

**IMPLEMENTASI MEDIA VIDEO TUTORIAL INTERAKTIF BERBASIS
MICROLEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA
DALAM PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR
KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK PU NEGERI BANDUNG**



SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar sarjana
Program Studi Pendidikan Teknik Arsitektur*

Oleh :

Siti Shofia Dwiyaniti Soebarkah

2109499

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ARSITEKTUR
FAKULTAS PENDIDIKAN TEKNIK DAN INDUSTRI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2025

IMPLEMENTASI MEDIA VIDEO TUTORIAL INTERAKTIF BERBASIS *MICROLEARNING* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA DALAM PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN DASAR- DASAR KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK PU NEGERI BANDUNG

Oleh
Siti Shofia Dwiyanti Soebarkah

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Fakultas Pendidikan Teknik dan Industri

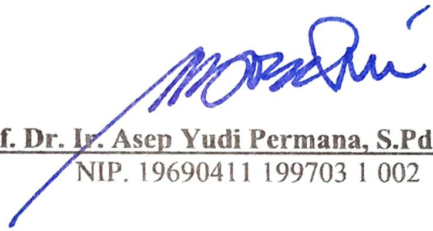
© Didi Sukyadi 2025
Universitas Pendidikan Indonesia
Agustus 2025

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

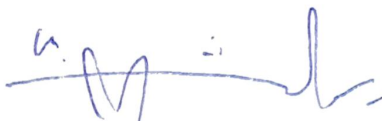
LEMBAR PENGESAHAN
SITI SHOFIA DWIYANTI SOEBARKAH
IMPLEMENTASI MEDIA VIDEO TUTORIAL INTERAKTIF BERBASIS
MICROLEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN SISWA
DALAM PRAKTIKUM PADA MATA PELAJARAN DASAR-DASAR
KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK PU NEGERI BANDUNG

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing

Pembimbing I,


Prof. Dr. Ir. Asep Yudi Permana, S.Pd., M.Des.
NIP. 19690411 199703 1 002

Pembimbing II,


Riskha Mardiana, S.T., M.Pd.
NIP. 19820317 200604 2 001

Mengetahui,

Ketua Program Studi

Pendidikan Teknik Arsitektur FPTI UPI


Dr. Fauzi Rahmannullah, S.Pd., M.T
NIP. 19761207 200501 1 001

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi media video tutorial interaktif berbasis *microlearning* dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa pada mata pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan di SMK PU Negeri Bandung. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya pemahaman dan hasil praktikum siswa pada materi pekerjaan pemasangan batu bata merah yang disebabkan oleh keterbatasan media pembelajaran secara konvensional yang hanya memberikan pembelajaran dengan ceramah dan demonstrasi langsung tanpa dapat diulang secara mandiri oleh siswa. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain pra-eksperimental tipe one-group pretest-posttest yang melibatkan 106 siswa kelas X DPIB sebagai subjek utama.

Media pembelajaran dikembangkan menggunakan model ADDIE, mengacu pada kebutuhan visualisasi, segmentasi materi, dan akses fleksibel pada perangkat *mobile*. Instrumen penelitian terdiri dari *pre-test*, *post-test*, angket respon siswa, dan lembar observasi praktikum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi media video tutorial interaktif berbasis *microlearning* secara signifikan meningkatkan pemahaman siswa dengan rata-rata skor N-Gain sebesar 0,70 (kategori tinggi), serta meningkatkan keterampilan siswa pada kategori "Terampil" dan "Sangat Terampil". Selain itu, kuesioner siswa menunjukkan respon sangat positif terhadap kualitas media yang digunakan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penggabungan elemen visual, segmentasi materi, dan interaktivitas efektif dalam mendukung pembelajaran praktik berbasis vokasi. Media video tutorial interaktif berbasis *microlearning* direkomendasikan untuk diintegrasikan dalam pembelajaran praktik di SMK guna meningkatkan kompetensi siswa, baik aspek kognitif maupun psikomotorik.

Kata Kunci: Video Tutorial Interaktif, *Microlearning*, Pemahaman Siswa, Keterampilan Praktikum, Dasar-dasar Konstruksi Bangunan, SMK.

ABSTRACT

This study aims to analyze the implementation of interactive video tutorials based on microlearning in improving students' understanding and skills in the Basic Building Construction subject at SMK PU Negeri Bandung. The background of this research is the low level of comprehension and practical outcomes among students regarding the topic of red brick installation. This is attributed to the limitations of conventional teaching media, which rely solely on lectures and direct demonstrations, making it difficult for students to review the lessons independently.

A quantitative approach was applied with a pre-experimental one-group pretest-posttest design involving 106 tenth-grade DPIB students as the main subjects. The learning media were developed using the ADDIE model, emphasizing the need for visualization, segmented material delivery, and flexible access via mobile devices. Data were collected using pre-tests, post-tests, student response questionnaires, and practical observation sheets. The results indicate that the implementation of interactive video tutorials based on microlearning significantly enhanced students' comprehension, as shown by an average N-Gain score of 0.70 (high category), and improved their practical skills with students achieving the "Skilled" and "Highly Skilled" categories. Furthermore, student questionnaires revealed very positive responses towards the quality of the learning media utilized. This research concludes that the integration of visual elements, material segmentation, and interactivity is effective in supporting vocational-based practical learning. The study recommends integrating interactive video tutorials based on microlearning into practical lessons in vocational schools to enhance students' competencies in both cognitive and psychomotor aspects.

Keywords: Interactive Video Tutorial, Microlearning, Student Comprehension, Practical Skills, Basic Building Construction, Vocational High School.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERNYATAAN.....	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Perumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian.....	7
1.4. Manfaat Penelitian.....	7
1.5. Ruang Lingkup	8
BAB II.....	11
TINJAUAN PUSTAKA	11
2.1. Media Pembelajaran	11
2.1.1. Definisi	12
2.1.2. Fungsi & Manfaat.....	12
2.1.3. Jenis-jenis	13
2.2. Media Video Tutorial Interaktif	16
2.2.1 Definisi	16
2.2.2 Fungsi & Manfaat.....	17
2.2.3 Jenis-jenis	18
2.3. <i>Microlearning</i>	18
2.3.1 Definisi	18
2.3.2 Fungsi dan Manfaat	20
2.4. Pemahaman dalam pembelajaran	22
2.5. Keterampilan dalam pembelajaran	23
2.6. Mata Pelajaran Dasar-dasar Konstruksi Bangunan	24
2.6.1 Definisi	24
2.6.2 Pekerjaan Pemasangan Batu (Bata merah).....	24

2.7. Penelitian Terdahulu	26
BAB III	35
METODE PENELITIAN.....	35
3.1. Desain Penelitian.....	35
3.1.1. Pendekatan dan Metode Penelitian	35
3.1.2. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	36
3.2. Partisipan Penelitian	37
3.3. Instrumen Penelitian.....	37
3.3.1. Bentuk Instrumen	37
3.3.2. Kisi-kisi instrumen	38
3.3.3. Pengembangan Instrumen	40
3.4. Teknik Pengumpulan Data dan Analisis Data.....	42
3.4.1. Teknik Pengumpulan Data.....	42
3.4.2. Teknik Analisis Data.....	44
3.5. Prosedur Penelitian.....	46
BAB IV	52
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	52
4.1. Implementasi Media Video Tutorial Interaktif Berbasis <i>Microlearning</i> dalam Pembelajaran	52
4.2. Peningkatan pemahaman siswa kelas X DPIB setelah menggunakan media video tutorial interaktif.....	70
4.3. Peningkatan keterampilan siswa kelas X DPIB setelah menggunakan media video tutorial interaktif.....	77
BAB V.....	82
KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
5.1. Kesimpulan.....	82
5.2. Saran.....	84
DAFTAR PUSTAKA	86
LAMPIRAN.....	92

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Kompetensi Dasar Pemasangan Batu	25
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu	29
Tabel 3. 1 Partisipan Utama	37
Tabel 3. 2 Partisipan Pendukung.....	37
Tabel 3. 3 Bentuk Instrumen.....	38
Tabel 3. 4 Kisi-kisi tes (Pre-test dan Post-test)	38
Tabel 3. 5 Kisi-kisi Angket	39
Tabel 3. 6 Kisi-kisi Observasi.....	39
Tabel 3. 7 Klasifikasi Reliabilitas	41
Tabel 3. 8 Kategori Daya Pembeda	41
Tabel 3. 9 Indeks Kesukaran.....	42
Tabel 3. 10 Kriteria N-Gain	44
Tabel 3. 11 Kategori Hasil Observasi	45
Tabel 3. 12 Kategori Hasil Kuesioner	45
Tabel 3. 13 Kegiatan Pembelajaran	49
Tabel 4. 1 Navigasi media pembelajaran interaktif	56
Tabel 4. 2 Rekapitulasi Implementasi setiap kelas	66
Tabel 4. 3 Hasil kuesioner siswa.....	67
Tabel 4. 4 Hasil uji validitas	72
Tabel 4. 5 Hasil uji daya sukar.....	73
Tabel 4. 6 Hasil uji daya beda.....	74
Tabel 4. 7 Hasil Pre-Test dan Post-Test setiap kelas	75
Tabel 4. 8 Hasil observasi praktikum siswa.....	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi Media Pembelajaran.....	15
Gambar 2. 2 Taksonomi Bloom.....	22
Gambar 2. 3 Taksonomi Bloom revisi Anderson dan Krathwohl.....	23
Gambar 2. 4 Peta Bibliometrik Kata Kunci Penelitian	27
 Gambar 3. 1 Peta Lokasi SMK PU Negeri Bandung.....	 36
 Gambar 4. 1 Pembelajaran di kelas secara konvensional	 52
Gambar 4. 2 Proses Pembuatan Video Tutorial Pemasangan Bata Merah	55
Gambar 4. 3 Halaman Utama.....	56
Gambar 4. 4 Halaman Timeline Pembelajaran	56
Gambar 4. 5 Halaman Pilihan Video Tutorial	56
Gambar 4. 6 Halaman Video Tutorial.....	56
Gambar 4. 7 Pendahuluan di X DPIB 1	60
Gambar 4. 8 Praktikum X DPIB 1	60
Gambar 4. 9 Hasil Praktikum X DPIB 1.....	60
Gambar 4. 10 Penutupan X DPIB 1	60
Gambar 4. 11 Pendahuluan X DPIB 2	62
Gambar 4. 12 Praktikum X DPIB 2	62
Gambar 4. 13 Hasil Praktikum X DPIB 2.....	62
Gambar 4. 14 Penutupan X DPIB 2	62
Gambar 4. 15 Pendahuluan X DPIB 3	64
Gambar 4. 16 Praktikum X DPIB 3	64
Gambar 4. 17 Hasil Praktikum X DPIB 3.....	64
Gambar 4. 18 Penutupan X DPIB 3	64
Gambar 4. 19 Nilai akhir rata-rata siswa	71
Gambar 4. 20 Hasil uji reliabilitas	73
Gambar 4. 21 Observasi praktikum	78

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Penelitian SMK	92
Lampiran 2 Surat Keputusan Dosen Pembimbing 1	93
Lampiran 3 Surat Keputusan Dosen Pembimbing 2	94
Lampiran 4 Surat Rekomendasi Seminar 1	95
Lampiran 5 Berita Acara Seminar 1	96
Lampiran 6 Surat Rekomendasi Seminar II	97
Lampiran 7 Berita Acara Seminar II	98
Lampiran 8 Surat Rekomendasi Sidang Sarjana	99
Lampiran 9 Berita Acara Sidang Sarjana	100
Lampiran 10 Modul Ajar	101
Lampiran 11 Jobsheet	103
Lampiran 12 Lembar rencana produksi video	105
Lampiran 13 Skenario Video	107
Lampiran 14 Soal Pre-test dan Post-test	110
Lampiran 15 Soal Angket	117
Lampiran 16 Lembar Observa	118
Lampiran 17 Surat Permohonan Instruktur	120
Lampiran 18 Surat Persetujuan Instruktur	121
Lampiran 19 Lembar Evaluasi Instruktur	122
Lampiran 20 Surat Permohonan Observer	124
Lampiran 21 Surat Persetujuan Observer	125
Lampiran 22 Hasil Kuesioner Siswa	126
Lampiran 23 Hasil Nilai Pre-test dan Post-test siswa	129
Lampiran 24 Hasil Observasi Siswa	132
Lampiran 25 Media Pembelajaran	133
Lampiran 26 Hasil Turnitin	134

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul, B., Mantau, K., Talango, S. R., Sultan, I., & Gorontalo, A. (2023). Pengintegrasian Keterampilan Abad 21 Dalam Proses Pembelajaran (Literature Review). *Irfani (e-Journal)*, 19(1), 86–107. <https://doi.org/10.30603/IR.V19I1.3897>
- Anyan, & Adrianova, Y. (2024). Revolusi Industri 4.0: Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Google Sites Pada Kompetensi Keahlian TKJ. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 10(2), 120–128.
- Ariani, D., Prawiradilaga, D. S., & Fatharani, W. (2022). Microlearning untuk Produksi Ragam Learning Object Materials. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 5(2), 18–24. <https://doi.org/10.21009/jpi.052.04>
- Aulia, M. R., Hidayat, N., & Zainal, V. Y. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran MYOB Melalui Media Pembelajaran Interactive Berbasis Video Tutorial Pada Peserta Didik Kelas XII Akuntansi Dan Keuangan Lembaga SMK PGRI 2 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2023/2024. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi STKIP PGRI Bandar Lampung*, 23, 349–356. <http://eskripsi.stkippgribl.ac.id/>
- Aulia, S., Astuti, M., Pariwisata, F., & Padang, U. N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Pada Mata Pelajaran Pemangkas dan Pewarnaan Rambut di SMK N 7 Padang. 8, 9978–9987.
- Baharuddin, Halimah, A., Nursalam, & Mattoliang, L. A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia The Development Of Multimedia-Based Interactive Learning Media. *Al Asma: Journal of Islamic Education*, 2(1), 97–110.
- Corbeil, Rene, J., Khan, B., & Corbeil, Elena, M. (2021). Microlearning in the Digital Age. In *Microlearning in the Digital Age*. <https://doi.org/10.4324/9780367821623-2>
- Creswell, J. W. (2009). Research Design. In *Writing Center Talk over Time* (Third Edit). SAGE Publications, Inc. <https://doi.org/10.4324/9780429469237-3>

- Dede Ridwan, & Vina Dwiyaniti. (2024). Missmatch Industri Dan SMK: Fenomena SMK Penyumbang Angka Pengangguran Tinggi. *Journal Innovation In Education*, 2(1), 196–204. <https://doi.org/10.59841/inoved.v2i1.893>
- Efendi, R., & Ratih, A. W. (2023). Pengembangan Media Video Tutorial Interaktif dalam Pembelajaran Vokasi Anak Berkebutuhan Khusus Tunagrahita Ringan. *Education and Training*, 4(2), 59–64.
- Fidhyallah, N. F., Febriantina, S., Wolor, C. W., & Rahmaningtyas, W. (2023). *The Development of Microlearning-Based Learning Media in Teaching Planning Subject* (Vol. 1). Atlantis Press International BV. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-236-1_15
- Fitriansyah, R., Werdhiana, I. K., & Saehana, S. (2021). Pengaruh Pendekatan STEM dalam Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Sikap Ilmiah dan Kerja Ilmiah Materi IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(2), 225. <https://doi.org/10.20527/jipf.v5i2.3598>
- Fuaddunnazmi, M., & Safitri, B. R. A. (2023). Efektivitas Pembelajaran Manajemen Pendidikan Kejuruan Era Pengenalan Lapangan Persekolahan di Prodi PTI UNDIKMA. *Empiricism Journal*, 4(1), 125–133. <https://doi.org/10.36312/ej.v4i1.1223>
- Handayani, S., Yulia Fitri, E., Effendi, Z., Program Studi Keperawatan Bagian Keperawatan Universitas Sriwijaya, M. F., & Program Studi Keperawatan Bagian Keperawatan, D. (2022). Pengaruh Pendidikan Kesehatan Melalui Media Audiovisual Terhadap Tingkat Pengetahuan Bantuan Hidup Dasar Pada Siswa Sekolah Menengah Atas. *Journal of Borneo Holistic Health*, 5(1), 19–27. <https://doi.org/10.35334/BORTICALTH.V5I1.2588>
- Harahap, A. A. P., & Prawijaya, S. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Big Book Tema 6 Sub Tema 2 Hebatnya Cita-Citaku Pembelajaran 2 Kelas Iv Sdn 067690 Medan Johor. *Jurnal Teknologi Pendidikan (JTP)*, 16(2), 102. <https://doi.org/10.24114/jtp.v16i2.50906>
- Hariato, E. (2020). Keterampilan Membaca dalam Pembelajaran Bahasa. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.58230/27454312.2>

- Haryanti, S., & Bambang, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Video Tutorial Praktik Pada Mata Kuliah Keselamatan Dan Kesehatan Kerja. 10(1), 79–88.
- Hermawan, T. (Totok), Wasliman, W. (Wasliman), Hanafiah, H. (Hanafiah), & Y, M. (Muliani). (2021). Perencanaan Penguatan Praktek Kerja Lapangan dalam Meningkatkan Keterampilan Teknis Siswa Smk Prodi Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (Dpib) untuk Menghadapi Dunia Kerja. *Jurnal Manajemen Pendidikan Al Hadi*, 1(2), 53–58. <https://doi.org/10.31602/JMPD.V1I2.5136>
- Hug, T. (2005). *Micro learning and narration. In fourth Media in Transition conference* (Vol. 4048). USA.
- Israini Suriati, Andi Sitti Umrah, Nurafiantika, Juni Astuti Isnaini, Nurhaeni, Nurlisda, Fitri Nur Ima, Nailul Hikmah A, & Andi Azzahra. (2024). Pemanfaatan Audio Visual dalam Pelayanan Konseling Keluarga Berencana (KB). *JPM: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(3), 360–366. <https://doi.org/10.47065/jpm.v4i3.1397>
- J.Sweller. (1988). *Cognitive Load During Problem Solving: Effect on Learning*. http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1207/s15516709cog1202_4/abstract
- Khalida Akmal Lestari, -. (2024). Pengaruh Video Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Terhadap Pemahaman Siswa Dengan Gaya Belajar Visual. <https://repository.upi.edu>
- Kosasih, F. R., Juhana, J., Ardiasih, L. S., Riyanti, R. D., & Nugraha, B. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mewarnai bagi Guru dan Siswa TK Islamic Kids Corner Bogor. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 8(2), 383–392. <https://doi.org/10.30653/jppm.v8i2.367>
- Kusumawati, F. I., Hidayat, W. N., & Riaji, D. F. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran E-modul Interaktif pada Mata Pelajaran Orientasi Dasar PPLG Materi Flowchart. *Journal of Innovation and Teacher Professionalism*, 2(2), 124–131. <https://doi.org/10.17977/um084v2i22024p124-131>
- Maghribi, F. I., Sutrisno, S., & Rahayuningsih, T. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Total Station Berbasis Video Animasi Pada Mata Pelajaran

- Teknik Pengukuran Tanah Di Smkn 1 Blitar. *Jurnal Inovasi Teknologi Dan Edukasi Teknik*, 4(5), 2. <https://doi.org/10.17977/um068.v4.i5.2024.2>
- Mardhiyana, D., Setyarum, A., & Fitri, A. (2022). Penggunaan Video Interaktif Edpuzzle dalam Pembelajaran Matematika dan Bahasa pada Era Merdeka Belajar di SMP Al Fusha Kedungwuni. *Bubungan Tinggi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(4), 1671. <https://doi.org/10.20527/BTJPM.V4I4.6139>
- Miller, G. A. (1956). *The Magical Number Seven, Plus or Minus Two: Some Limits on Our Capacity For Processing Information*.
- Mostrady, A., Sanchez-lopez, E., & Gonzalez-sanchez, A. F. (2025). *Microlearning and its Effectiveness in Modern Education : A Mini Review*. 4(1), 33–42.
- Nasution, R. F., & Ritonga, M. U. (2024). Pengembangan Pembelajaran Education for Sustainable Development (Esd) Melalui Design Pembelajaran Sastra Berbasis Hots Literacy. *Jurnal Teknologi Informasi & Komunikasi Dalam Pendidikan*, 11(1), 15–20. <https://doi.org/10.24114/jtikp.v11i1.60280>
- Noverdika, Y. (2021). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Model Tutorial dalam Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMPN 17 Padang. *JURNAL LITERASIOLOGI*, 5.
- Octavia, R., Suryani, H., & Firman, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Pembuatan Desain Busana 3 Dimensi Pada Mata Kuliah Desain Busana Untuk Mendukung Pembelajaran Daring. *HomeEC*, 16(2), 46. <https://doi.org/10.59562/HOMEEC.V16I2.23885>
- Pamungkas, I. A., & Dwiyoogo, W. D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Mobile Learning Untuk Aktifitas Kesegaran Jasmani Siswa kelas X Sekolah Menengah Kejuruan. *Sport Science and Health*, 2(5), 272–278. <https://doi.org/10.17977/um062v2i52020p272-278>
- Puspitasari, D. R., & Sari, N. M. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif Tipe Tutorial Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Motivasi Siswa SMP. 4, 127–136.

- Rohmanurmeta, F. M. (2020). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Video Animasi Tutorial Terhadap Keterampilan. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 87–97. <https://doi.org/10.37729/jpd>
- Rukminingsih, Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). Metode Penelitian Pendidikan Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas (E. Munastiwi & H. Ardi, Eds.). Erhaka Utama.
- Samala, A. D., Ljubisa, B., Derya, B., Ronal, W., & Yeka, H. (2023). Microlearning: Transforming Education with Bite-Sized Learning on the Go—Insights and Applications. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 17(15), 135–154.
- Sesanti, W. K. P., Sumarno, S., & Imawati, V. (2023). Pengembangan media video tutorial permainan tradisional gobak sodor bagi guru PJOK sekolah dasar. *Patria Educational Journal (PEJ)*, 3(3), 263–270. <https://doi.org/10.28926/PEJ.V3I3.1195>
- Sucipto, S. D., Harlina, H., & Sofah, R. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Berbasis Video Tutorial Editing Materi Media Audiovisual. *Bulletin of Counseling and Psychotherapy*, 4(1), 96–101. <https://doi.org/10.51214/BOCP.V4I1.144>
- Sugiyono. (2013). Metode penelitian kuantitatif Kualitatif dan R&D. In *ALFABETA, CV. ALFABETA, CV.*
- Suhaemi, A., Asih, E. T., & Handayani, F. (2020). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Belajar Ips Sd. *Jurnal Holistika*, 4(1), 36. <https://doi.org/10.24853/holistika.4.1.36-45>
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Berhitung di Sekolah Dasar dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(3), 435–448. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Syahroni, M., Dianastiti, F. E., & Firmadani, F. (2020). Pelatihan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi untuk Meningkatkan Keterampilan Guru dalam Pembelajaran Jarak Jauh. *International Journal of*

- Community Service Learning*, 4(3), 170–178.
<https://doi.org/10.23887/IJCSL.V4I3.28847>
- Viendyasari, M., Nur, S. M., Yandri, E., & Uyun, A. S. (2023). Strategi Rancangan Dan Produk Pembelajaran Mikro Buku Digital (Microlearning Ebook) Untuk Pendidikan Magister Energi Terbarukan. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 14(2), 200–211. <https://doi.org/10.31932/ve.v14i2.2423>
- Wahyu, W. F., Daryati, D., & Rosmawita, S. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Flipped Classroom pada Mata Pelajaran Dasar-Dasar Konstruksi Bangunan dan Teknik Pengukuran Tanah. *Indonesian Journal Of Civil Engineering Education*, 8(2), 82–89.
<https://doi.org/10.20961/IJCEE.V8I2.70885>
- Wati, S., Mashabi, N. A. A., & Oktaviani, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Tutorial Provide Food and Beverage Service dengan Standar KKNI Sebagai Persiapan Uji Kompetensi. *Jurnal Pendidikan Dan Perhotelan (JPP)*, 1(2), 26–38. <https://doi.org/10.21009/JPPV1I2.03>
- Wulanda, N. N., & Armaini, A. (2021). Efektivitas Video Tutorial Dalam Keterampilan Vokasional Membuat Souvenir Bantalan Jarum Bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, 9(1), 172–180.
<https://doi.org/10.24036/JUPPEKHU1118580.64>