

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBANTUAN NEARPOD DALAM PAIKEM (PEMBELAJARAN
AKTIF, INOVASI KREATIF, EFEKTIF, MENYENANGKAN)**

SKRIPSI



**UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A**

Oleh :

Mufidah

NIM 06030421064

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA

FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN IPA

PROGAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA

2025

PERNYATAAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Mufidah
NIM : 06030421064
Jurusan/Progam Studi : PMIPA/Pendidikan Matematika
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar tulisan saya dan bukan merupakan plagiasi baik Sebagian maupun seluruhnya. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil plagiasi baik Sebagian atau seluruhnya, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Surabaya, 17 juni 2025

Yang membuat pernyataan



Mufidah

NIM. 06030421064

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi oleh:

Nama : Mufidah

NIM : 0603042104

Judul : **PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA
BERBASIS PAIKEM (PEMBELAJARAN AKTIF, INOVATIF,
KREATIF, EFEKTIF, DAN MENYENANGKAN) BERBANTUAN
NEARPOD**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diajukan.

Surabaya, 17 Juni 2025

Pembimbing 1

pembimbing 2



Dr. Aning Wida Yanti, S.Si
198012072008012010



Agus prasetyo Kurniawan, M.Pd
198308212011011009

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi oleh Mufidah ini telah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi,
Surabaya, 24 Juni 2025

Mengesahkan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan
Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya



Dekan,

Prof. Dr. H. Muhammad Thohir, S.Ag., M.Pd
NIP. 197407251998031001

Penguji I

Dr. Sutini, M.Si
NIP. 197701032009122001

Penguji II

Agus Prasetyo Kurdiawan, M.Pd
NIP. 198308212011011009

Penguji III

Lisanul Uswah Saadida, S.Si, M.Pd
NIP. 198309262006042002

Penguji IV

Dr. Sunarto, M.Pd.I
NIP. 196904021995031002



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

KEMENTERIAN AGAMA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN AMPEL SURABAYA
PERPUSTAKAAN

Jl. Jend. A. Yani 117 Surabaya 60237 Telp. 031-8431972 Fax.031-8413300
E-Mail: perpus@uinsby.ac.id

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademika UIN Sunan Ampel Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Mufidah
NIM : 06030421064
Fakultas/Jurusan : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan / Pendidikan Matematika
E-mail address : mufidah210202@gmail.com

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif atas karya ilmiah :

☒ Sekripsi ☐ Tesis ☐ Desertasi ☐ Lain-lain (.....)
yang berjudul :

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbantuan Nearpod Dalam PAIKEM
(Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan)

beserta perangkat yang diperlukan (bila ada). Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya berhak menyimpan, mengalih-media/format-kan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Internet atau media lain secara **fulltext** untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan atau penerbit yang bersangkutan.

Saya bersedia untuk menanggung secara pribadi, tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UIN Sunan Ampel Surabaya, segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah saya ini.

Demikian pernyataan ini yang saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 28 Juli 2025

Penulis

(Mufidah)

nama terang dan tanda tangan

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS PAIKEM (PEMBELAJARAN AKTIF, INOVASI KREATIF, EFEKTIF, MENYENANGKAN) BERBANTUAN NEARPOD

Oleh: Mufidah

ABSTRAK

Matematika kerap kali dipersepsikan oleh banyak siswa sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik, yang pada gilirannya berdampak negatif terhadap minat belajar serta pemahaman mereka. Salah satu faktor penyebabnya adalah penerapan metode pembelajaran konvensional yang bersifat pasif. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, pendekatan pembelajaran berbasis PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan) dianggap sebagai alternatif yang efektif. Penelitian ini diarahkan untuk mengembangkan media pembelajaran matematika yang mengintegrasikan prinsip-prinsip PAIKEM dan memanfaatkan aplikasi Nearpod sebagai alat bantu, dengan tujuan meningkatkan interaktivitas, kenyamanan, serta efektivitas dalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan dengan menerapkan metode *Research and Development* (R&D) yang mengadaptasi model pengembangan ADDIE, yang mencakup lima tahapan utama: analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian mencakup peserta didik kelas VII di SMP Negeri 3 Waru, Sidoarjo. Proses pengumpulan data memanfaatkan berbagai instrumen, di antaranya lembar validasi media, angket respons dari siswa dan guru, serta tes *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengevaluasi tingkat efektivitas dari media pembelajaran yang dikembangkan menggunakan uji statistika yakni uji *Wilcoxon*.

Berdasarkan hasil penelitian, 1) Proses pengembangan pembelajaran dilakukan secara sistematis mengikuti kerangka kerja model ADDIE. Peneliti menganalisis bahwa pembelajaran matematika di SMP Negeri 3 Waru masih cenderung monoton dan kurang bervariasi yang masih didominasi ceramah satu arah sehingga berdampak pada rendahnya keterlibatan aktif siswa. Selain itu, sekolah tersebut menerapkan kurikulum Merdeka. Hasil penelitian juga mengindikasikan bahwa media pembelajaran matematika berbantuan Nearpod dalam PAIKEM memperoleh validasi “Sangat Valid” dengan rata-rata validitas media 3,63. 2) Media Nearpod dinyatakan “Praktis” dengan rata-rata kepraktisan respons siswa 87,5% dan respons guru 85,35%. 3) Media Nearpod dinyatakan “Efektif” berdasarkan skor *pretest* dan *posttest* siswa berupa peningkatan hasil belajar berdasarkan uji statistik *non parametric* nilai *Z* 4,079 (Asymp. Sig. 2-tailed) sebesar 0,000)

Kata Kunci: Media Pembelajaran, PAIKEM, Nearpod

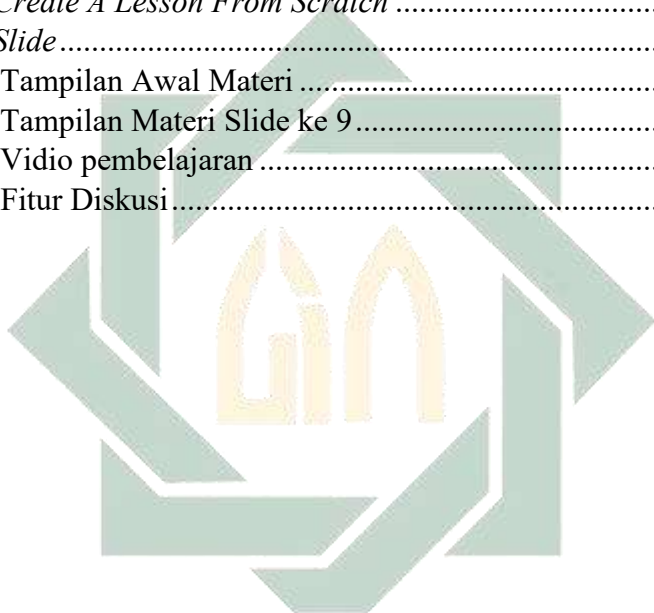
DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN TIM PENGUJI	iv
PERNYATAAN TULISAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
ABSTRAK	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	9
C. Tujuan Penelitian.....	9
D. Spesifikasi Produk Yang Dikembangkan.....	10
E. Manfaat Penelitian	10
F. Batasan Penelitian	11
G. Definisi Operasional	11
BAB II KAJIAN TEORI.....	13
A. Pengembangan.....	13
B. Model Pembelajaran PAIKEM.....	20
C. Aplikasi Nearpod	37
D. Teori Kelayakan Pengembangan Media Nearpod	46
BAB III METODE PENELITIAN.....	50
A. Model Penelitian Pengembangan ADDIE.....	53
B. Jenis Penelitian	53
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	53
D. Subjek dan Objek Penelitian	53
E. Prosedur Pengembangan Media Pembelajaran	54
1. Tahap Analisis (<i>Analysis</i>)	54

2. Tahap perancangan (<i>Design</i>)	55
3. Tahap Pengembangan (<i>Development</i>)	55
4. Tahap Penerapan (<i>Implementation</i>)	56
5. Tahap Evaluasi (<i>Evaluation</i>).....	56
F. Desain Uji Coba	57
1. Jenis Data	57
2. Desain Uji Coba	57
G. Teknik Pengumpulan Data	58
H. Instrumen Pengumpulan Data	59
I. Teknik Analisis Data.....	61
BAB IV HASIL PENELITIAN	71
A. Data Uji Coba	71
B. Analisis Data.....	89
C. Revisi Produk.....	118
D. Kajian Akhir Produk.....	126
BAB V PENUTUP.....	129
A. Kesimpulan.....	129
B. Saran	130
DAFTAR PUSTAKA	132

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Menu <i>Create</i> Pada Nearpod	38
Gambar 2.2 Menu <i>Game</i> Pada Nearpod	39
Gambar 2.3 Menu <i>Discussion</i> Pada Nearpod	39
Gambar 2.4 <i>Home Page</i>	41
Gambar 2.5 <i>Create a Lesson</i>	42
Gambar 2.6 <i>Create A Lesson From Scratch</i>	42
Gambar 2.7 <i>Slide</i>	43
Gambar 4. 1 Tampilan Awal Materi	99
Gambar 4. 2 Tampilan Materi Slide ke 9	99
Gambar 4. 3 Vidio pembelajaran	99
Gambar 4. 4 Fitur Diskusi	100

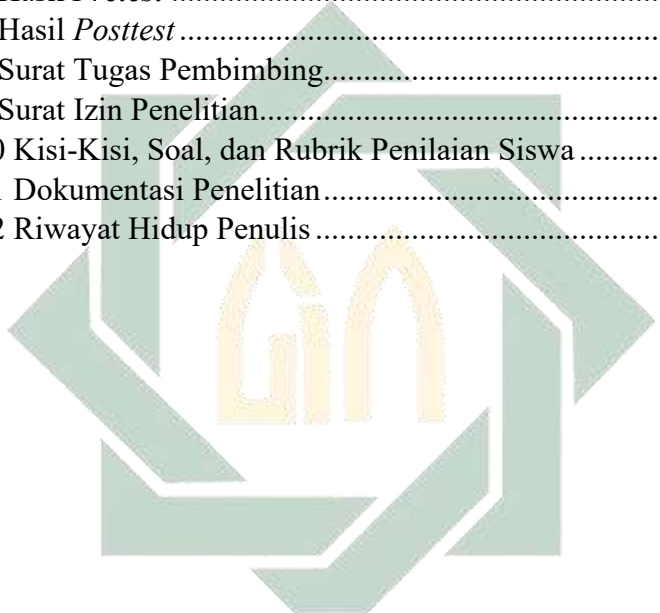

 UIN SUNAN AMPEL
 S U R A B A Y A

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Langkah-Langkah Pembelajaran PAIKEM	26
Tabel 3. 1 Penyajian Data Catatan Lapangan	62
Tabel 3. 2 Penyajian Pengolahan Data Kevalidan Lembar <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	63
Tabel 3. 3 Penyajian Pengolahan Data Kevalidan Lembar <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	63
Tabel 3. 4 Kriteria Kevalidan.....	65
Tabel 3. 5 Skor Setiap Pilihan Pada Angket	66
Tabel 3. 6 Pengolahan Hasil Skor Angket Respons.....	66
Tabel 3. 7 Kriteria Persentase Respons Siswa	67
tabel 4. 1 Catatan Lapangan Pengembangan Media Nearpod.....	71
Tabel 4. 2 Nama-Nama Validator Ahli	76
Tabel 4. 3 Penilaian Ahli Media	76
Tabel 4. 5 Penilaian Lembar <i>Pretest</i>	79
Tabel 4. 6 Hasil Pengisian Angket Respons Siswa.....	81
Tabel 4. 7 Hasil Pengisian Angket Respons Guru	83
Tabel 4. 8 Hasil Penilaian <i>Pretest</i>	85
Tabel 4. 9 Hasil Penilaian <i>Posttest</i>	87
Tabel 4. 10 Perancangan Media Nearpod	94
Tabel 4. 11 Indikator Media Pembelajaran	96
Tabel 4. 12 Aspek Validasi <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	97
Tabel 4. 13 Hasil Rata-Rata Kevalidan Media.....	104
Tabel 4. 14 Hasil Rata-Rata Kevalidan Lembar <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	106
Tabel 4. 15 Hasil Skor Angket Respons Siswa Setelah Diolah	109
Tabel 4. 16 Hasil Skor Angket Respons Guru Setelah Diolah	112
Tabel 4. 17 Hasil Uji Normalitas	115
Tabel 4. 18 Hasil Uji <i>Wilcoxon Signed Rank Test</i>	116

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Media Nearpod	136
Lampiran 2 Hasil Validasi Media	142
Lampiran 3 Hasil Validasi <i>Pretest</i> Dan <i>Posttest</i>	148
Lampiran 4 Hasil Angket Respons Siswa.....	158
Lampiran 5 Hasil Angket Respons Guru	163
Lampiran 6 Hasil <i>Pretest</i>	165
Lampiran 7 Hasil <i>Posttest</i>	169
Lampiran 8 Surat Tugas Pembimbing.....	173
Lampiran 9 Surat Izin Penelitian.....	174
Lampiran 10 Kisi-Kisi, Soal, dan Rubrik Penilaian Siswa	175
Lampiran 11 Dokumentasi Penelitian.....	179
Lampiran 12 Riwayat Hidup Penulis	181



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A

DAFTAR PUSTAKA

- Amri, Sofan,. Dan Ahmadi, Lif Khoiru,. (2010) Proses Pembelajaran Kreatif Dan Inovatif Dalam Kelas. Jakarta: Prestasi Pustaka Raya
- Ahmadi, Lif Khoiru., Amri, Sofan., Gembrot, Paikem. (Jakarta: PT Prestasi Pustakaraya, 2011), H. 8
- Aliyah, Rifka Anisa Himatul,. 2023. Pengembangan Media Komik Matematika (Komika) Berbasis Aplikasi Webtoon Pada Pembelajaran Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa . Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
- Amelia, R., & Putra, A. R. (2023). *Penggunaan Nearpod dalam Meningkatkan Keterlibatan Siswa Melalui Media Interaktif*. *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi*, 5(1), 40–47
- Asmani, Jamal Ma'mur, Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter Di Sekolah, (Indonesia: Diva Press, 2011)
- Cahyadi, Rahmat Arofah Hari. (2019). *Pengembangan bahan ajar berbasis ADDIE model*. Universitas Muhammadiyah Surabaya.
- Enggar, Retno Cahyaningtyas,. 'Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Generatif Dengan Pendekatan Konstruktivisme Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa', Skripsi Uin Sunan Ampel Surabaya, 2022.
- Fajrianti, Siti Hermayanti Dan Mitrakasih La Ode Onde, Manajemen Kelas (Perlunya Keterampilan Guru Dalam Manajemen Kelas Yang Menjadikan Pembelajaran Efektif Dan Efisien (Jakarta: Inoffast Publishing, 2022),
- Faradisa, Ayu Rifqi,. Dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Nearpod Pada Materi Pencemaran Lingkungan Untuk Peserta Didik Kelas VII SMP/Mts", PISCES: Proceeding Of Integrative Science Education Seminar, Vol. 1, 2021, H. 107
- Febiyanti, Nur Laily. 2024. Pengembangan Media Pembelajaran Math Clarit "Mathca" Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa . Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
- Fuadi, Skripsi "Pengembangan Media Pembelajaran Game Edukasi Berbasis Android Pada Materi Fungsi Untuk Melatih Kemampuan Penalaran Kovariasional Peserta Didik" (UIN Sunan Ampel Surabaya, 2020), 47.
- Ihtifazhuddin, Hadyan. 2023. Pengembangan Media Math Life Berbasis Android Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
- Jauhar, Mohammad,. Implementasi Paikem Dari Behavioristic Sampai Konstruktivistik. (Jakarta : Prestasi Pusaka, 2011), H. 157
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online, Diakses Dari Www.Kbbi.Com, Diakses Pada 15 Desember 2022.

- Kurniastuti, Ervi. 2018. Implementasi Guru Terhadap Metode Paikem Dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia Siswa Kelas X Ipa Ma Aisyiyah Sungguminasa Kabupaten Gowa. Universitas Muhammadiyah Makassar
- Listyawati, Muji,. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA Terpadu Di SMP,” *Journal Of Innovative Science Education*, 5: 2, (2016): 152–162.
- Majid, Abdul. (2014). *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Makmun, Abin Syamsuddin,. Psikologi Kependidikan (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1996).
- Makmun, Abin Syamsuddin. 2005. Psikologi Kependidikan: Perangkat Sistem Pengajaran Modul. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Maujud, Fathul., Nurman, Muhammad., & Sultan, Sultan. (2022). *Penerapan Model Pembelajaran PAIKEM*. El-Tsaqafah: Jurnal Jurusan PBA, 21(1), 83–99
- Minalti, Mayang Putri,. Dan Erita, “Penggunaan Aplikasi Nearpod Untuk Bahan Ajar Pembelajaran Tematik Terpadu Tema 8 Subtema 1 Pembelajaran 3 Kelas IV Sekolah Dasar”, *Journal Of Basic Education Studies*, Vol. 4, No. 1, 2021, H. 2233.
- Mudjijo, Tes Hasil Belajar (Jakarta: Bumi Aksara, 1995), 70-71.
- Mulyatiningsih, Endang. (2016). Pengembangan Model Pembelajaran. Diakses Dari [Http://Staff. Uny. Ac. Id/Sites/Default/Files/Pengabdian/Dra-Endangmulyatiningsih-Mpd/7cpengembangan-Model-Pembelajaran. Pdf](http://Staff.Uny.Ac.Id/Sites/Default/Files/Pengabdian/Dra-Endangmulyatiningsih-Mpd/7cpengembangan-Model-Pembelajaran.Pdf). Pada Desember
- Munadi, Yudhi Dan Farida Hamid, Modul Pelatihan Tentang Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan (PAIKEM). Sebagai Bahan Ajar Dan Program Sertifikasi Guru Yang Dilaksanakan Oleh Fakultas Tarbiyah Dan Kegurua (FTIK) UIN Syarif Hidayatullah Jakarta 2009, Hal.41-43
- Mustaqim, Psikologi Pendidikan, (Semarang: Pustaka Belajar, 2012),175.
- Ngalimun. Strategi Dan Model Pembelajaran, (Banjarmasin: Aswaja Pressindo, 2012), H. 28
- Nurhamidah, Didah, “Pengembangan Instrumen Penilaian Berbasis Media Nearpod Dalam Mata Kuliah Bahasa Indonesia”, *PENA LITERASI: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 2021, H. 82.
- Purnomo, Agung. Skripsi: “Pengembangan Game Edukasi Kimia Tipe Role Playing Game Menggunakan RPG Maker VX Ace Sebagai Media Pembelajaran Kimia Materi Pokok Konsep Mol Kelas X SMA/MA Pada Semester Genap”, (Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga, 2015),
- Rahmadhani, Rafika. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Nearpod Pada Materi Teks Eksposisi Siswa Kelas X SMA Negeri 5 Tanjung Balai. UNIVERSITAS SRIWIJAYA

- Rahmawati, Defsa. 2022. Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi Nearpod Untuk Melatih Keterampilan Perakitan Komputer. Universitas Lampung
- Ramadhani, Rosyida, “Pengembangan Multimedia Pembelajaran Kesehatan Reproduksi Remaja Dengan Menggunakan Adobe Flash,” Jurnal Pendidikan Teknik Informatika, 2015
- Rusman, Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru, (Jakarta: Rajawali Pers, 2016),
- Sanjaya, Wina. (2013). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Saodah, Ai Siti. 2010. Pengaruh Pendekatan Paikem Terhadap Hasil Belajar Ips Siswa Smp Islam Al-Fajar Pamulang. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah
- Sari, Dian Purnama., & Firmansyah, R. (2022). *Pemanfaatan Platform Nearpod dalam Pembelajaran Interaktif di Era Digital*. Jurnal Teknologi Pendidikan, 10(2), 85–91.
- Sufanti, Main Strategi Pengajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia. (Kadipiro Surakarta: Yuma Pusaka, 2010), H. 37
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung.
- Sunhaji Dkk, Pengembangan Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah / Madrasah (Studi Teoritik Dan Praktik Di Sekolah / Madrasah) (Jawa Tengah: Zahira Media Publisher, 2022),
- Sunhaji, Pengembangan Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Di Sekolah /Madrasah (Studi Teoritik Dan Praktik Di Sekolah / Madrasah),
- Supardi,. Penelitian Autentik (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2016), 98
- Supramita, Eka Fajar. 2019. Pengaruh Model Paikem (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan) Terhadap Minat Belajar Siswa Padamata Pelajaran Ipa Kelas Iv Sdn 163 Seluma. Institut Agama Islam Negeri (Iain) Bengkulu.
- Supriati, Deviani. 2024. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Project Based Learning Terintegrasi Stem Untuk Melatihkan Kemampuan Literasi Numerasi. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
- Syafri, Fatrima Santri, Pembelajaran Matematika Pendidikan Guru SD/MI. (Yogyakarta: Ruko Jambu Sari, 2016), H. 36
- Syafri, Fatrima Santri,. Pembelajaran Matematika Pendidikan Guru SD/MI. (Yogyakarta: Ruko Jambu Sari, 2016), H. 32-33
- Syaiful, Bahri Djamarah,. Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif. (Jakarta : Rineka Cipta, 2010), H. 374

- Syaiful, Bahri Djamarah,. Guru Dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif. (Jakarta : Rineka Cipta, 2010
- Trianto, Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif. (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2010).
- Yamasari, Yuni. “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis ICT Yang Berkualitas”, (Seminar Nasional Pascasarjana X, 2010)
- Yanti, Defi Febri. 2023. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model Problem Based Learning (Pbl) Dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme) Berbantuan Web Linktree Untuk Melatih Kemandirian Belajar Matematika Siswa. Universitas Islam Negeri Sunan Ampel Surabaya
- Zainal Arifin, Metodologi Penelitian Pendidikan, (Surabaya; Lentera Cendekia, 2009), Hal. 53
- Zuhriya, Aminatuz, “Pengembangan Media Pembelajaran Menggunakan Lectora Inspire Untuk Melatihkan Kemandirian Belajar Matematika Siswa”, (UIN Sunan Ampel Surabaya, 2019.
- Zulhamsyah, (2024). *Strategi Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan, dan Islami (PAIKEMI) pada Pembelajaran PAI. Khidmat*, 2(1), 158–163



UIN SUNAN AMPEL
S U R A B A Y A