

## IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS DIGITAL DALAM KBM DI MAN 2 KOTA SUKABUMI

Ardhiva Fachrul Adji <sup>a\*)</sup>, Lilis Suryani <sup>a)</sup>, Neng Lailatul Faaizah <sup>a)</sup>, Rayhan Fadhlán Andani <sup>a\*)</sup>

Institut Madani Nusantara, Sukabumi, indonesia

e-mail korespondensi: ardhivafa@gmail.com,

riwayat artikel : diterima: 06 November 2024; direvisi: 16 November 2024; disetujui: 06 Desember 2024

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi model pembelajaran berbasis digital dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) di MAN 2 Kota Sukabumi serta mengidentifikasi faktor pendukung dan penghambat dalam penerapannya. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan guru dan siswa, observasi langsung di kelas, serta studi dokumentasi terkait kebijakan sekolah mengenai penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Implementasi pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi dilakukan melalui berbagai platform dengan dukungan infrastruktur dan kebijakan sekolah. Faktor pendukungnya meliputi akses internet, metode interaktif, dan antusiasme siswa, sedangkan kendalanya adalah keterbatasan perangkat, masalah jaringan, dan kesenjangan keterampilan teknologi. Dampaknya, siswa lebih aktif dan mandiri, tetapi masih ada kesulitan dalam memahami materi dan menjaga fokus. Untuk optimalisasi, diperlukan peningkatan infrastruktur, pelatihan, dan kombinasi metode digital dengan tatap muka.

**Kata Kunci:** Kegiatan Belajar Mengajar, Pembelajaran Digital, Teknologi Pendidikan

### IMPLEMENTATION OF DIGITAL-BASED LEARNING MODEL IN KBM AT MAN 2 SUKABUMI CITY

**Abstract.** This study aims to analyze the implementation of a digital-based learning model in the teaching and learning process (KBM) at MAN 2 Kota Sukabumi and to identify the supporting and inhibiting factors in its application. This research employs a qualitative approach with a descriptive method. Data collection was conducted through interviews with teachers and students, direct classroom observations, and document studies related to school policies on technology use in learning. The findings indicate that the implementation of digital-based learning at MAN 2 Kota Sukabumi is carried out through various platforms with the support of infrastructure and school policies. The supporting factors include internet access, interactive methods, and student enthusiasm, while the challenges involve device limitations, network issues, and gaps in technological skills. As an impact, students become more active and independent, but some still struggle with understanding the material and maintaining focus. To optimize this approach, improvements in infrastructure, training, and a combination of digital and face-to-face methods are necessary.

**Keywords:** teaching and learning activities; digital learning; educational technology

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor kehidupan, termasuk pendidikan. Integrasi TIK dalam proses pembelajaran menjadi kebutuhan mendesak untuk meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan era digital. MAN 2 Kota Sukabumi, sebagai salah satu lembaga pendidikan di Indonesia, telah berupaya mengimplementasikan model pembelajaran berbasis digital dalam kegiatan belajar mengajar (KBM).

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran di MAN 2 Kota Sukabumi telah diterapkan melalui pemanfaatan perangkat seperti flat panel di gedung kelas baru yang didanai oleh SBSN. Langkah ini bertujuan untuk meningkatkan interaksi antara guru dan siswa serta memfasilitasi akses terhadap berbagai sumber belajar digital. Selain itu, pemanfaatan media digital diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Namun, implementasi pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi tidak lepas dari tantangan. Keterbatasan infrastruktur, seperti akses internet yang belum merata, serta kesiapan guru dan siswa dalam memanfaatkan teknologi menjadi hambatan utama. Selain itu, adaptasi terhadap perubahan metode pembelajaran dari konvensional ke digital memerlukan waktu dan dukungan yang memadai.

Meskipun demikian, upaya untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran terus dilakukan. Penggunaan media digital berbasis aplikasi seperti Quizizz telah diimplementasikan dalam mata pelajaran tertentu untuk meningkatkan keterlibatan

siswa dan efektivitas pembelajaran. Selain itu, pengembangan media pembelajaran digital lainnya juga menjadi fokus untuk mendukung proses KBM yang lebih interaktif dan menarik.

Beberapa penelitian sebelumnya telah membahas implementasi model pembelajaran berbasis digital dalam berbagai konteks pendidikan. Saryoko et al., (2024) meneliti penerapan sistem manajemen sekolah digital (DigiMS) yang meningkatkan efisiensi operasional dalam manajemen data siswa, administrasi keuangan, dan komunikasi di sekolah. Studi ini menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi dapat mendukung kesiapan sekolah dalam menghadapi pembelajaran berbasis digital.

Azmi & Ahmad Asyabri, (2024) meneliti sistem e-learning di PKBM Woyo yang menyediakan modul pembelajaran online, forum diskusi, dan pemantauan kemajuan siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa e-learning dapat meningkatkan partisipasi siswa dan memfasilitasi interaksi yang lebih efektif antara guru dan peserta didik, terutama dalam pendidikan non-formal. (Mila Nurjanah & Yovi Litanianda, (2024) membahas penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dalam pendidikan pengolahan citra digital. Model ini terbukti meningkatkan pemahaman konseptual dan keterampilan teknis siswa, meskipun tantangan dalam perancangan masalah dan evaluasi pembelajaran masih perlu diatasi.

Selain itu, penelitian Trisari H Putri et al., (2023) menyoroti pentingnya pelatihan bagi pendidik dalam pembelajaran digital. Studi mereka pada PKBM 31 Bangka menunjukkan bahwa pelatihan berkelanjutan meningkatkan kompetensi pendidik dalam menerapkan teknologi digital dalam pembelajaran.

Temuan dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis digital memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas KBM. Namun, tantangan seperti kesiapan infrastruktur, keterampilan pendidik, serta kebutuhan akan metode evaluasi yang efektif masih menjadi kendala yang perlu diperhatikan dalam implementasi yang lebih luas.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif. Pendekatan kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena implementasi model pembelajaran berbasis digital dalam KBM di MAN 2 Kota Sukabumi secara menyeluruh dan mendalam. Penelitian kualitatif menekankan pada pemahaman fenomena secara holistik melalui deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa dalam konteks yang alamiah (Moleong, 2017). Creswell, (2012) juga menjelaskan bahwa penelitian kualitatif adalah proses penyelidikan untuk memahami masalah sosial atau manusia dengan menciptakan gambaran yang kompleks, melaporkan pandangan informan secara rinci, serta dilakukan dalam lingkungan yang alami.

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, di mana penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai implementasi pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi. Metode ini dipilih karena penelitian berfokus pada kondisi yang sedang berlangsung tanpa menjelaskan hubungan antar variabel.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan dengan guru dan siswa untuk menggali informasi mengenai proses penerapan model pembelajaran berbasis digital, faktor pendukung dan penghambat, serta dampaknya terhadap pembelajaran. Observasi dilakukan dengan mengamati secara langsung bagaimana pembelajaran berbasis digital diterapkan di kelas. Studi dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data terkait kebijakan sekolah, perangkat pembelajaran digital yang digunakan, serta hasil evaluasi pembelajaran.

Lokasi penelitian difokuskan di MAN 2 Kota Sukabumi, dengan subjek penelitian meliputi guru dan siswa. Analisis data dilakukan dengan mengorganisasi, memilah, dan menginterpretasikan data yang diperoleh, kemudian menarik kesimpulan berdasarkan pola yang ditemukan. Teknik analisis yang digunakan adalah triangulasi data untuk meningkatkan validitas hasil penelitian. Uji keabsahan data dilakukan melalui kredibilitas, transferabilitas, dependabilitas, dan konfirmabilitas guna memastikan keakuratan dan keandalan hasil penelitian.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Proses implementasi model pembelajaran berbasis digital dalam KBM di MAN 2 Kota Sukabumi

Penelitian ini menggali data mengenai proses implementasi model pembelajaran berbasis digital dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) di MAN 2 Kota Sukabumi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa, observasi, serta studi dokumentasi, ditemukan bahwa penggunaan teknologi digital telah diterapkan dalam berbagai aspek pembelajaran. Hasil wawancara dengan salah satu guru menunjukkan bahwa: "Pada tahap awal pembelajaran, saya menyapa siswa melalui platform digital seperti Google Classroom atau WhatsApp Group, kemudian memulai dengan doa bersama. Setelah itu, saya menjelaskan tujuan pembelajaran serta memberikan gambaran singkat mengenai materi yang akan dipelajari. Kami juga menggunakan berbagai media digital seperti video pembelajaran, presentasi interaktif, serta aplikasi kuis daring seperti Quizizz untuk meningkatkan pemahaman siswa." (AF, Guru Mata Pelajaran, 10/03/2025).

Selanjutnya, untuk memastikan keabsahan data, peneliti juga mewawancarai siswa kelas XI terkait. MR mengungkapkan: "Biasanya, pembelajaran dimulai dengan guru mengirim materi melalui Google Classroom atau WhatsApp. Kadang-kadang ada tugas dalam bentuk video atau kuis di Wordwall dan Quizizz. Kami juga sering diminta untuk berdiskusi dalam forum digital atau melalui Zoom." (MR, Siswa, 11/02/2025).

SR menambahkan: "Saat pembelajaran berlangsung, guru sering menggunakan presentasi digital dan memberikan latihan soal secara online. Di akhir sesi, kami diminta untuk mengerjakan tugas yang dikumpulkan melalui platform digital. Namun, kendala yang sering terjadi adalah jaringan internet yang kurang stabil, sehingga terkadang saya tertinggal dalam memahami materi." (SR, Siswa, 11/02/2025).

Selain itu, AH menyatakan: "Kami sering diberikan tugas dalam bentuk presentasi digital atau video. Guru juga mengadakan sesi refleksi setelah pembelajaran untuk mengetahui apakah materi sudah dipahami dengan baik. Jika ada yang belum paham, biasanya diberikan tambahan penjelasan melalui grup WhatsApp atau video rekaman." (AH, Siswa, 11/02/2025). Sementara itu, YH mengatakan: "Beberapa kali kami diminta untuk mengerjakan kuis daring di akhir pembelajaran. Guru akan membahas jawaban secara langsung melalui Google Meet atau Zoom. Hal ini membantu kami memahami kesalahan dalam menjawab soal." (YH, Siswa, 11/02/2025).

AF juga menambahkan: "Pada beberapa sesi pembelajaran, kami diajak untuk membuat proyek berbasis digital, seperti infografis atau video edukasi yang kemudian dipresentasikan di kelas. Ini membuat pembelajaran menjadi lebih menarik." (AF, Siswa, 11/02/2025). DN menyampaikan: "Selain menggunakan materi yang diberikan oleh guru, kami juga diajak untuk mencari sumber belajar tambahan secara mandiri dari internet. Guru mengarahkan kami ke website atau platform edukasi tertentu yang relevan dengan materi yang dipelajari." (DN, Siswa, 11/02/2025).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, observasi yang dilakukan dalam beberapa sesi pembelajaran menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi digital telah meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa. Guru memanfaatkan berbagai aplikasi dan media interaktif untuk menyampaikan materi, sementara siswa menunjukkan respons yang positif terhadap metode ini.

Selain itu, hasil studi dokumentasi menunjukkan bahwa MAN 2 Kota Sukabumi telah memiliki kebijakan untuk mendukung pembelajaran berbasis digital, seperti penyediaan akses internet di lingkungan sekolah, pelatihan bagi guru dalam penggunaan teknologi, serta integrasi platform digital dalam proses pembelajaran.

Dengan demikian, implementasi model pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi telah berjalan dengan cukup baik, meskipun masih terdapat kendala seperti keterbatasan akses internet bagi beberapa siswa. Diperlukan dukungan lebih lanjut dalam hal infrastruktur dan pelatihan bagi guru serta siswa agar pembelajaran digital dapat berjalan lebih optimal.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa serta observasi terhadap pelaksanaan pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi, ditemukan bahwa penerapan teknologi dalam KBM membawa dampak yang signifikan terhadap proses belajar mengajar. Temuan-temuan ini diidentifikasi melalui pengalaman langsung partisipan serta analisis terhadap dokumentasi dan catatan lapangan yang diperoleh selama penelitian berlangsung.

## **2. Faktor Pendukung dan Penghambat Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Digital dalam KBM di MAN 2 Kota Sukabumi**

Dalam penelitian ini, peneliti menggali faktor pendukung dan penghambat dalam implementasi model pembelajaran berbasis digital dalam KBM di MAN 2 Kota Sukabumi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa, serta hasil observasi, ditemukan beberapa faktor yang mempengaruhi keberhasilan penerapan pembelajaran digital di sekolah ini. Hasil wawancara dengan salah satu guru menunjukkan bahwa: "Dalam proses pembelajaran digital, kami mendapat dukungan dari sekolah berupa akses internet yang cukup memadai di lingkungan sekolah. Selain itu, sekolah juga telah memberikan pelatihan kepada guru-guru mengenai penggunaan berbagai platform digital untuk mendukung pembelajaran." (AF, Guru Mata Pelajaran, 10/03/2025).

Untuk memastikan keabsahan data, peneliti juga mewawancarai siswa kelas XI terkait faktor pendukung pembelajaran digital. MR mengungkapkan: "Kami lebih mudah memahami materi karena guru menggunakan berbagai media pembelajaran seperti video, presentasi digital, dan kuis interaktif. Selain itu, kami bisa mengakses materi kapan saja melalui Google Classroom atau WhatsApp Group." (MR, Siswa, 11/03/2025). SR menambahkan: "Pembelajaran digital lebih menarik karena banyak variasi metode yang digunakan oleh guru. Kadang kami juga diberikan tugas dalam bentuk proyek digital seperti infografis atau video presentasi." (SR, Siswa, 11/03/2025).

Selain itu, AH menyatakan: "Kami sering menggunakan Quizizz atau Wordwall dalam belajar. Cara ini membuat kami lebih termotivasi untuk belajar karena lebih interaktif dibandingkan hanya membaca buku atau mendengarkan ceramah guru." (AH, Siswa, 11/03/2025). Sementara itu, YH mengatakan: "Di sekolah ada WiFi, jadi kami bisa mengakses materi tanpa harus khawatir kuota internet habis. Tapi kalau di rumah, kadang sinyalnya tidak stabil." (YH, Siswa, 11/03/2025).

Namun, dalam implementasinya, pembelajaran berbasis digital juga menghadapi beberapa kendala. AF menambahkan: "Tidak semua siswa memiliki perangkat sendiri untuk mengakses pembelajaran digital. Beberapa siswa harus berbagi perangkat dengan saudara atau menggunakan fasilitas sekolah." (AF, Siswa, 11/03/2025). DN menyampaikan: "Saat pembelajaran berlangsung, kadang ada kendala jaringan yang membuat kami tertinggal dalam mengikuti pelajaran. Selain itu, ada juga teman-teman yang kurang paham cara menggunakan aplikasi pembelajaran." (DN, Siswa, 11/03/2025).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, observasi yang dilakukan dalam beberapa sesi pembelajaran menunjukkan bahwa faktor pendukung utama dalam penerapan pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi adalah dukungan infrastruktur, kebijakan sekolah yang mendukung, serta antusiasme siswa terhadap metode pembelajaran yang lebih interaktif. Namun, terdapat pula faktor penghambat seperti keterbatasan akses internet di rumah, kepemilikan perangkat yang tidak merata, serta variasi tingkat keterampilan teknologi di antara siswa dan guru.

Hasil studi dokumentasi menunjukkan bahwa sekolah telah berupaya untuk mengatasi kendala ini dengan memberikan pelatihan bagi guru serta menyediakan fasilitas WiFi di sekolah agar siswa dapat mengakses materi pembelajaran dengan lebih

mudah. Dengan demikian, meskipun terdapat beberapa tantangan, implementasi model pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi tetap berjalan dengan baik. Diperlukan peningkatan dalam hal infrastruktur dan pelatihan agar pembelajaran digital dapat lebih optimal dan merata bagi seluruh siswa.

### 3. Dampak Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Digital dalam KBM di MAN 2 Kota Sukabumi

Penelitian ini menggali dampak dari implementasi model pembelajaran berbasis digital dalam KBM di MAN 2 Kota Sukabumi. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru dan siswa, serta hasil observasi, ditemukan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran memberikan berbagai dampak, baik positif maupun negatif. Hasil wawancara dengan salah satu guru menunjukkan bahwa: *"Pembelajaran berbasis digital membantu meningkatkan efektivitas KBM karena materi dapat disampaikan dengan lebih menarik dan interaktif. Siswa lebih mudah memahami konsep yang diajarkan karena tersedia berbagai sumber belajar digital seperti video, animasi, dan simulasi."* (AF, Guru Mata Pelajaran, 10/03/2025).

Untuk memastikan keabsahan data, peneliti juga mewawancarai siswa kelas XI terkait dampak pembelajaran digital. MR mengungkapkan: *"Dengan adanya pembelajaran digital, saya lebih mudah mengulang materi kapan saja karena materi selalu tersedia di Google Classroom atau WhatsApp Group. Ini sangat membantu saat saya ingin belajar kembali sebelum ujian."* (MR, Siswa, 11/03/2025). SR menambahkan: *"Dulu saya merasa bosan saat belajar di kelas, tapi sekarang dengan adanya pembelajaran berbasis digital, saya lebih termotivasi karena metode pembelajaran lebih bervariasi. Ada kuis online, diskusi interaktif, dan presentasi digital yang membuat belajar jadi lebih seru."* (SR, Siswa, 11/03/2025).

Selain itu, AH menyatakan: *"Saya merasa lebih mandiri dalam belajar karena saya bisa mencari sumber tambahan di internet untuk memperdalam materi yang belum saya pahami. Guru juga sering memberikan referensi dari berbagai sumber digital."* (AH, Siswa, 11/03/2025). Sementara itu, YH mengatakan: *"Kami lebih aktif dalam pembelajaran karena sering diberi tugas berbasis digital, seperti membuat presentasi online atau video edukasi. Ini membantu kami mengembangkan keterampilan teknologi yang penting untuk masa depan."* (YH, Siswa, 11/03/2025).

Namun, dalam implementasinya, pembelajaran berbasis digital juga memiliki dampak negatif. AF menambahkan: *"Kadang saya merasa kesulitan karena tidak semua materi bisa dipahami dengan hanya membaca atau menonton video. Ada beberapa konsep yang lebih mudah dipahami jika dijelaskan langsung oleh guru secara tatap muka."* (AF, Siswa, 11/03/2025).

DN menyampaikan: *"Saya juga mengalami kendala dalam menjaga konsentrasi saat pembelajaran daring. Jika di rumah, sering ada gangguan seperti koneksi internet yang tidak stabil atau lingkungan yang kurang kondusif untuk belajar."* (DN, Siswa, 11/03/2025).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, observasi yang dilakukan dalam beberapa sesi pembelajaran menunjukkan bahwa dampak positif utama dari implementasi pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi adalah peningkatan keterlibatan siswa dalam pembelajaran, akses yang lebih luas terhadap sumber belajar, serta penguatan keterampilan teknologi di kalangan siswa. Namun, terdapat pula dampak negatif seperti kesulitan dalam memahami materi tanpa bimbingan langsung dari guru, gangguan lingkungan saat belajar secara daring, serta tantangan dalam menjaga disiplin dan konsentrasi.

Hasil studi dokumentasi menunjukkan bahwa sekolah telah berupaya untuk mengatasi dampak negatif ini dengan tetap mengombinasikan metode digital dengan tatap muka, memberikan bimbingan tambahan bagi siswa yang mengalami kesulitan, serta meningkatkan dukungan teknis untuk pembelajaran berbasis digital. Dengan demikian, implementasi model pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi memberikan dampak yang cukup signifikan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Namun, diperlukan strategi yang lebih baik untuk mengatasi kendala yang muncul agar manfaat dari pembelajaran digital dapat dirasakan secara optimal oleh semua siswa.

Implementasi model pembelajaran berbasis digital dalam KBM di MAN 2 Kota Sukabumi dilakukan dengan memanfaatkan berbagai platform digital seperti Google Classroom, Quizizz, dan Wordwall. Hal ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menekankan bahwa penerapan pembelajaran digital tidak hanya meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga efisiensi manajemen sekolah. Studi oleh Saryoko et al. (2024) menunjukkan bahwa digitalisasi dalam sistem manajemen sekolah dapat mendukung kesiapan lembaga pendidikan dalam mengadopsi teknologi pembelajaran digital dengan lebih baik melalui sistem manajemen berbasis web yang mempermudah administrasi dan komunikasi. Selain itu, penelitian Azmi & Asyabri (2024) mengenai penerapan sistem e-learning di PKBM Woyo menegaskan bahwa platform digital dapat meningkatkan partisipasi dan motivasi siswa melalui modul pembelajaran online, forum diskusi, dan ujian berbasis digital.

Namun, penerapan model pembelajaran berbasis digital juga menghadapi tantangan, seperti keterbatasan perangkat, kendala jaringan, dan perbedaan tingkat pemahaman teknologi di kalangan siswa dan guru. Nurjanah & Litanianda (2024) menyoroti bahwa dalam konteks pendidikan digital, penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) membutuhkan dukungan dan pelatihan bagi pendidik untuk memastikan efektivitas pembelajaran. Sejalan dengan ini, penelitian Putri et al. (2023) menunjukkan bahwa pelatihan bagi pendidik memainkan peran penting dalam meningkatkan keterampilan mereka dalam menggunakan teknologi pembelajaran digital, seperti yang terlihat dalam program pelatihan di PKBM 31 Bangka yang menghasilkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan kepuasan peserta. Selain itu, penelitian Posumah et al., (2024) menunjukkan bahwa pengembangan model pembelajaran literasi digital berbasis proyek dalam pembelajaran IPA dapat meningkatkan efektivitas, kepraktisan, serta interaksi siswa dengan teknologi.

Dampak dari implementasi pembelajaran digital cukup signifikan, terutama dalam meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa. Studi Hariyono, (2023) menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis teknologi digital dalam mata pelajaran ekonomi mampu meningkatkan motivasi belajar siswa melalui pendekatan berbasis proyek dan kolaboratif, serta umpan balik yang lebih



cepat dan tepat waktu. Penelitian Zanati et al., (2023) juga menyoroiti bahwa media pembelajaran berbasis digital pada materi teks drama di SMK Bina Satria Medan mampu meningkatkan keterampilan berbicara siswa melalui pendekatan berbasis peran. Selain itu, Sanjaya et al., (2022) menemukan bahwa pembelajaran berbasis digital yang dirancang dengan pendekatan berbasis proyek dapat meningkatkan kreativitas mahasiswa, memungkinkan mereka untuk menyelesaikan tugas secara mandiri maupun kolaboratif.

Namun, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami materi tanpa bimbingan langsung dari guru serta mengalami kendala dalam menjaga fokus saat pembelajaran daring. Oleh karena itu, untuk mengoptimalkan pembelajaran berbasis digital, diperlukan peningkatan infrastruktur, pelatihan bagi guru dan siswa, serta pendekatan hybrid learning yang menggabungkan metode digital dengan tatap muka guna menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan inklusif.

Penerapan model pembelajaran berbasis digital dalam pendidikan semakin berkembang, terutama dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Studi Nur et al., (2022) mengenai penggunaan e-learning menunjukkan bahwa penerapan teknologi digital dapat meningkatkan motivasi belajar siswa, meskipun masih terdapat tantangan dalam adaptasi penggunaan teknologi bagi sebagian peserta didik. Hal ini selaras dengan penelitian Rosadi et al., (2021) yang mengkaji strategi kepala sekolah dalam pembinaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ), di mana dukungan kepala sekolah terhadap peningkatan keterampilan teknologi guru sangat mempengaruhi efektivitas pembelajaran digital.

Selain itu, pelatihan bagi tenaga pendidik dan peserta didik dalam pemanfaatan teknologi digital juga menjadi faktor penting dalam kesuksesan pembelajaran berbasis digital. Hal ini diperkuat oleh studi Rosadi, Marwiji, et al., (2021) tentang pelatihan Google Forms dan Google Classroom bagi guru SMP selama pandemi COVID-19, yang menemukan bahwa peningkatan kompetensi guru dalam penggunaan teknologi berkontribusi terhadap efektivitas pengajaran daring.

Hasil-hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran harus disertai dengan dukungan kepala sekolah, pelatihan bagi pendidik, keterlibatan orang tua, serta inovasi dalam penggunaan media pembelajaran agar dapat mencapai hasil yang optimal. Dengan demikian, keberhasilan implementasi pembelajaran digital tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia dalam menggunakannya secara efektif.

Implementasi model pembelajaran berbasis digital dalam KBM di MAN 2 Kota Sukabumi yang memanfaatkan berbagai platform digital seperti Google Classroom, Quizizz, dan Wordwall sejalan dengan berbagai penelitian yang menyoroiti peran teknologi dalam pendidikan, khususnya dalam pembelajaran agama Islam. Penelitian oleh Basyari & Marwiji, (2025) Basyari dan Marwiji (2021) menegaskan bahwa penerapan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pendidikan agama Islam dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran serta keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Selain itu, penelitian oleh Marwiji et al., (2024) mengenai integrasi kurikulum pondok pesantren dan madrasah aliyah menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran agama tidak hanya mendukung pemahaman konseptual siswa, tetapi juga meningkatkan efisiensi dalam pengelolaan pembelajaran. Hal ini juga didukung oleh studi yang dilakukan oleh Rosadi, Marwiji, dan Arrobi (2021), yang menekankan pentingnya peningkatan keterampilan guru dalam penggunaan teknologi untuk mendukung implementasi kurikulum yang lebih adaptif di era digital. Dengan demikian, implementasi model pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi mencerminkan tren global dalam pendidikan, di mana teknologi dimanfaatkan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran serta manajemen sekolah.

#### **IV. SIMPULAN**

Implementasi pembelajaran berbasis digital di MAN 2 Kota Sukabumi dilakukan melalui berbagai platform dengan dukungan infrastruktur dan kebijakan sekolah. Faktor pendukungnya meliputi akses internet, metode interaktif, dan antusiasme siswa, sedangkan kendalanya adalah keterbatasan perangkat, masalah jaringan, dan kesenjangan keterampilan teknologi. Dampaknya, siswa lebih aktif dan mandiri, tetapi masih ada kesulitan dalam memahami materi dan menjaga fokus. Untuk optimalisasi, diperlukan peningkatan infrastruktur, pelatihan, dan kombinasi metode digital dengan tatap muka.

#### **V. REFERENSI.**

- Azmi, K. & Ahmad Asyahi. (2024). Implementasi Sistem E-learning Untuk Program Kejar Paket B dan C Pada PKBM (PUSAT KEGIATAN BELAJAR MASYARAKAT) Woyo. *JUTEKINF (Jurnal Teknologi Komputer Dan Informasi)*, 12(1), 96–102. <https://doi.org/10.52072/jutekinf.v12i1.837>
- Basyari, Z. A. S., & Marwiji, M. H. (2025). Peran dan Dampak Penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan Agama Islam. *Epistemic: Jurnal Ilmiah ...*. <http://www.journal.pegiajliterasi.or.id/index.php/epistemic/article/view/78>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational research: Planning, conducting, and evaluating quantitative and qualitative research* (4th ed). Pearson.

- Hariyono, H. (2023). Implementation of Digital Technology-Based Learning Model to Enhance Student Engagement and Motivation in Economics Subject Learning at High School. *EDUTECH : Journal of Education And Technology*, 7(2), 388–396. <https://doi.org/10.29062/edu.v7i2.710>
- Marwiji, M. H., Wahyudin, W., Setiono, J., & ... (2024). Integrasi Kurikulum Pondok Pesantren dan Madrasah Aliyah pada Mata Pelajaran Rumpun Pendidikan Agama Islam di Alwasilah Lilhasanah Islamic Boarding .... *JIIP-Jurnal Ilmiah* .... <http://www.jiip.stkipyapisdompou.ac.id/jiip/index.php/JIIP/article/view/4100>
- Mila Nurjanah & Yovi Litanianda. (2024). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Pengolahan Citra Digital Pada Program Studi Teknik Informatika Menggunakan Model Problem Based Learning. *Modem : Jurnal Informatika Dan Sains Teknologi*., 2(3), 87–93. <https://doi.org/10.62951/modem.v2i3.125>
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Remaja Rosdakarya.
- Nur, R. A., Rosadi, A., & Ridwan, D. (2022). Analysis of the use of e-Learning on learning Motivation in students. *Education, Sosial Science and Planning Technique*, 11(1).
- Posumah, I., Taunaumang, H., & Rengkuhan, M. (2024). Pengembangan model pembelajaran digital literasi “science” melalui pendekatan saintifik berbasis proyek pada pembelajaran ipa di smp. *European Journal of Higher Education and Academic Advancement*, 1(6), 145–153. <https://doi.org/10.61796/ejheaa.v1i6.682>
- Rosadi, A., Marwiji, M. H., Jimatul Arrobi, Cecep Hilman, & Eneng Yeni Mariah. (2021). Pelatihan Penggunaan Google Forms dan Google Class Room Pada Guru SMP Dalam Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *IJCE (Indonesian Journal of Community Engagement)*, 2(2), 61–65. <https://doi.org/10.37471/ijce.v2i2.338>
- Rosadi, A., Marwiji, M. H., & Mariah, E. Y. (2021). Strategi Kepala Sekolah Dalam Pembinaan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ). *Kelola: Journal of Islamic Education Management*, 1(3), 112–118.
- Sanjaya, A., Tefbana, A., & Nainggolan, D. M. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Berbasis Digital Dalam Mengembangkan Kreativitas Mahasiswa. *JURNAL LUXNOS*, 8(2), 268–278. <https://doi.org/10.47304/jl.v8i2.265>
- Saryoko, A., Aziz, F., Elyana, I., Kurniyawantoro, K., & Saputra, B. E. (2024). Pendampingan digitalisasi sekolah smpit ajimutu global insani tambun utara-bekasi menuju manajemen sekolah berbasis digital. *Jurnal AbdiMas Nusa Mandiri*, 6(2), 105–111. <https://doi.org/10.33480/abdimas.v6i2.5935>
- Trisari H Putri\*, W., Darwis, M., Hendrowati, R., Kurnia Dikara Barcah, Q., Wahyuti, T., Dwi Juniar, E., & Alsauqi, R. (2023). Digital Learning Training for PKBM 31 Bangka Educators for Classroom Transformation After the Covid-19 Pandemic. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 894–903. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v7i4.14430>
- Zanati, N., Ali, A., Amaluddin, A., & Soraya, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Digital pada Materi Teks Drama untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara Siswa Kelas XI SMK Bina Satria Medan. *Sintaks: Jurnal Bahasa & Sastra Indonesia*, 3(2), 178–182. <https://doi.org/10.57251/sin.v3i2.1013>