

ANALISIS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN AKSARA JAWA BERBASIS INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICT)

Ayu Dewi Novitasari¹, Indah Noviani Wahyuningtyas², Mazaya Salsabila³,
Muhammad Nofan Zulfahmi⁴

Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara¹²³⁴

221330001074@unisnu.ac.id¹ 211330000737@unisnu.ac.id²

221330000924@unisnu.ac.id³ nofan@unisnu.ac.id⁴

Abstract

This research focuses on analysing the use of ICT-based Javanese alphabet learning media that have been developed and implemented. The method used in this research is literature study. Data sources in this study were obtained from scientific journals relevant to the research topic with a time span of 2019-2024. The data collection technique is through a systematic literature search using relevant keywords, then continued with content analysis of the sources that have been obtained. The data obtained will be analysed descriptively and comparatively. The use of ICT-based Javanese media is mostly used in the form of mobile with a proportion of 80.0%. In contrast, the least used media types were interactive presentations and videos, at 5.0% each. The features used included interactivity at 65.0%, collaboration at 10.0% and multimedia at 25.0%. Overall, this trend reflects the increasing adaptation of mobile technology in education, especially in teaching Javanese Script. This can be a reference for learning media developers to continue to explore and utilise the potential of mobile technology in supporting the teaching and learning process.

Keywords: *Javanese Script, ICT, Media*

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada Analisis penggunaan media pembelajaran Aksara Jawa berbasis ICT yang telah dikembangkan dan diterapkan. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari jurnal ilmiah yang relevan dengan topik penelitian dengan rentang waktu tahun 2019-2024. Teknik pengumpulan data melalui pencarian literatur secara sistematis menggunakan kata kunci yang relevan, kemudian dilanjutkan dengan analisis konten terhadap sumber-sumber yang telah diperoleh. Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif dan komparatif. Penggunaan media Aksara Jawa berbasis ICT paling banyak digunakan dalam bentuk mobile dengan proporsi sebesar 80,0%. Sebaliknya, jenis media yang paling sedikit digunakan adalah presentasi interaktif dan video, masing-masing sebesar 5,0%. Sedangkan fitur yang digunakan Fitur interaktivitas sebanyak 65,0%, kolaborasi sebanyak 10,0% serta multimedia sebanyak 25,0%. Secara keseluruhan, tren ini mencerminkan adaptasi teknologi mobile yang semakin meningkat dalam pendidikan, khususnya dalam mengajarkan Aksara Jawa. Hal ini dapat menjadi acuan bagi pengembang media pembelajaran untuk terus mengeksplorasi dan memanfaatkan potensi teknologi mobile dalam mendukung proses belajar mengajar.

Kata Kunci: Aksara Jawa, ICT, Media

PENDAHULUAN

Media menjadi alat yang sangat penting dalam mendukung proses pembelajaran. Sebagai kebutuhan utama bagi pendidik, media berfungsi untuk menyampaikan informasi atau materi pembelajaran kepada peserta didik secara efektif. Dalam proses pembelajaran melibatkan dua pihak, yaitu guru sebagai fasilitator dan peserta didik sebagai subjek dalam pembelajaran, pada proses ini, guru berperan menyampaikan pesan yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Media pembelajaran merupakan sarana untuk menyampaikan pesan pembelajaran yang dapat merangsang imajinasi, mendorong aktivitas, dan memotivasi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih efektif (Munisah, 2020).

Media pembelajaran digunakan untuk menyampaikan fakta, konsep, prinsip atau prosedur tertentu agar lebih terlihat nyata dan konkret yang dirancang untuk memberikan pengalaman belajar mendalam, memotivasi peserta didik, serta meningkatkan kemampuan pemahaman dan daya ingat selama proses pembelajaran (Roza et al., 2023). Fungsi media pembelajaran menurut Rahayuningsih et al., (2022) diantaranya: (1) Membantu memudahkan belajar bagi peserta didik dan juga memudahkan pengajaran bagi guru, (2) Memberikan pengalaman lebih nyata (abstrak menjadi konkret), (3) Menarik perhatian peserta didik lebih besar, dalam artian tidak membosankan, (4) lebih menarik perhatian dan minat peserta didik dalam belajar, (5) Dapat membangkitkan dunia teori dengan realitanya.

Media pembelajaran dirancang untuk memenuhi kebutuhan pembelajaran yang beragam, baik dari segi materi, gaya belajar, maupun tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Media pembelajaran menurut Permana et al., (2024) dapat diklasifikasikan menjadi tiga yaitu media visual, audio, dan audiovisual. Media pembelajaran memiliki peran penting dalam Pendidikan yaitu media pembelajaran mendorong terciptanya pembelajaran yang lebih aktif dengan menyediakan akses yang luas ke berbagai sumber belajar, yang mencakup buku teks, materi pembelajaran daring, video instruksional dan lain-lain. Dengan demikian, media memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memilih materi sesuai dengan minat dan kebutuhan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar serta pemahaman terhadap materi yang diajarkan. Pemanfaatan media pembelajaran dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, dan kreativitas (Abdullah, D. S., Hadi, R. N., & Suryandari, 2024). Melihat potensi media pembelajaran dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman peserta didik, maka penggunaan media pembelajaran dapat menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan pelestarian aksara Jawa. Aksara Jawa, sebagai warisan budaya tulis bangsa Indonesia, khususnya

masyarakat Jawa, memiliki peran yang signifikan dalam pelestarian identitas dan sejarah.

Aksara Jawa sejak abad ke-7 Masehi telah digunakan sebagai media komunikasi dan perekaman berbagai aspek kehidupan masyarakat Jawa. Aksara Jawa memiliki filosofi tentang asal-usul manusia, tugas hidup, dan tujuan hidup. Dalam aksara Hanacaraka, manusia digambarkan sebagai utusan Tuhan. Terdapat konflik antara jiwa yang suci dan hawa nafsu. Keduanya bisa sama-sama kuat, namun pada akhirnya, pertentangan ini akan berakhir dengan kematian sebagai penentu akhir (Nur Awalini, 2017). Pada masa lalu, aksara Jawa digunakan untuk menulis cerita, ramalan, puisi, dan sejarah. Media tulisnya berupa daun lontar dan kertas yang berilustrasi dan berhiasan tepi. Aksara ini tetap dipakai sampai munculnya aksara Pegon dan aksara Latin, dan menjadi sistem tulisan utama bagi bahasa Jawa saat masa kolonial. Legenda mengatakan bahwa aksara Jawa diciptakan oleh Ajasaka, yang susunan aksaranya dengan pangram "hanacaraka" menceritakan pertarungan dua abadinya, Dora dan Sembada, hingga mereka gugur. (Maulana, 2020). Aksara Jawa berkembang bersamaan dengan bahasa Jawa yang awalnya hanya digunakan untuk komunikasi lisan. Penggunaannya dimulai setelah kedatangan orang India ke Jawa. Tradisi lisan tetap ada, meski aksara mulai digunakan untuk menulis. Aksara ini berkembang dipengaruhi oleh pola pikir, lingkungan, serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. (Musman, 2022).

Aksara Jawa adalah tulisan tradisional Indonesia yang dipakai untuk menulis bahasa Jawa dan beberapa bahasa daerah lain seperti Sunda dan Sasak. Aksara ini terdiri dari dua puluh huruf dasar yang mewakili suku kata. Huruf pertama adalah "Ha" dan huruf terakhir adalah "Nga." (Rasto & Dkk, 2022). Namun, seiring perkembangan zaman dan dominasi aksara Latin, penggunaan aksara Jawa semakin terbatas dan terancam mengalami kepunahan. Penelitian mengenai aksara Jawa dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan adanya peningkatan minat terhadap pelestarian dan pengembangan aksara ini. Beberapa studi telah mengkaji asal-usul, evolusi, dan variasi regional aksara Jawa. Selain itu, terdapat pula penelitian yang fokus pada aspek linguistik, sosiolinguistik, dan pendidikan aksara Jawa. Meskipun demikian, masih banyak aspek yang perlu diteliti lebih lanjut, seperti hubungan antara aksara Jawa dengan identitas budaya Jawa, faktor-faktor yang mempengaruhi keberlangsungan penggunaan aksara Jawa, serta pengembangan metode pengajaran aksara Jawa yang efektif.

Sejalan dengan perkembangan teknologi, upaya pengajaran aksara Jawa pun turut berinovasi. Penggunaan teknologi dalam media pembelajaran sangat memberikan dampak yang baik. Hal ini didukung dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang standar proses pendidikan dasar dan menengah bahwa prinsip pembelajaran yang

digunakan salah satunya adalah pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran (Permendikbud, 2016). ICT (Information and Communication Technologies), sebagaimana didefinisikan oleh Anwar & Murtopo (2024), Dengan berkembangnya teknologi, pengajaran aksara Jawa juga berinovasi. ICT (Teknologi Informasi dan Komunikasi) memungkinkan pembelajaran yang interaktif. ICT mencakup teknologi informasi (pengelolaan dan penggunaan informasi) dan teknologi komunikasi (pengolahan dan transfer data). Menguasai ICT berarti memahami dan menggunakan alat-alat teknologi serta informasi.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK), atau dikenal dalam Bahasa Inggris sebagai Information and Communication Technologies (ICT), mencakup semua alat teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi (Rahayu & Mubassiran, 2021). ICT yaitu penggunaan barang elektronik seperti computer. ICT melibatkan penggunaan perangkat elektronik seperti komputer. ICT digunakan untuk menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan berbagai jenis informasi dalam bentuk teks, angka, dan gambar (Maylitha et al., 2022).

ICT (Information and Communication Technologies) atau TIK mencakup teknologi informasi, yang berfokus pada pengelolaan dan manipulasi data, serta teknologi komunikasi, yang memfasilitasi transfer data antar perangkat. Penguasaan TIK melibatkan pemahaman penggunaan alat seperti komputer dan kemampuan untuk mengelola informasi. TIK mencakup berbagai perangkat teknis untuk memproses, menyimpan, menganalisis, dan mendistribusikan informasi dalam berbagai bentuk teks atau gambar.

Penerapan TIK atau ICT menurut Syaefulloh & Purnama (2023) memiliki keunggulan yaitu tersedianya informasi secara luas, cepat dan tepat, adanya kemudahan dalam proses pembelajaran dan dukungan teknologi untuk memudahkan proses belajar mengajar. Penerapan TIK atau ICT juga memiliki keunggulan khas yaitu tidak terbatas oleh tempat dan waktu. Nabila & Farihin (2023) mengemukakan bahwa keunggulan penggunaan media belajar berbasis teknologi informasi (TIK) untuk peserta didik adalah 1) Memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri, 2) Fleksibel dalam hal waktu dan tempat belajar, yang berarti siswa dapat melakukan aktivitas belajar dan pembelajaran kapan saja dan di mana saja dengan bantuan media elektronik, 3) Meningkatkan kreativitas dan keaktifan siswa. Sedangkan keunggulan penggunaan media belajar berbasis teknologi informasi (TIK) untuk pendidik adalah sebagai berikut: (1) Pendidikan bukan satu-satunya sumber belajar karena TIK menyediakan berbagai sumber informasi, (2) membantu menguatkan kegiatan belajar, yang dapat merangsang dan memotivasi siswa, (3) membantu dalam proses interaksi antara guru dan tutor dengan siswa.

Meskipun ICT atau TIK memiliki keunggulan pastinya ICT juga memiliki kekurangan. Kekurangan ICT menurut (Chairy et al., 2023) mencakup kesenjangan akses dan ketidaksetaraan. Tidak semua siswa memiliki akses yang setara terhadap teknologi. Faktor ekonomi, geografis dan sosial dapat menciptakan divisi antara mereka yang dapat mengakses TIK dengan mudah dan yang mengalami hambatan dalam hal aksesibilitas. Hal ini berpotensi memperdalam ketidaksetaraan Pendidikan, dimana siswa dengan akses terbatas menjadi rentan terhadap kesenjangan pengetahuan dan keterampilan digital. Kekurangan media pembelajaran berbasis TIK bagi peserta didik yaitu :1) Sering terjadi penyalahgunaan teknologi oleh peserta didik, 2) Penggunaan web sering susah diakses, 3) Penyampaian informasi yang dilakukan pendidik secara lisan tidak terlalu jelas. Selain itu, kekurangan media pembelajaran berbasis TIK bagi pendidik yaitu : 1) Sering ditemukan pendidik yang tidak bisa mengoperasikan teknologi menjadikan proses pembelajaran tidak dapat berjalan dengan lancar, 2) Pendidik tidak bisa menjamin keberhasilan pembelajaran karena kesuksesan tergantung pada kemandirian belajar siswa. 3) Pendidik sulit untuk mengatur batasan akses pembelajaran sehingga sering disalahgunakan oleh pendidik (Widianto, 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis media pembelajaran Aksara Jawa yang berbasis ICT. Penelitian ini berfokus pada Analisis penggunaan media pembelajaran Aksara Jawa berbasis ICT yang telah dikembangkan dan diterapkan, dengan tujuan untuk mengidentifikasi jenis media tersebut dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap pelestarian dan pengembangan aksara jawa, serta memperkaya khazanah ilmu pengetahuan mengenai Aksara Nusantara melalui teknologi seiring dengan perkembangan zaman.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi literatur. Studi literatur dipilih karena memungkinkan untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai penelitian-penelitian sebelumnya terkait penggunaan media pembelajaran aksara jawa berbasis ICT. Sumber data dalam penelitian ini diperoleh dari jurnal ilmiah yang relevan dengan topik penelitian dengan rentang waktu tahun 2019-2024. Teknik pengumpulan data melalui pencarian literatur secara sistematis menggunakan kata kunci yang relevan, kemudian dilanjutkan dengan analisis konten terhadap sumber-sumber yang telah diperoleh. Data yang diperoleh akan dianalisis secara deskriptif dan komparatif. Analisis data deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik umum media pembelajaran yang ditemukan. Analisis komparatif digunakan untuk membandingkan berbagai media pembelajaran berdasarkan kriteria aspek yang dianalisis yaitu jenis media, fitur, efektivitas, dan kendala.

HASIL DAN ANALISIS

Hasil penelitian yang relevan dalam penelitian studi literatur ini adalah sebagai berikut :

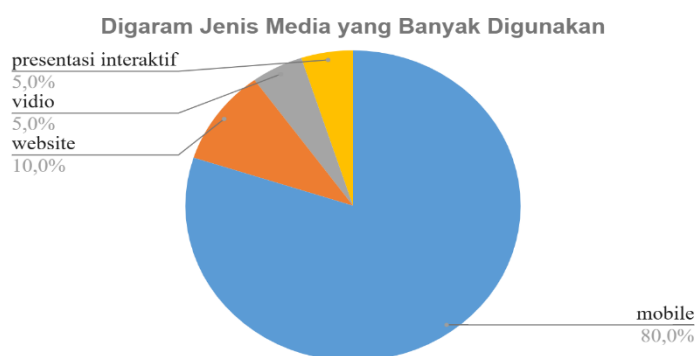
Tabel 1. Analisis Media Pembelajaran Aksara Jawa Berbasis ICT

No	Peneliti, Tahun	Jenis Media	Fitur
1.	Kusuma et al., (2019)	Augmented Reality (AR) berbasis android	Interaktivitas
2.	(Aditya W. Mahastama et al., 2022)	Aplikasi berbasis WEB	Interaktivitas
3.	(Hapsari & Yuda, 2022)	Media pembelajaran berbasis android (Mobile Learning)	Multimedia
4.	(R. Efendi et al., 2023)	Media pembelajaran berbasis android (Aplikasi bernama SI RAJA)	Multimedia
5.	(Hartiyani et al., 2023)	Macromedia Flash CS6	Kolaborasi
6.	(Y. Efendi et al., 2021)	Android	Interaktivitas
7.	(Wicaksana et al., 2023)	Aplikasi pembelajaran Aksara Jawa PANDUM berbasis Next Js	Interaktivitas
8.	(Yudhoyon et al., 2023)	Game Edukasi berbasis Android “Adventure”	Interaktivitas
9.	(Widya & Mustagfirin, 2020)	Aksara Jawa 3D dengan Accelerometer	Multimedia
10.	(Abdussalam et al., 2021)	Aksara Jawa berbasis android “Algoritma Shuffle”	Interaktivitas
11.	(Wulandari et al., 2023)	Media PARAWA (Pandai Aksara Jawa)	Multimedia
12.	(Aprilianti et al., 2023)	Media berbasis android Aplikasi Sinau Aksara Jawa (2023).	Interaktivitas

13.	(Maulida, 2023)	Media Interaktif berbasis multimedia “Powerpoint Inspiring”	Interaktivitas
14.	(Ningrum, 2023)	Smart Apps Creator (SAC)	Interaktivitas
15.	(Susilo et al., 2022)	Augmented Reality (AR)	Interaktivitas
16.	(Windika et al., 2022)	Augmented Reality Mobile	Interaktivitas
17.	(Rivan Prasekreantoro & Mulyani, 2023)	Aplikasi Sikawa berbasis Android	Interaktivitas
18.	(Hartiyani et al., 2023)	Mobile	Multimedia
19.	(Riananda et al., 2024)	Aplikasi Pinsa Jawa	Interaktivitas
20.	(Apsari & Kristiana, 2023)	Komik Digital “Ngerteni Aksara Jawa”	Kolaborasi

Berdasarkan analisis tabel diketahui bahwa pengambilan data dengan rentan waktu tahun 2019-2024 yang memiliki ketentuan bahwa media aksara jawa yang berbasis dengan ICT. Pengambilan data berjumlah 20 jurnal yang sesuai dengan data yang dibutuhkan. Berdasarkan analisis tabel diatas maka akan menjelaskan tentang jenis media, fitur, efektivitas, serta kendala penggunaan media aksara jawa berbasis ICT sebagai berikut.

1. Jenis Media Sering Digunakan



Gambar 1. Diagram Jenis Media yang Banyak Digunakan

Berdasarkan diagram jenis media tersebut, penggunaan media aksara jawa berbasis ICT menunjukkan jenis media yang digunakan adalah jenis mobile sebesar

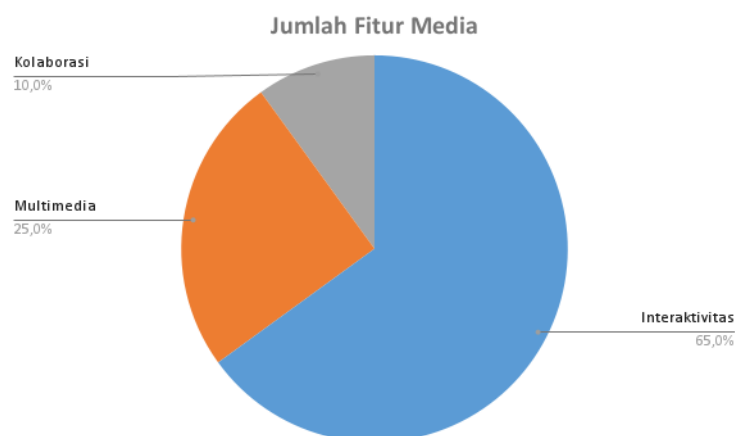
80,0%, website sebesar 10,0%, video 5,0%, presentasi interaktif sebesar 5,0%. Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media aksara jawa berbasis ICT dengan jenis media yang paling banyak digunakan adalah dalam bentuk mobile sebesar 80,0%. Sedangkan jenis media yang paling sedikit digunakan untuk media aksara jawa berbasis ICT adalah presentasi interaktif dan video, masing-masing sebesar 5,0%.

Penggunaan media berbasis mobile mendominasi dengan proporsi sebesar 80,0%. Hal ini menunjukkan bahwa perangkat mobile seperti smartphone dan tablet menjadi pilihan utama dalam pengembangan media pembelajaran aksara jawa. Kelebihan media mobile antara lain adalah fleksibilitas dan kemudahan akses, yang memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan dimana saja. Selanjutnya, website digunakan sebesar 10,0%, yang menunjukkan bahwa aplikasi berbasis web juga merupakan pilihan yang cukup signifikan. Aplikasi web menawarkan keunggulan dalam hal aksesibilitas karena dapat diakses melalui berbagai perangkat dengan koneksi internet. Namun, proporsinya yang lebih kecil dibandingkan media mobile menunjukkan bahwa pembelajaran melalui perangkat mobile lebih diutamakan.

Media dalam bentuk video dan presentasi interaktif masing-masing digunakan sebesar 5,0%. Kedua jenis media ini menawarkan kelebihan tersendiri, seperti penyampaian materi yang lebih visual dan interaktif. Video dapat menyajikan konten pembelajaran dalam bentuk yang lebih menarik dan mudah dipahami, sementara presentasi interaktif dapat melibatkan siswa secara langsung dalam proses belajar. Meskipun demikian, proporsi penggunaannya yang relatif kecil menunjukkan bahwa media ini kurang populer dibandingkan media mobile dan web.

2. Fitur Media yang Paling Sering Digunakan

Berdasarkan analisis tabel bahwa fitur media yang paling sering digunakan tergambar pada diagram batang berikut ini.



Gambar 2. Jumlah Fitur Media

Diagram lingkaran yang ditunjukkan dalam data ini memberikan gambaran yang jelas tentang fitur-fitur media yang paling sering digunakan dalam media aksara Jawa berbasis ICT. Dari data tersebut, terlihat bahwa fitur interaktivitas mendominasi penggunaan dengan persentase sebesar 65,0%. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna lebih memilih media yang memungkinkan interaksi langsung, yang mungkin disebabkan oleh keinginan untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih dinamis dan menarik.

Fitur kolaborasi selanjutnya hanya digunakan sebanyak 10,0%. Angka ini menunjukkan bahwa kolaborasi antar pengguna dalam media aksara Jawa berbasis ICT belum menjadi fokus utama. Meskipun demikian, fitur kolaborasi memiliki potensi besar untuk meningkatkan pembelajaran dan pemahaman melalui kerja sama antara pengguna. Sebanyak 25,0% penggunaan fitur multimedia juga menunjukkan pentingnya elemen visual dan audio dalam media pembelajaran aksara Jawa. Penggunaan multimedia dapat memperkaya pengalaman belajar dengan menyediakan konten yang lebih bervariasi dan mudah dipahami.

Pengembangan media aksara Jawa berbasis ICT perlu mempertimbangkan bagaimana mengoptimalkan ketiga fitur ini. Interaktivitas untuk menjaga keterlibatan pengguna, kolaborasi untuk mendorong kerja sama dan diskusi, serta multimedia untuk memperkaya konten pembelajaran. Integrasi yang efektif dari ketiga fitur ini dapat menghasilkan media pembelajaran yang lebih holistik dan efektif, sesuai dengan kebutuhan pengguna.

3. Efektivitas Penggunaan Media Berbasis ICT

Efektivitas penggunaan media aksara Jawa berbasis ICT, terdapat beberapa poin penting yang ditemukan dan layak untuk dibahas lebih lanjut. Temuan-temuan ini menunjukkan bagaimana media pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan dapat meningkatkan pemahaman siswa, serta mendukung pelestarian budaya lokal di era globalisasi. Selain itu, penerapan media ini juga telah terbukti meningkatkan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional, berkat aksesibilitas teknologi yang memanfaatkan multimedia. Hasil analisis efektivitas penggunaan media pembelajaran aksara Jawa berbasis ICT, sebagai berikut:

- 1) Adanya peningkatan pemahaman siswa tentang aksara Jawa
Penggunaan media pembelajaran berbasis ICT dalam pengajaran aksara Jawa telah terbukti meningkatkan pemahaman siswa. Melalui penggunaan media ini, siswa dapat mempelajari aksara Jawa dengan cara yang lebih interaktif dan menarik, yang membantu siswa memahami konsep-konsep dasar dan kompleks secara lebih mendalam.
- 2) Media pembelajaran menarik dan mudah digunakan untuk meningkatkan semangat belajar siswa

Media pembelajaran yang menarik dan mudah digunakan dapat meningkatkan semangat belajar siswa. Dengan tatap muka yang *user-friendly* dan fitur-fitur yang menarik, siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar dan mengeksplorasi materi pembelajaran aksara Jawa.

- 3) Media yang digunakan sangat Efektif untuk pembelajaran dalam melestarikan Aksara Jawa sehingga dapat mendukung pembelajaran budaya lokal di era Globalisasi.

Penggunaan media pembelajaran berbasis ICT juga efektif dalam melestarikan aksara Jawa. Dengan mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, siswa dapat memahami dan menghargai warisan budaya lokal sekaligus mempersiapkan diri untuk menghadapi tantangan di era globalisasi.

- 4) Meningkatkan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional pembelajaran

Pendekatan pembelajaran berbasis ICT terutama dalam penggunaan media pembelajaran terbukti lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional. Siswa lebih antusias dalam belajar karena siswa dapat menggunakan teknologi yang dikenal dan disukai.

- 5) Aplikasi berbasis ICT dapat diakses dengan mudah yang memanfaatkan teknologi sehingga mampu menarik perhatian siswa

Aplikasi pembelajaran berbasis ICT memanfaatkan teknologi yang mudah diakses, sehingga mampu menarik perhatian siswa. Kemudahan akses ini memungkinkan siswa untuk belajar kapan saja dan di mana saja, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan tidak terbatas oleh waktu dan tempat.

- 6) Media pembelajaran ICT dilengkapi dengan gambar, simbol, tampilan yang menarik dan beberapa fitur ada yang sudah bisa menggunakan audio visual.

Media pembelajaran aksara Jawa berbasis ICT dilengkapi dengan berbagai fitur menarik seperti gambar, simbol, dan tampilan audio visual. Fitur-fitur ini membuat proses pembelajaran menjadi lebih hidup dan menarik, serta membantu siswa dalam memahami materi dengan lebih baik melalui visualisasi yang jelas dan informatif.

4. Kendala dalam Penerapan Penggunaan Media Berbasis ICT

Berikut ini adalah beberapa kendala yang sering ditemukan dari beberapa data yang ada, sebagai berikut:

- 1) Kesulitan awal adaptasi dengan media baru

Kendala utama yang sering dihadapi adalah kesulitan siswa dan guru dalam beradaptasi dengan media pembelajaran baru. Adaptasi ini memerlukan waktu dan usaha, karena siswa dan guru harus terbiasa dengan fitur-fitur baru dan cara penggunaannya. Pelatihan dan dukungan teknis yang memadai

sangat diperlukan untuk mengatasi masalah adaptasi dengan media baru agar proses pembelajaran dapat berjalan lancar.

- 2) Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi sebelum menggunakan media. Penggunaan media pembelajaran berbasis ICT memerlukan pemahaman awal yang baik terhadap materi. Jika siswa belum memiliki pemahaman yang cukup, siswa mungkin kesulitan mengikuti pembelajaran melalui media tersebut. Solusi yang bisa diterapkan adalah memberikan pengantar materi secara konvensional sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis ICT, sehingga siswa memiliki dasar yang cukup untuk memahami konten yang diajarkan.
- 3) Beberapa perangkat memerlukan tambahan aplikasi Adobe Air untuk menjalankan File, aplikasi hanya dapat dioperasikan menggunakan sistem android, belum mendukung iOS.
Keterbatasan teknis ini bisa menjadi hambatan, terutama jika siswa menggunakan perangkat dengan sistem operasi yang berbeda. Untuk mengatasi masalah ini, perlu dikembangkan aplikasi yang lebih kompatibel dengan berbagai platform, termasuk iOS. Selain itu, menyediakan petunjuk instalasi dan penggunaan aplikasi tambahan seperti Adobe Air akan membantu pengguna dalam mengoperasikan media pembelajaran.
- 4) Belum ada penjelasan bagaimana cara menulis Aksara Jawa yang baik dan benar pada media, sehingga siswa hanya paham materinya saja
Kurangnya panduan dalam menulis Aksara Jawa secara benar di media ICT merupakan kendala signifikan. Siswa perlu diberikan instruksi yang jelas dan praktis tentang cara menulis Aksara Jawa, termasuk aturan-aturan penulisan yang benar. Menambahkan tutorial interaktif dan video pembelajaran tentang penulisan Aksara Jawa dapat membantu siswa menguasai keterampilan ini dengan lebih baik.

KESIMPULAN

Dapat disimpulkan bahwa penggunaan media Aksara Jawa berbasis ICT paling banyak digunakan dalam bentuk mobile dengan proporsi sebesar 80,0%. Hal ini menekankan pentingnya mobilitas dan aksesibilitas dalam pembelajaran Aksara Jawa. Sebaliknya, jenis media yang paling sedikit digunakan adalah presentasi interaktif dan video, masing-masing sebesar 5,0%, yang menunjukkan bahwa meskipun memiliki keunggulan tersendiri, media ini belum menjadi pilihan utama dalam pembelajaran Aksara Jawa berbasis ICT. Pengembangan media aksara Jawa berbasis ICT perlu mempertimbangkan bagaimana mengoptimalkan ketiga fitur ini. Fitur interaktivitas sebanyak 65,0%, kolaborasi sebanyak 10,0% serta multimedia sebanyak 25,0%. Untuk memperkaya konten pembelajaran, integrasi yang efektif dari ketiga fitur ini dapat menghasilkan media pembelajaran yang lebih holistik dan

efektif, sesuai dengan kebutuhan pengguna. Secara keseluruhan, tren ini mencerminkan adaptasi teknologi mobile yang semakin meningkat dalam pendidikan, khususnya dalam mengajarkan Aksara Jawa. Hal ini dapat menjadi acuan bagi pengembang media pembelajaran untuk terus mengeksplorasi dan memanfaatkan potensi teknologi mobile dalam mendukung proses belajar mengajar.

Penggunaan media aksara Jawa berbasis ICT telah terbukti efektif dalam berbagai aspek. Pertama, media ini meningkatkan pemahaman siswa tentang aksara Jawa melalui pendekatan yang interaktif dan menarik. Siswa dapat mempelajari konsep-konsep dasar dan kompleks dengan lebih mendalam dan menyenangkan. Kedua, media pembelajaran ini menarik dan mudah digunakan, yang meningkatkan semangat belajar siswa. Antarmuka yang user-friendly dan fitur-fitur yang engaging membuat siswa lebih termotivasi untuk belajar dan mengeksplorasi materi. Ketiga, media ini sangat efektif dalam melestarikan aksara Jawa dan mendukung pembelajaran budaya lokal di era globalisasi. Dengan teknologi, siswa dapat memahami dan menghargai warisan budaya lokal sekaligus mempersiapkan diri menghadapi tantangan global. Keempat, pendekatan ini terbukti lebih efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan metode konvensional. Siswa lebih antusias karena mereka dapat menggunakan teknologi yang mereka kenal dan sukai. Kelima, aplikasi berbasis ICT mudah diakses dan mampu menarik perhatian siswa. Kemudahan akses ini memungkinkan siswa belajar kapan saja dan di mana saja, membuat proses pembelajaran lebih fleksibel. Keenam, media pembelajaran ICT dilengkapi dengan gambar, simbol, dan tampilan audio visual yang menarik. Fitur-fitur ini membuat pembelajaran lebih hidup dan membantu siswa memahami materi dengan visualisasi yang jelas dan informatif.

Selain media ini efektif untuk digunakan, akan tetapi terdapat beberapa kendala dalam penerapan media ini. Pertama, siswa dan guru mengalami kesulitan awal dalam beradaptasi dengan media baru. Adaptasi ini memerlukan waktu dan usaha, serta pelatihan dan dukungan teknis yang memadai. Kedua, kurangnya pemahaman siswa terhadap materi sebelum menggunakan media ICT menjadi hambatan. Diperlukan pengantar materi konvensional sebelum menggunakan media ini untuk memberikan dasar yang cukup bagi siswa. Ketiga, beberapa perangkat memerlukan aplikasi tambahan seperti Adobe Air dan hanya dapat dioperasikan dengan sistem Android, belum mendukung iOS. Diperlukan pengembangan aplikasi yang kompatibel dengan berbagai platform dan petunjuk instalasi yang jelas. Keempat, kurangnya panduan tentang cara menulis Aksara Jawa yang baik dan benar pada media ini juga menjadi kendala. Siswa perlu diberikan instruksi yang jelas dan praktis tentang penulisan aksara Jawa, termasuk tutorial interaktif dan video pembelajaran.

Secara keseluruhan, meskipun terdapat kendala, efektivitas media aksara Jawa berbasis ICT dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa serta melestarikan budaya lokal cukup signifikan. Untuk mengatasi kendala-kendala yang

terjadi maka perlu adanya pelatihan dan sosialisasi dan panduan pengguna. Selain itu, terdapat pengantar materi secara konvensional yang disertakan dengan materi pendukung. Untuk aplikasi yang belum mendukung iOS maka perlu mengembangkan aplikasi dengan berbagai platform, termasuk iOS untuk memastikan aksesibilitas yang luas yang disertakan petunjuk instalasi.

References

- Abdullah, D. S., Hadi, R. N., & Suryandari, M. (2024). *Peran Media Pembelajaran Dalam Konteks Pendidikan Modern*.
- Abdussalam, Pramudya, E. R., Muslih, Susanto, A., Widyatmoko, K., & Alvian, R. R. (2021). A PLIKASI M ENGENAL A KSARA J AWA D ENGAN A LGORITMA S HUFFLE. 22(2), 107–116.
- Aditya W. Mahastama, Lucia D. Krisnawati, & Laurentius Kuncoro Probo Saputra. (2022). Pemanfaatan E-Learning Untuk Inovasi Pembelajaran Aksara Jawa Bagi Siswa Sekolah Menengah Atas. *Sendimas 2021 - Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(1), 415–423. <https://doi.org/10.21460/sendimasvi2021.v6i1.75>
- Anwar, K., & Murtopo, M. (2024). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (ICT) dalam Mengembangkan Media Pembelajaran. *EDU-RILIGIA: Jurnal Ilmu Pendidikan Islam Dan Keagamaan*, 8(1).
- Aprilianti, E. D., Priyanto, W., & Kartinah, K. (2023). Pengembangan Aplikasi Android Sinau Aksara Jawa Untuk Belajar Aksara Jawa Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 5(1), 677.
- Apsari, W. R., & Kristiana, N. (2023). Komik Digital “Ngerteni Aksara Jawa” Sebagai Upaya Mengenalkan Aksara Jawa Untuk Siswa Usia 9 Tahun Di Sdn Anggaswangi li. *Jurnal Barik*, 4(2), 214–226. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/JDKV/>
- Chairy, A., Nahdiyah, A. C. F., & Volta, A. S. (2023). Optimalisasi Dan Mengeksplorasi Kelebihan Serta Kekurangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Di Sd/Mi. *Jurnal Penelitian, Pengembangan Pembelajaran Dan Teknologi (JP3T)*, 1(3), 118–125.
- Efendi, R., Sukamto, & Fajriah, K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran “Si Raja” Berbasis Android Pada Pembelajaran Bahasa Jawa Materi Aksara Jawa Kelas V Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(1), 447–459. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i1.716>
- Effendi, Y., Effendi, R., & Gunawan, W. (2021). *Yasin Efendi 1, Rustam Effendi 2, Waliadi Gunawan 3* 1. 5(1), 24–33.

- Hapsari, E. D., & Yuda, Y. P. (2022). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Menulis Aksara Jawa Berbasis Mobile Terhadap Prestasi Siswa. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 9(2), 351–361. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v9i2.475>
- Hartiyani, S. D., Prayogo, A., & Erlinawati, E. (2023). Aplikasi Multimedia Pembelajaran Aksara Jawa Berbasis Android Untuk Siswa Sekolah Dasar. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 10(2), 679–693. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i2.805>
- Kusuma, F. E. E., Setyawan, M. B., & Zulkarnain, I. A. (2019). Penerapan Teknologi Augmented Reality Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Pengenalan Aksara Jawa Di Sdn 1 Sidorejo Ponorogo. *Komputek*, 3(1), 61. <https://doi.org/10.24269/jkt.v3i1.203>
- Maulana, R. (2020). *Aksara-aksara di Nusantara: Seri Ensiklopedia*. Samudra Biru.
- Maulida. (2023). Pengembangan Media Interaktif Aksara Jawa Berbasis Multimedia Terhadap Hasil Belajar. *Piwulang : Jurnal Pendidikan Bahasa Jawa*, 11(2), 128–145. <https://doi.org/10.15294/piwulang.v11i2.71622>
- Maylitha, E., Hikmah, S. N., & Hanifa, S. (2022). Pentingnya Information and Communication Technology bagi Siswa Sekolah Dasar dalam Menghadapi Abad 21. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 8051–8062.
- Munisah, E. (2020). *Pengelolaan Media Pembelajaran Sekolah Dasar*.
- Musman, A. (2022). *Asal Muasal Orang Jawa: Menelisik Sejarah Awal Adanya Kebudayaan Jawa dan Pengaruhnya Hingga Hari Ini*. Anak Hebat Indonesia.
- Nabila, S., & Farihin, A. (2023). ICT Sebagai Alat Bantu Pembelajaran di SMPIT Hidayatul Mubtadi-IEN. *AL-QIYADI: JURNAL MANAJEMEN PENDIDIKAN ISLAM*, 1(2), 86–93.
- Ningrum, I. W. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Aksara Jawa Berbasis Smart Apps Creator Untuk Siswa Kelas XI SMK Negeri 3 Jepara Ika Widya Ningrum. *Conference Series*, 1(1), 94–100. <https://jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/imscs>
- Nur Awal, F. R. (2017). DUNIA BATIN JAWA: Aksara Jawa Sebagai Filosofi dalam Memahami Konsep Ketuhanan. *Kontemplasi: Jurnal Ilmu-Ilmu Ushuluddin*, 5(2). <https://doi.org/10.21274/kontem.2017.5.2.289-309>
- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Di Era Digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan Dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>

- Permendikbud. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22. Tahun 2016. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Rahayu, I., & Mubassiran, M. (2021). Analisis dan Perancangan Sistem ICT (Information Communication & Technology) TOUR: Studi kasus: PT. Telkom Indonesia Persero. *Tbk. Improve*, 13(2), 53–59.
- Rahayuningsih, P., Hidayah, W., & Primar, C. N. (2022). Fungsi dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Education Journal*, 2(1).
- Rasto, & Dkk. (2022). *Sejarah Kearifan Lokal Indramayu, Cirebon & Subang: Antologi Artikel*. Adanu Abimata.
- Riananda, N., Handayani, T., Widiastuti, S., & Putriani, I. (2024). *Pengembangan Media Pembelajaran (PINSIA JAWA) untuk Siswa Sekolah Dasar*. 09.
- Rivan Prasekreantoro, M., & Mulyani. (2023). Pengembangan Aplikasi “Sikawa” Berbasis Android Guna Meningkatkan Pemahaman Aksara Jawa Pada Siswa Kelas Iii Sekolah Dasar. *Pgsd*, 11(11), 2274–2287.
- Roza, W., Sari, Y. G., Putra, B. E., & Putri, D. A. E. (2023). Pemanfaatan Teknologi Informasi Dan Komunikasi (Tik) Sebagai Media Pembelajaran Di Dunia Pendidikan. *Jurnal Binagogik*, 10(2), 89–98. <https://doi.org/https://doi.org/10.61290/pgsd.v10i2.426>.
- Susilo, H., Sudargo, S., & Menarianti, I. (2022). Aplikasi Pengenalan Aksara Jawa “Hanacaraka” Berbasis Augmented Reality. *JIPETIK: Jurnal Ilmiah Penelitian Teknologi Informasi & Komputer*, 2(2), 41–48. <https://doi.org/10.26877/jipetik.v2i2.9719>
- Syaefulloh, S., & Purnama, R. (2023). Pemanfaatan TIK/ICT (Information and Communication Tehnology) dalam Pengembangan Manajemen Pendidikan. *Journal Islamic Pedagogia*, 3(1), 18–28.
- Wicaksana, G. A., Arjanti, B. D. A., Aqilla, S., Putri, J. A., & Baruno, A. (2023). Pandum : Media Pembelajaran Aksara Jawa Berbasis Next Js. *Cakrawala Jurnal Ilmiah Bidang Sains*, 2(2), 1. <https://doi.org/10.28989/cakrawala.v2i2.1941>
- Widianto, E. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Journal of Education and Teaching*, 2(2), 213. <https://doi.org/10.24014/jete.v2i2.11707>
- Widya, A. H., & Mustagfirin, M. (2020). Game Edukasi Aksara Jawa 3D dengan Accelerometer. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(2), 146. <https://doi.org/10.36499/jinrpl.v2i2.3579>

- Windika, R., Prasetyo, N. A., & Alika, S. D. (2022). Penerapan Teknologi Augmented Reality Sebagai Media Pembelajaran Aksara Jawa Untuk Siswa Kelas 3 di SDN Jenang 01. *JITCE (Journal of Information Technology and Computer Engineering)*, 6(02), 35–43. <https://doi.org/10.25077/jitce.6.02.35-43.2022>
- Wulandari, I. S., Agustini, F., & Rofian, R. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran PARAWA (Pandai Aksara Jawa) Berbasis Audio Visual Pembelajaran Bahasa Jawa Materi Sandhangan Swara Kelas IV SD Negeri Sawah Besar 01 Semarang. *Wawasan Pendidikan*, 3(1), 299–308. <https://doi.org/10.26877/wp.v3i1.11554>
- Yudhoyon, M. B. A. o, Widodo, D. W., & ... (2023). Rancang Bangun Game Edukasi Belajar Aksara Jawa Berbasis Android. *Prosiding SEMNAS ...*, 7, 568–575. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/view/3471%0Ahttps://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/inotek/article/download/3471/2277>