

# Hambatan dalam pembelajaran digital: tantangan guru dan siswa

**Azza Bilak Lai Tazkiyah**

Program Studi Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang  
e-mail: [220102110094@student.uin-malang.ac.id](mailto:220102110094@student.uin-malang.ac.id)

**Kata Kunci:**

Pembelajaran digital, proyektor, guru generasi tua, literasi digital, siswa, media pembelajaran, MAN 2 Malang Turen.

**Keywords:**

Digital learning, projector, senior teachers, digital literacy, students, learning media, MAN 2 Malang Turen.

## ABSTRAK

Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan mendorong penerapan pembelajaran digital sebagai pendekatan yang interaktif dan efektif. Namun, hambatan-hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran digital di MAN 2 Malang Turen, khususnya yang berkaitan dengan keterbatasan fasilitas proyektor, tantangan adaptasi guru generasi tua terhadap teknologi, dan penyalahgunaan perangkat digital oleh siswa. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara mendalam, observasi langsung, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 16 ruang kelas, hanya tersedia 3

proyektor aktif, sehingga guru harus bergantian dalam penggunaannya. Hal ini berdampak pada efektivitas proses belajar mengajar, mengurangi interaktivitas pembelajaran, dan menurunkan motivasi belajar siswa. Selain itu, guru senior mengalami kesulitan dalam mengoperasikan media digital karena keterbatasan kemampuan teknis dan rasa kurang percaya diri, sehingga lebih memilih metode ceramah tradisional. Di sisi lain, siswa menunjukkan kecenderungan menyalahgunakan perangkat digital seperti ponsel selama pelajaran berlangsung, yang justru mengganggu konsentrasi belajar. Temuan ini menekankan pentingnya peningkatan fasilitas digital di sekolah, pelatihan teknologi yang berkelanjutan dan empatik bagi guru, serta penguatan literasi digital bagi siswa untuk mendukung proses pembelajaran yang lebih efektif, menarik, dan relevan dengan tuntutan era digital.

## ABSTRACT

The development of technology in the field of education has encouraged the implementation of digital learning as an interactive and effective approach. However, several challenges arise in the practice of digital learning at MAN 2 Malang Turen, particularly related to the limited availability of projectors, the difficulties faced by senior teachers in adapting to technology, and the misuse of digital devices by students. This study employed a descriptive qualitative approach with data collected through in-depth interviews, direct observations, and documentation. The findings revealed that out of 16 classrooms, only 3 active projectors were available, requiring teachers to take turns using them. This situation affected the effectiveness of the teaching and learning process, reduced the interactivity of lessons, and lowered students' learning motivation. Moreover, senior teachers faced difficulties in operating digital media due to limited technical skills and a lack of confidence, leading them to prefer traditional lecture methods. On the other hand, students tended to misuse digital devices such as mobile phones during lessons, which disrupted their concentration. These findings highlight the urgency of improving digital facilities in schools, providing continuous and empathetic technology training for teachers, and strengthening students' digital literacy to support more effective, engaging, and relevant learning in the digital era.



This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](#) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.

## Pendahuluan

Perkembangan pembelajaran digital menjadi tantangan tersendiri bagi dunia pendidikan, khususnya dalam penerapannya di lingkungan sekolah yang masih terbatas dari sisi fasilitas dan kesiapan sumber daya manusia. Meskipun pembelajaran digital diyakini mampu meningkatkan efektivitas dan daya tarik proses belajar mengajar, faktanya tidak semua sekolah mampu memenuhi kebutuhan sarana pendukung yang memadai. Hambatan yang sering dijumpai antara lain keterbatasan jumlah perangkat teknologi seperti proyektor, komputer, atau jaringan internet yang stabil. Selain itu, perbedaan generasi antara guru dan siswa juga menciptakan kesenjangan dalam penguasaan teknologi. Guru generasi tua umumnya menghadapi kesulitan dalam menyesuaikan diri dengan media digital yang terus berkembang, sedangkan siswa cenderung lebih cepat beradaptasi, meskipun belum tentu menggunakan teknologi tersebut untuk kepentingan pembelajaran.

Berdasarkan kondisi tersebut, muncul beberapa permasalahan yang menghambat efektivitas pembelajaran digital di MAN 2 Malang Turen. Pertama, keterbatasan jumlah proyektor aktif yang tersedia di sekolah menyebabkan guru harus bergantian dalam penggunaannya, sehingga tidak semua kelas dapat memanfaatkan media digital secara optimal. Kedua, kemampuan guru, khususnya generasi tua, yang masih rendah dalam mengoperasikan perangkat digital mengakibatkan mereka lebih memilih metode pembelajaran konvensional, seperti ceramah, yang kurang menarik bagi siswa masa kini. Ketiga, penggunaan perangkat digital oleh siswa sering disalahgunakan untuk mengakses konten di luar pembelajaran selama proses belajar berlangsung, yang pada akhirnya menurunkan tingkat konsentrasi dan motivasi mereka. Permasalahan-permasalahan ini menjadi tantangan besar yang harus segera diatasi agar penerapan pembelajaran digital benar-benar mampu memberikan manfaat maksimal bagi seluruh warga sekolah.

Di MAN 2 Malang Turen, permasalahan pembelajaran digital baik guru maupun siswa masih menjadi hambatan nyata dalam pelaksanaan pembelajaran. Oleh karena itu, penting untuk mengkaji lebih dalam bagaimana keterbatasan ini berdampak terhadap proses pembelajaran dan apa saja strategi yang telah dilakukan untuk mengatasinya. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran digital yang diakibatkan oleh kurangnya proyektor di MAN 2 Malang Turen, serta melihat dampaknya terhadap guru dan siswa. Diharapkan, hasil penelitian ini dapat memberikan masukan bagi pihak sekolah dan pemangku kebijakan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis teknologi.

## Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan tujuan untuk memahami secara mendalam hambatan dalam pembelajaran digital yang dihadapi oleh guru dan siswa di MAN 2 Malang Turen, terkait keterbatasan proyektor, guru generasi tua yang sulit menggunakan digital, dan siswa yang kurang disiplin dalam penggunaan media digital di sekolah. Pendekatan ini dipilih karena mampu menggali persepsi, pengalaman, serta tantangan yang dirasakan langsung oleh subjek penelitian dalam

konteks pembelajaran digital. Pendekatan kualitatif memberikan peluang bagi peneliti untuk menggali data deskriptif secara mendalam serta memahami fenomena kompleks dalam konteks pembelajaran. Penelitian ini diawali dengan tahap perencanaan yang matang, yang mencakup penyusunan kerangka konseptual berdasarkan kajian pustaka, khususnya terkait keterbatasan fasilitas proyektor sebagai sarana pembelajaran di MAN 2 Malang Turen. Dalam tahap ini, peneliti juga menetapkan metode penelitian yang paling sesuai dengan tujuan studi serta mempertimbangkan kondisi lingkungan tempat penelitian berlangsung.

Setelah tahap perencanaan selesai, proses berikutnya adalah pengumpulan data. Data diperoleh melalui berbagai teknik, seperti observasi langsung terhadap aktivitas pembelajaran yang menggunakan media proyektor dan yang tidak menggunakan, kemudian guru muda yang dapat menggunakan digital dengan baik kesenjangan guru tua yang sulit menggunakan digital, serta siswa yang membawa handphone ke sekolah dan tidak membawa. Tujuan observasi ini adalah untuk mendapatkan pemahaman nyata tentang penerapan media pembelajaran di sekolah tersebut. Di samping itu, peneliti juga melakukan wawancara dengan guru dan siswa guna memperoleh wawasan lebih dalam mengenai pengalaman mereka terhadap terbatasnya pembelajaran digital di lingkungan sekolah. Wawancara ini membantu peneliti mengumpulkan informasi detail mengenai persepsi dan pengalaman praktis dari para informan. Peneliti juga memanfaatkan analisis dokumen sebagai sumber data tambahan, yang mencakup jenis media pembelajaran yang digunakan serta materi yang diajarkan kepada siswa. Setelah data terkumpul, tahap selanjutnya adalah menganalisis data secara kualitatif dengan pendekatan induktif. Analisis dilakukan secara sistematis untuk menemukan pola-pola dan temuan penting dari data yang ada. Tujuan dari proses ini adalah untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam mengenai pengaruh penggunaan media pembelajaran digitalisasi dibandingkan dengan penggunaan media papan tulis dan metode ceramah terhadap hasil belajar siswa di MAN 2 Malang Turen.

Subjek dan lokasi penelitian ini adalah guru dan siswa MAN 2 Malang Turen yang terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran digital. Pemilihan subjek dilakukan secara purposive, yakni berdasarkan kriteria tertentu seperti frekuensi penggunaan media digital dalam pembelajaran dan pengalaman langsung. Penelitian dilaksanakan di MAN 2 Malang Turen pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Kemudian teknik pengumpulan data dengan wawancara mendalam dilakukan terhadap beberapa guru mata pelajaran dan siswa dari berbagai tingkat untuk memperoleh informasi tentang dampak kurangnya proyektor dalam kegiatan belajar mengajar. Kemudian observasi langsung dilakukan di kelas-kelas dalam pembelajaran. Dan kemudian yang terakhir yaitu dokumentasi digunakan untuk memperoleh data pendukung, seperti jumlah proyektor yang tersedia, jadwal penggunaan, serta kebijakan sekolah terkait fasilitas pembelajaran digital. Kemudian analisis data berdasarkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi yang telah dilakukan, ditemukan beberapa poin penting terkait hambatan pembelajaran digital di MAN 2 Malang Turen yaitu keterbatasan jumlah proyektor, dari total 16 kelas yang ada, hanya 3 proyektor aktif, yang kedua permasalahan guru generasi tua yang kesulitan dengan penggunaan digitalisasi akhirnya pembelajaran menjadi monoton seperti metode ceramah saja dan yang ketiga siswa yang tidak bijak ketika menggunakan media digital seperti handphone di sekolah saat guru menjelaskan materi..

Hal ini menyebabkan tantangan yang cukup multidimensional terkait pembelajaran digitalisasi.

## Hasil

Hasil analisis data memperlihatkan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran memberikan dampak yang positif terhadap prestasi belajar siswa di MAN 2 Malang Turen. Siswa yang mengikuti pembelajaran dengan bantuan media cenderung mengalami peningkatan pemahaman konsep serta motivasi belajar yang lebih tinggi. Mereka juga menunjukkan keterlibatan aktif selama kegiatan belajar, terutama ketika media yang digunakan bersifat interaktif. Media pembelajaran ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri, mendalami materi dengan lebih baik, serta mengasah keterampilan teknologi yang relevan dengan perkembangan zaman digital saat ini. Namun, perlu dicatat bahwa dampak positif tersebut belum dirasakan secara merata oleh seluruh siswa karena keterbatasan jumlah proyektor di sekolah, yang hanya tersedia tiga unit, dan juga hanya guru muda yang menggunakan pembelajaran digital sedangkan guru tua merasa kesulitan sehingga hanya menggunakan pembelajaran metode ceramah saja .

Penelitian ini menggunakan teori sistem simbol yang dikembangkan oleh G. Salomon. Teori ini membahas bagaimana media berperan dalam proses pembelajaran melalui sistem simbol tertentu. Menurut Salomon, efektivitas media ditentukan oleh kesesuaian antara media tersebut dengan karakter peserta didik, materi yang disampaikan, serta tugas yang diberikan (Kurniawati, 2021). Keterkaitan teori ini dengan penelitian terlihat dari penggunaan media seperti PowerPoint, video, dan gambar yang terbukti mampu menyampaikan materi dengan lebih efisien. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya hasil belajar siswa.

## Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi dalam dunia pendidikan menjadi suatu keharusan yang tidak dapat dihindari. Pembelajaran digital memberikan banyak keuntungan, seperti kemudahan akses informasi, fleksibilitas dalam metode pengajaran, serta peningkatan efektivitas dan interaktivitas proses belajar-mengajar. Namun, implementasi pembelajaran digital di berbagai satuan pendidikan di Indonesia masih menghadapi berbagai tantangan, khususnya di MAN 2 Malang yang saya teliti. Penggunaan media dalam kegiatan belajar mengajar memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman konsep dan motivasi belajar siswa. Melalui media ini, siswa menjadi lebih terlibat secara aktif dan memiliki kesempatan untuk mengenal serta memanfaatkan teknologi pendidikan. Walaupun manfaat dari media pembelajaran cukup signifikan, guru tetap menghadapi sejumlah tantangan dalam penerapannya di kelas. Proyektor dan komputer merupakan contoh media yang sering digunakan dalam proses pembelajaran. Penggunaan alat-alat ini mencerminkan adanya kesadaran dari sekolah dan tenaga pendidik akan pentingnya integrasi teknologi demi meningkatkan kualitas serta daya tarik pembelajaran. Secara umum, siswa memberikan tanggapan yang positif terhadap pemanfaatan media pembelajaran. Mereka menyambut baik

variasi dalam penyampaian materi yang lebih menarik dibandingkan metode konvensional. Penggunaan elemen visual seperti gambar, video, dan animasi dalam media tersebut membantu siswa dalam memahami konsep-konsep yang sebelumnya dianggap sulit. Dalam proses pembelajaran, penting bagi pendidik untuk menciptakan berbagai jenis media pengajaran yang dapat menunjang kegiatan belajar. Namun, realitas di lapangan khususnya di tingkat sekolah dasar masih menunjukkan adanya tantangan, seperti metode mengajar yang cenderung tradisional, ketergantungan siswa pada buku teks, serta penggunaan pendekatan pembelajaran yang cenderung monoton (Rahmawati et al., 2022). Hal ini juga diperkuat dari hasil wawancara.

Tantangan krusial yang dihadapi oleh MAN 2 Malang Turen adalah keterbatasan infrastruktur penunjang pembelajaran digital, terutama kurangnya proyektor. Meskipun terdengar sepele, keterbatasan alat ini berdampak besar terhadap kualitas dan efektivitas proses belajar mengajar. Dalam konteks ini, guru dan siswa menjadi pihak yang paling terdampak karena harus menyesuaikan metode dan gaya belajar mereka tanpa dukungan teknologi visual yang memadai. Adanya peran proyektor dalam pembelajaran digital, proyektor merupakan salah satu perangkat penting dalam pembelajaran digital karena fungsinya sebagai alat bantu visual yang memungkinkan guru menampilkan materi pembelajaran secara lebih interaktif dan menarik. Dengan proyektor, guru dapat menampilkan video edukatif, presentasi PowerPoint, simulasi, dan gambar-gambar ilustratif yang mendukung pemahaman siswa. Tidak hanya itu, proyektor juga berperan dalam meningkatkan partisipasi siswa. Materi yang ditampilkan dalam format visual lebih mudah ditangkap dan diingat oleh siswa, terutama bagi mereka yang memiliki gaya belajar visual. Dalam kelas yang menerapkan pendekatan pembelajaran aktif seperti diskusi kelompok atau presentasi, kehadiran proyektor sangat membantu dalam menyampaikan ide secara lebih efektif.

Dampak ketiadaan proyektor terhadap guru, karena kurangnya proyektor mempersulit penyampaian materi yang seharusnya dapat ditunjang dengan media visual. Akibatnya, guru harus kembali menggunakan metode konvensional seperti ceramah dan tulisan di papan tulis. Hal ini tidak hanya menurunkan efektivitas pengajaran, tetapi juga memperpanjang waktu dalam menjelaskan materi yang sebenarnya bisa lebih singkat jika disampaikan secara visual. Selain itu, guru juga mengalami keterbatasan dalam mengintegrasikan teknologi dan sumber belajar digital dalam kelas. Banyak materi ajar saat ini tersedia dalam bentuk digital seperti e-book, video interaktif, dan animasi pembelajaran. Tanpa proyektor, guru tidak dapat memanfaatkan sumber-sumber tersebut secara optimal. Guru yang telah mengikuti pelatihan TIK pun merasa tertantang karena tidak dapat mengimplementasikan ilmu yang mereka peroleh secara maksimal. Hal ini menimbulkan frustrasi dan menurunkan motivasi mengembangkan metode pembelajaran inovatif. Dampak kurangnya proyektor juga dirasakan langsung oleh siswa. Pembelajaran menjadi monoton dan membosankan karena tidak ada variasi dalam penyajian materi. Bagi siswa dengan gaya belajar visual atau kinestetik, hal ini bisa sangat menyulitkan dalam memahami konsep yang bersifat abstrak.

Hasil wawancara pertama menunjukkan bahwa guru generasi tua menghadapi tantangan signifikan dalam mengadopsi pembelajaran digital. Hambatan ini tidak hanya

bersifat teknis, seperti keterbatasan dalam mengoperasikan aplikasi pembelajaran daring, tetapi juga mencakup aspek psikologis, seperti rasa minder, takut gagal, dan tekanan sosial di lingkungan kerja. Temuan ini sejalan dengan pendapat Prensky (2001) mengenai perbedaan antara digital natives dan digital immigrants, di mana generasi tua yang lahir sebelum era digital umumnya lebih sulit beradaptasi karena mereka tidak tumbuh dengan teknologi. Proses adaptasi menjadi lebih lambat, dan memerlukan dukungan struktural serta emosional dari lembaga pendidikan. Menurut Warschauer (2004), keberhasilan integrasi teknologi dalam pendidikan sangat bergantung pada kesiapan guru. Dalam kasus ini, guru senior membutuhkan pelatihan yang tidak hanya teknis, tetapi juga pendekatan yang empatik dan berkelanjutan. Hal ini menunjukkan pentingnya kebijakan pelatihan yang inklusif dan terstruktur, bukan sekadar "pelatihan satu kali selesai."

Wawancara kedua menunjukkan masalah yang kontras, yaitu siswa justru terlalu akrab dengan teknologi, namun menggunakan secara tidak bijak selama proses belajar. Guru merasa frustrasi karena HP yang seharusnya menjadi alat bantu pembelajaran malah menjadi gangguan utama. Hal ini menggambarkan rendahnya literasi digital di kalangan peserta didik, yaitu kemampuan menggunakan teknologi secara bertanggung jawab dan produktif. Livingstone dan Helsper (2007) menyatakan bahwa anak-anak dan remaja tidak otomatis memiliki kemampuan kritis dalam menggunakan internet dan perangkat digital, meskipun mereka termasuk generasi digital native. Tanpa panduan yang jelas, penggunaan teknologi berpotensi menurunkan kualitas pembelajaran. Siswa yang kecanduan konten hiburan seperti media sosial dan game selama jam pelajaran menunjukkan gejala disregulasi perhatian akibat penggunaan gawai yang tidak terkendali. Ini diperkuat oleh riset dari Ophir et al. (2009) yang menyebut bahwa multitasking digital justru menurunkan kemampuan fokus dan efisiensi belajar.

Kedua hasil wawancara mencerminkan paradoks dalam pembelajaran digital di sekolah: guru generasi tua merasa tertinggal dan kesulitan mengakses teknologi, sedangkan siswa justru terlalu bebas dan tidak terkontrol dalam menggunakannya. Fenomena ini menciptakan kesenjangan pedagogis, di mana guru tidak cukup siap memandu proses pembelajaran berbasis digital, sementara siswa memerlukan arahan dan batasan dalam menggunakan teknologi agar tidak menyimpang dari tujuan akademik. Maka dari itu, diperlukan pendampingan teknologi untuk guru, khususnya generasi senior, secara bertahap dan berbasis praktik nyata, penguatan literasi digital siswa, termasuk edukasi etika digital, manajemen waktu, dan disiplin penggunaan gawai, kebijakan madrasah yang adaptif, seperti aturan penggunaan HP di kelas, integrasi teknologi edukatif resmi, dan pelatihan guru lintas generasi.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran, Penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran, khususnya melalui penggunaan media digital seperti proyektor, memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman, motivasi, dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Namun, implementasi pembelajaran digital di

MAN 2 Malang Turen masih menghadapi sejumlah hambatan yang signifikan. Keterbatasan jumlah proyektor yang tersedia (hanya 3 unit dari 16 kelas), kesenjangan kemampuan guru dalam menguasai teknologi terutama guru generasi tua, serta penyalahgunaan perangkat digital oleh siswa selama pembelajaran, menjadi faktor utama yang menghambat efektivitas digitalisasi pembelajaran.

Kondisi ini mencerminkan pentingnya penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran yang memadai serta dukungan pelatihan berkelanjutan bagi guru, khususnya dalam mengembangkan kompetensi digital. Selain itu, literasi digital siswa juga perlu ditingkatkan agar penggunaan perangkat seperti HP dapat diarahkan secara bijak untuk mendukung proses belajar, bukan menjadi distraksi. Dengan demikian, agar pembelajaran digital dapat diimplementasikan secara optimal, dibutuhkan sinergi antara peningkatan fasilitas, pemberdayaan pendidik, serta penanaman nilai tanggung jawab dalam penggunaan teknologi di kalangan siswa.

## Saran

Berdasarkan temuan dalam penelitian ini, disarankan agar pihak sekolah lebih proaktif dalam mengajukan pengadaan fasilitas proyektor melalui kerja sama dengan komite sekolah, lembaga pemerintah, maupun lembaga swadaya masyarakat. Selain itu, diperlukan pelatihan bagi guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran digital alternatif yang tidak sepenuhnya bergantung pada proyektor, seperti penggunaan media visual yang dapat diakses melalui perangkat pribadi siswa. Orang tua juga diharapkan dapat terlibat dalam mendukung kebutuhan pembelajaran digital anak, baik secara moral maupun material. Untuk jangka panjang, pemangku kebijakan diharapkan menyusun regulasi yang mendukung pemerataan infrastruktur pendidikan digital, terutama di madrasah yang sering kali masih mengalami keterbatasan fasilitas. Dengan adanya sinergi dari berbagai pihak, diharapkan hambatan dalam pembelajaran digital dapat diminimalkan, sehingga proses belajar mengajar menjadi lebih efektif dan merata bagi seluruh peserta didik.

## Daftar Pustaka

- Abdullah, M. (2018a). PENGARUH FASILITAS SEKOLAH DAN MOTIVASI GURU TERHADAP EFEKTIVITA PROSES MENGAJAR DI MADRASAH ALIAYAH DDI BONTANG. PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi), 6(2). <Https://doi.org/10.24127/pro.v6i2.1704>. (n.d.).
- Abdullah, M. (2018b). PENGARUH FASILITAS SEKOLAH DAN MOTIVASI GURU TERHADAP EFEKTIVITA PROSES MENGAJAR DI MADRASAH ALIAYAH DDI BONTANG. PROMOSI (Jurnal Pendidikan Ekonomi), 6(2). <https://doi.org/10.24127/pro.v6i2.1704>
- Abidah, A., Aklima, A., & Razak, A. (2022). Tantangan Guru Sekolah Dasar dalam Menghadapi Era Society 5.0. Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan, 7(2c), 769–776. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2c.498>

- Angraini, T., Saragi, L. N., Jannah, M., & Sopian, M. (n.d.). PERUBAHAN PARADIGMA PERAN GURU DALAM PEMBELAJARAN ERA DIGITAL.
- April Lailia, S., Fatimah, S., Seftiana, A. F., Ayu, S., & Rista, V. N. (2023). MENGINTEGRASIKAN TEKNOLOGI DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN DI MI/SD PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 5.0. *SIGNIFICANT: Journal Of Research And Multidisciplinary*, 2(01), 82–89. <https://doi.org/10.62668/significant.v2i01.644>
- Brown, K. E., & Saeed, T. (2015). Radicalization and counter-radicalization at British universities: Muslim encounters and alternatives. *Ethnic and Racial Studies*, 38(11), 1952–1968. <https://doi.org/10.1080/01419870.2014.911343>
- Cayeni, W. (2019). PENGGUNAAN TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN: TANTANGAN GURU PADA ERA REVOLUSI INDUSTRI 4.0.
- Chaeruman, U. A. (2019). MERANCANG MODEL BLENDED LEARNING DESIGNING BLENDED LEARNING MODEL. *Jurnal Teknodik*, 053–063. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v17i4.577>
- Chayani, L., & Januardi, J. (2019a). PENGARUH FASILITAS SEKOLAH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMK NEGERI 1 PENDOPO PALI. *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 3(2). <https://doi.org/10.31851/neraca.v3i2.4144>
- Chayani, L., & Januardi, J. (2019b). PENGARUH FASILITAS SEKOLAH TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA DI SMK NEGERI 1 PENDOPO PALI. *Jurnal Neraca: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Ekonomi Akuntansi*, 3(2). <https://doi.org/10.31851/neraca.v3i2.4144>
- Chotimah, S. C., Anggreini, S., & Sulistyo, A. (n.d.). PENTINGNYA LITERASI DIGITAL DALAM MEMPERSIAPKAN SISWA MENGHADAPI ERA SOCIETY 5.0.
- Dianah, L. (2017). Kontribusi Fasilitas dan Disiplin Belajar Terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPS. *JSSH (Jurnal Sains Sosial dan Humaniora)*, 1(2), 51. <https://doi.org/10.30595/jssh.v1i2.1478>
- Effanne, A., & Adri, H. T. (2022). Efektifitas Media Pembelajaran Berbasis Video Dalam Mengembangkan Minat Siswa Terhadap Penbelajaran Seni Budaya. 1(2).
- Firdaus, A., Asrori, A., & Anggraini, H. (n.d.). IMPLEMENTASI MODEL MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM BERBASIS TEKNOLOGI DALAM MENINGKATKAN KINERJA GURU DI ERA DIGITAL.
- Habsyi, F. Y. (2020). PENGARUH FASILITAS BELAJAR TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA SMA NUSANTARA TAURO. 2(1).
- Hanifah, D. N. R., Saputri, N. D., Yulisetiani, S., & Suwandi, S. (2024). Inovasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Digital dalam Implementasi Kurikulum Merdeka di SMP Tiga Bahasa Bina Widya Surakarta: Inovasi Pembelajaran Bahasa Indonesia Berbasis Digital. *Jurnal Onoma: Pendidikan, Bahasa, dan Sastra*, 10(2), 1305–1319. <https://doi.org/10.30605/onoma.v10i2.3457>

- Hidayana, A. F. (2021). PENGARUH KELENGKAPAN FASILITAS BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS V MI NURUL ULUM MADIUN. 11.
- Hidayat, H., & Mulyani, H. (2020). PERANAN TEKNOLOGI DAN MEDIA PEMBELAJARAN BAGI SISWA SEKOLAH DASAR DI DALAM PEMBELAJARAN PENDIDIKAN KEWARGANEGARAAN. 8(2).
- Karimah Tauhid, Volume 1 Nomor 2 (2022), e-ISSN 2963-590X. (2022). 1.
- Khalisatun Husna, Farras Fadhilah, Ulfa Hayana Sari Harahap, Muhammad Arby Fahrezi, Khalid Samahangga Manik, M. Yasir Ardiansyah, & Inom Nasution. (2023). Transformasi Peran Guru Di Era Digital: Tantangan Dan Peluang. *Perspektif: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Bahasa*, 1(4), 154–167. <https://doi.org/10.59059/perspektif.v1i4.694>
- Lestari, D. I., & Kurnia, H. (2023). IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF UNTUK MENINGKATKAN KOMPETENSI PROFESIONAL GURU DI ERA DIGITAL. 4(3).
- Lili Suharningsih & Achmad Fathoni. (2025a). Menguak Hambatan dan Solusi untuk Pendidikan Berkelanjutan di Sekolah dengan Fasilitas Minim. *Perspektif: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Bahasa*, 3(1), 80–87. <https://doi.org/10.59059/perspektif.v3i1.2087>
- Lili Suharningsih & Achmad Fathoni. (2025b). Menguak Hambatan dan Solusi untuk Pendidikan Berkelanjutan di Sekolah dengan Fasilitas Minim. *Perspektif: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Bahasa*, 3(1), 80–87. <https://doi.org/10.59059/perspektif.v3i1.2087>
- Maryono, M., Susanto, H., & Redho Syam, A. (2022). Pengaruh penggunaan media pembelajaran LCD proyektor terhadap prestasi belajar Aqidah Akhlak di sekolah. *Journal of Islamic Education and Innovation*, 106–115. <https://doi.org/10.26555/jiei.v3i2.6720>
- Mas'ud, A., Jazil, S., Subty, T., & Fahmi, M. (2019). Program Penalaran Islam Indonesia dan Gerakan Kontra-Radikalisme. *Jurnal Pendidikan Agama Islam (Journal of Islamic Education Studies)*, 6(2), 175–202. <https://doi.org/10.15642/jpai.2018.6.2.175-202>
- Ngongo, V. L., & Hidayat, T. (2019). PENDIDIKAN DI ERA DIGITAL.
- Ni Wayan Artiniasih & Luh Made Dwi Wedayanthi. (2024). Analisis Pemanfaatan Teknologi dalam Pembelajaran Bahasa Inggris di Kelas XI E SMA N 2 Bangli. *Fonologi: Jurnal Ilmuan Bahasa dan Sastra Inggris*, 2(4), 41–52. <https://doi.org/10.61132/fonologi.v2i4.1125>
- Nisak, R. K., & Rofi'ah, S. (2023). Problematika Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Digital. *BASICA Journal of Arts and Science in Primary Education*, 3(1), 41–50. <https://doi.org/10.37680/basica.v3i1.3623>
- Nurqozin, M., & Putra, D. (2023). Pembelajaran Berbasis Media Digital dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Pendidikan Agama Islam pada Sekolah Menengah Kejuruan Islam Terpadu Tebuireng III Indragiri Hilir Riau. 12(4).

- Nuwa, O., & Rene, M. (n.d.). PERAN GURU SEBAGAI STREET-LEVEL BUREAUCRAT DALAM MENDUKUNG KEBIJAKAN PENDIDIKAN BERBASIS DIGITAL DI SMA NEGERI 5 KUPANG.
- Pratiwi, W., & Dewi, H. (2024). Kesulitan Guru dalam Menggunakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Digital. 13.
- Putra, L. D., Marin, W. A., Soleha, I., & Ravendra, P. K. (n.d.). *Analysis of Information Technology-Based Learning Media at SD Negeri Grogol*.
- Putri, S. R., & Ahmadi, F. (2023). Pengaruh Media Video Pembelajaran Terhadap Literasi Digital, Minat Baca dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education Action Research*, 7(3), 446–455. <https://doi.org/10.23887/jear.v7i3.66997>
- Rahma, F. A., Harjono, H. S., & Sulistyo, U. (2023). Problematika Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Digital. *Jurnal Basicedu*, 7(1), 603–611. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i1.4653>
- Randa Al Hudaya, Aulia Zakiah, & Nazwa Aulia Fahira. (2024). TANTANGAN PROFESIONAL GURU DI ERA DIGITAL. *Cemara Education and Science*, 2(3). <https://doi.org/10.62145/ces.v2i3.86>
- Rasidi, M. A., Hikmatullah, N., & Sobry, M. (2021). Hambatan guru dalam pembelajaran daring: Studi kasus di kelas V MIN 2 Kota Mataram. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 159. <https://doi.org/10.30659/pendas.8.2.159-174>
- Resti, R., Wati, R. A., Ma'Arif, S., & Syarifuddin, S. (2024). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi sebagai Alat Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar. *Al Madrasah Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(3), 1145. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3563>