.org/10.51402/jlste.v3i1.131>
- Islamiati, A., Fitria, Y., Sukma, E., Yaswinda, Fitria, E., & Oktari, S. T. (2024). The Influence of The Problem Based Learning (PBL) Model and Learning Style on the Thinking Abilities. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(4), 1934–1940. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i4.6219>

- Kusnadi, D., Barumbun, M., & Fauzan, B. A. (2023). Analisis Kemampuan Spasial Siswa Melalui Teori Belajar Van Hiele Pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Mathematic Paedagogic*, 7(2), 146–157. <https://doi.org/10.36294/jmp.v7i2.3100>
- Lestari, I., Prayitno, S., Baidowi, & Sripatmi. (2023). Pemahaman Siswa Terhadap Konsep Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Al-Irsyad Journal of Mathematics Education*, 2(1), 36–50. <https://doi.org/10.58917/ijme.v2i1.50>
- Lestari, Y. P., & Radia, E. H. (2018). *Penerapan PBL (Problem Based Learning) Berbantuan Media Papan Catur Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 4. SD. 4*
- Lubis, S., Andayani, S., & Habibullah, H. (2020). Pengembangan Video Animasi Pembelajaran Bangun Ruang Sisi Datar Berorientasi Pada Kemampuan Spasial. *Aksioma: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), Article 3. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.3017>
- Maqbullah, S., Sumiati, T., & Muqodas, I. (2018a). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Metodik Didaktik*, 13(2), Article 2. <https://doi.org/10.17509/md.v13i2.9500>
- Maqbullah, S., Sumiati, T., & Muqodas, I. (2018b). *Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. 13(2).*
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2024, Desember). *View of Pembelajaran Matematika melalui Media Game Quizizz untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP.* <https://e-jurnal.lppmunsera.org/index.php/gauss/article/view/2127/1364>
- Munahefi, D. N., Noverianto, B., Dwi, F., & Maqfiroh, S. L. (2024). *BAB IV. Problem Based E-Learning Berbantuan Assemblr berbasis Javanese Culture Augmented Realitiy Terhadap Kemampuan Spasial dan Motivasi Belajar.*
- Nasar, A., Saputra, D. H., Arkaan, M. R., Bimo, M., Andriansyah, M. T., & Pangestu, P. D. (2024). *Uji Prasyarat Analisis.*

- Nisa, H., Setiawan, D., & Waluyo, E. (2023). Bagaimana model problem based-learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar? *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*, 1(2), 70–75. <https://doi.org/10.61650/jptk.v1i2.145>
- Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019a). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), Article 4. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.244>
- Nofziarni, A., Hadiyanto, H., Fitria, Y., & Bentri, A. (2019b). Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2016–2024. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.244>
- Pakaya, I., & Ibrahim, D. (2019). Pembelajaran Kolaboratif pada Sekolah Dasar di Negara Indonesia. *Pedagogika*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.37411/pedagogika.v10i1.34>
- Panorkou, N., & Pratt, D. (2016). Using Google SketchUp to Develop Students' Experiences of Dimension in Geometry. *Digital Experiences in Mathematics Education*, 2(3), 199–227. <https://doi.org/10.1007/s40751-016-0021-9>
- Pradip, A., & Saymote, P. (2016). *Google Sketch up: A Powerful Tool for 3d Mapping and Modeling*. 5, 377–382.
- Purwanza, S., Wardana, A., Mufidah, A., Renggo, Y., Hudang, A., Setiawan, J., Damanik, D., Badi'ah, A., Sayekti, S., Fadillah, M., Nugrohowardhani, R., Amruddin, Saloom, G., Hardiyani, T., Banne, S., Prisusanti, R., & Rasinus. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi*.
- Rizqa, A. (2023). *Analisis Kemampuan Spasial Matematis Ditinjau Dari Perbedaan Gender Siswa Kelas XII SMA/MA*.
- Rizqi, M., Yulianawati, D., & Nurjali. (2020). Efektifitas Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Sains (JPFS)*, 3(2), Article 2. <https://doi.org/10.52188/jpfs.v3i2.80>
- Rujiah, R. (2021). Problem Based Learning in Mathematics Learning in First Grade Elementary Schools. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHES): Conference Series*, 4(6), Article 6. <https://doi.org/10.20961/shes.v4i6.70564>

- Salsabila, Y. R., & Muqowim, M. (2024). Korelasi Antara Teori Belajar Konstruktivisme Lev Vygotsky Dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Learning: Jurnal Inovasi Penelitian Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 813–827. <https://doi.org/10.51878/learning.v4i3.3185>
- Sekarwulan, A. R. (2019a). Penggunaan Media 3D SketchUp pada Pembelajaran Dimensi Tiga untuk Meningkatkan Kemampuan Spatial Sense pada Siswa Kelas XII IPA SMAN 1 Kota Sukabumi. *Jurnal Pendidikan : Riset Dan Konseptual*, 3(2), Article 2. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v3i2.121
- Sekarwulan, A. R. (2019b). Penggunaan Media 3D SketchUp pada Pembelajaran Dimensi Tiga untuk Meningkatkan Kemampuan Spatial Sense pada Siswa Kelas XII IPA SMAN 1 Kota Sukabumi. *Jurnal Pendidikan : Riset dan Konseptual*, 3(2), 143. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v3i2.121
- Sitanggang, N., Luthan, P., & Dwiyanto, F. (2020). The Effect of Google SketchUp and Need for Achievement on the Students' Learning Achievement of Building Interior Design. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(15), 4–19.
- Solikhah, Gustina, E., Nuraisyah, F., & Sulistiawan, D. (n.d.). *Petunjuk Praktikum Manajemen Data Tahun Akademik 2020/2021*.
- Sugiyono. (2021). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Sultan. (2020). *Efektivitas Pembelajaran Matematika Melalui Penerapan Model Kooperatif Tipe Inside Outside Circle (IOC)*.
- Suprihatin, T. (2022). Using Problem-Based Learning to Improve 12th Grade Students' Learning Outcome of Mathematical Three-Dimension. *Interdisciplinary Social Studies*, 1(12). <https://doi.org/10.55324/iss.v1i12.283>
- Suryaningtyas, W., & Kristanti, F. (2023). Klasifikasi Kriteria Kemampuan Siswa Untuk Heterogenitas Kelompok Belajar Menggunakan Agglomerative Hierarchical Cluster Analysis. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 12(1), 45. <https://doi.org/10.25273/jipm.v12i1.15920>
- Sutini, S., Mushofan, M., Ilmia, A., Yanti, A. D., Rizky, A. N., & Lailiyah, S. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring dengan Menggunakan E-learning Madrasah Terhadap Optimalisasi Pemahaman Matematika Siswa. *JRPM (Jurnal Review*

- Pembelajaran Matematika*), 5(2), Article 2.
<https://doi.org/10.15642/jrpm.2020.5.2.124-136>
- Syahputra, E. (2013). Peningkatan Kemampuan Spasial Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3).
<https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.1624>
- Unaradjan, D. D. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Penerbit Unika Atma Jaya Jakarta.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian Prasyarat Analisis (Uji Homogenitas dan Uji Normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1). <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Yong, S. D., Kusumarini, Y., & Tedjokoesoemo, P. E. D. (2020). Interior design students' perception for AutoCAD, SketchUp and Rhinoceros software usability. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 490(1), 012015.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/490/1/012015>
- Yudha, F. (2019). Peran Pendidikan Matematika Dalam Meningkatkan Sumber Daya Manusia Guna Membangun Masyarakat Islam Modern. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 5(2), Article 2. <https://doi.org/10.33474/jpm.v5i2.2725>
- Zuhrahmi, Z., Marbun, M., Asdiana, A., Zulyaden, Z., Veranita, V., & Rinaldy, R. (2024). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Sketchup Desain Interior Pada Program Keahlian Desain Permodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 2 Banda Aceh. *Jurnal Pengabdian Sosial*, 1(9), Article 9.
<https://doi.org/10.59837/2z3mky89>