

## **PENGGUNAAN BUKU DIGITAL DALAM PEMBELAJARAN OLEH GURU DI MI INTEGRAL AL-UKHUWWAH**

**Rabi'ah<sup>1</sup>, Mardhiya Agustina<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>STAI Rakha Amuntai

<sup>2</sup>IAI Darussalam Martapura

[awwalsyaban@gmail.com](mailto:awwalsyaban@gmail.com)<sup>1</sup>, [Mardhiya@yahoo.id](mailto:Mardhiya@yahoo.id)<sup>2</sup>

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan penggunaan buku digital oleh guru di MI Integral Al-Ukhawwah serta mengidentifikasi manfaat, kendala, dan strategi yang digunakan dalam proses pembelajaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan sumber data utama berupa wawancara mendalam terhadap guru yang telah menggunakan buku digital dalam kegiatan belajar-mengajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa guru menggunakan kombinasi antara buku cetak dan buku digital dalam pembelajaran untuk menyesuaikan dengan kondisi siswa dan ketersediaan fasilitas. Buku digital dinilai memberikan manfaat berupa kemudahan akses, efisiensi waktu, dan peningkatan kreativitas guru dalam penyampaian materi. Namun demikian, masih terdapat kendala, baik teknis seperti keterbatasan jaringan dan perangkat, maupun non-teknis seperti keterampilan digital dan beban kerja tambahan. Untuk mengatasi hal tersebut, guru melakukan berbagai strategi seperti belajar mandiri, mengikuti pelatihan, serta mendorong pengadaan perangkat dan optimisasi jaringan internet. Temuan ini menegaskan pentingnya dukungan sekolah dalam meningkatkan kompetensi digital guru agar transformasi pembelajaran berbasis teknologi berjalan optimal.*

*This study aims to describe teachers' use of digital books at MI Integral Al-Ukhawwah and to identify the benefits, challenges, and strategies applied in the teaching process. The research employs a qualitative descriptive approach, with primary data obtained through in-depth interviews with teachers who have used digital books in their teaching activities. The findings reveal that teachers employ a combination of printed and digital books to adapt to students' needs and available facilities. Digital books are perceived to provide advantages such as accessibility, time efficiency, and enhanced teacher creativity in delivering materials. Nevertheless, several challenges remain, including technical issues like limited internet access and devices, as well as non-technical barriers such as digital skills and additional workload. To overcome these issues, teachers adopt various strategies, including self-learning, attending training sessions, and advocating for device procurement and network optimization. These findings highlight the importance of institutional support in enhancing teachers' digital competence to ensure successful technology-based learning transformation.*

KEYWORD	ARTICLE INFO
Buku Digital, Guru Madrasah Ibtidaiyah, Kompetensi Digital	Published: 10 November 2025
<b>COPYRIGHT</b>	
<i>Digital Book, Madrasah Teachers, Digital Competence</i>	 © Author(s) 2025 This work is licensed under a <a href="https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/">Creative Commons Attribution 4.0 International License</a> .

## PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, teknologi semakin meresap ke dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Penerapan buku digital (digital book/e-book) di sekolah dasar menjadi sebuah alternatif untuk memperluas akses sumber belajar, mempermudah pembaruan konten, serta meningkatkan minat baca siswa. Penelitian “Utilization of Digital Books in Increasing Students' Reading Interest” menunjukkan bahwa penggunaan buku digital mampu meningkatkan minat baca siswa SD, dengan indikator peningkatan kemampuan membaca dan ketertarikan terhadap materi yang disajikan secara digital dibandingkan buku cetak biasa.<sup>1</sup>

Selain manfaatnya bagi siswa, pergeseran ke penggunaan buku digital juga membawa tuntutan baru kepada guru. Guru tidak hanya dituntut menguasai materi pelajaran, tetapi juga memiliki kompetensi digital yang memadai agar mampu memilih, mengadaptasi, dan menggunakan buku digital secara efektif dalam proses pengajaran. Misalnya, kerangka kerja *Teacher Digital Competency* (TDC) menunjukkan bahwa literasi digital guru, termasuk kemampuan menggunakan aplikasi edukatif, pengelolaan konten digital, dan integrasi teknologi dalam metodologi pembelajaran adalah elemen kunci untuk efektivitas penggunaan sumber digital.<sup>2</sup> Kondisi ini menegaskan bahwa selain menyediakan buku digital, pengembangan kapasitas guru juga sama pentingnya agar transformasi pembelajaran berjalan lancar.

Meskipun buku digital menyimpan banyak potensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, kenyataannya guru sering menghadapi berbagai tantangan dalam penggunaannya. Salah satu masalah utama adalah keterbatasan infrastruktur, seperti akses internet yang tidak stabil dan kurangnya perangkat yang memadai di sekolah. Sebagai contoh, sebuah studi di komunitas guru bahasa Inggris menemukan bahwa hambatan seperti bandwidth internet rendah dan perangkat yang terbatas sangat mempengaruhi integrasi media digital ke dalam kelas.<sup>3</sup> Selain itu, kompetensi guru dalam teknologi digital juga sering menjadi kendala; banyak guru melaporkan kurangnya pelatihan formal terkait penggunaan perangkat digital dan aplikasi pengajaran.<sup>4</sup>

Kedua, waktu dan beban kerja guru turut menjadi faktor yang memperlambat adopsi buku digital. Guru harus menyisihkan waktu tambahan untuk memilih, menyiapkan, dan mengadaptasi materi digital, yang seringkali lebih memakan waktu dibandingkan buku cetak. Ditambah lagi,

<sup>1</sup> Adhista Ayu Wirdiyana dkk., “Utilization of Digital Books in Increasing Students' Reading Interest: Pemanfaatan Buku Digital Dalam Meningkatkan Minat Baca Siswa,” *Pedagogia : Jurnal Pendidikan* 13, no. 1 (2024), <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v13i1.1632>.

<sup>2</sup> Garry Falloon, “From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework,” *Educational Technology Research and Development* 68, no. 5 (2020), <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>.

<sup>3</sup> Urai Salam dkk., “Teachers' Challenges and Strategies in Using Digital Media in Teaching English,” *Journal of English Language Teaching Innovations and Materials (Jeltim)* 5, no. 1 (2023), <https://doi.org/10.26418/jeltim.v5i1.63204>.

<sup>4</sup> Ning Yulin dan Solomon Danquah Danso, “Assessing Pedagogical Readiness for Digital Innovation: A Mixed-Methods Study,” arXiv.Org, 17 Februari 2025, <https://arxiv.org/abs/2502.15781v1>.

beberapa guru merasa kurangnya dukungan dari institusi pendidikan dalam hal pelatihan dan sumber daya yang diperlukan.<sup>5</sup> Ketidakpastian dalam penggunaan fitur-fitur digital seperti interaktivitas dan multimedia kadang menambah beban, terutama jika guru belum terbiasa memanfaatkan teknologi tersebut secara optimal.<sup>6</sup>

MI Integral Al-Ukhuwwah adalah sebuah madrasah ibtidaiyah dengan pendekatan integral yang berupaya menggabungkan pendidikan agama dan umum, serta menyesuaikan diri dengan perkembangan zaman termasuk digitalisasi pendidikan. Dalam beberapa tahun terakhir, banyak madrasah sejenis telah mencoba memasukkan teknologi informasi ke dalam proses pembelajaran, untuk menunjang efektivitas dan efisiensi belajar-mengajar. Namun, penelitian menunjukkan bahwa kesiapan guru dalam menghadapi digitalisasi masih bervariasi. Misalnya, studi Dampak Digitalisasi terhadap Kesiapan Guru Madrasah Ibtidaiyah menemukan bahwa sejumlah guru MI belum memiliki dukungan infrastruktur yang memadai seperti jaringan internet stabil dan perangkat keras yang cukup, serta masih rendahnya literasi digital klinis guru dalam memanfaatkan teknologi.<sup>7</sup>

Selain itu, studi Pemanfaatan Pembelajaran Berbasis Kelas Digital di Madrasah Ibtidaiyah menggambarkan praktik di MI Nurul Huda Lengkong Cerme, bahwa guru dan kepala sekolah sudah mengimplementasikan kelas digital. Namun, mereka menghadapi kendala seperti variasi kemampuan guru dalam penggunaan teknologi digital, kurangnya pelatihan formal dan kurangnya materi atau sumber belajar digital yang sesuai.<sup>8</sup> Studi lain, Urgensi Literasi Digital bagi Guru Madrasah Ibtidaiyah menyebut bahwa banyak guru hanya menggunakan aplikasi sederhana seperti WhatsApp atau grup untuk pembelajaran daring, sementara aplikasi yang lebih interaktif dan kompleks belum maksimal pemanfaatannya, karena tingkat literasi digital dan pelatihan mereka belum optimal.<sup>9</sup>

Dengan kondisi-kondisi seperti ini, penelitian di MI Integral Al-Ukhuwwah ingin menelusuri bagaimana guru di sana mengadopsi buku digital dalam konteks nyata: bagaimana kesiapan mereka (infrastruktur, literasi digital), dukungan dari sekolah, serta apa kendala dan strategi yang digunakan untuk mengatasi kendala tersebut. Penelitian ini diharapkan memberi gambaran praktis yang bisa

<sup>5</sup> Olivia Wohlfart dkk., “The Unique Effects of Covid-19 – A Qualitative Study of the Factors That Influence Teachers’ Acceptance and Usage of Digital Tools,” *Education and Information Technologies* 26, no. 6 (2021), <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10574-4>.

<sup>6</sup> Xiangling Zhang dkk., “Teachers’ Adoption of an Open and Interactive E-book for Teaching K-12 Students Artificial Intelligence: A Mixed Methods Inquiry,” *Smart Learning Environments* 8, no. 1 (2021), <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00176-5>.

<sup>7</sup> Nina Yuningsih, “Dampak Digitalisasi terhadap Kesiapan Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0,” *Asatidzuna /Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 6, no. 1 (2025), <https://doi.org/10.70143/asatidzuna.v6i1.492>.

<sup>8</sup> Iga Putri Calora dkk., “Pemanfaatan Pembelajaran Berbasis Kelas Digital Di Madrasah Ibtidaiyah,” *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 6, no. 2 (2023), <https://doi.org/10.54069/attadrib.v6i2.592>.

<sup>9</sup> Neneng Jessi Asrina dan Mohammad Sabarudin, “Urgensi Literasi Digital Bagi Guru Madrasah Ibtidaiyah Dalam Konteks Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0,” *Al-Mubtadi: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 1, no. 1 (2023), <https://doi.org/10.58988/almubtadi.v1i1.219>.

menjadi basis untuk rekomendasi pengembangan penggunaan buku digital di madrasah integral.

Berdasarkan konteks yang telah dijelaskan, penelitian ini memiliki tujuan utama untuk menggambarkan secara mendalam bagaimana guru di MI Integral Al-Ukhuwwah memanfaatkan buku digital dalam kegiatan pembelajaran. Penelitian ini ingin menelusuri sejauh mana guru mampu mengintegrasikan buku digital ke dalam perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran di kelas. Selain itu, penelitian ini juga berfokus pada upaya guru dalam menyesuaikan metode pengajaran tradisional dengan penggunaan sumber belajar berbasis teknologi, agar pembelajaran tetap menarik dan efektif bagi siswa.

Lebih lanjut, penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi manfaat yang dirasakan guru dari penggunaan buku digital, serta hambatan yang muncul selama proses implementasi. Hambatan tersebut bisa berupa kendala teknis seperti keterbatasan perangkat dan jaringan, maupun kendala nonteknis seperti keterampilan digital dan adaptasi pedagogis. Dari temuan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran menyeluruh tentang strategi yang dilakukan guru dan dukungan yang dibutuhkan dari pihak sekolah untuk meningkatkan kualitas pembelajaran berbasis digital di MI Integral Al-Ukhuwwah.

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat praktis bagi guru, sekolah, dan dunia pendidikan dasar Islam secara umum. Bagi guru di MI Integral Al-Ukhuwwah, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan refleksi untuk memahami sejauh mana efektivitas penggunaan buku digital dalam kegiatan belajar mengajar, serta membantu menemukan strategi yang lebih tepat dalam meningkatkan keterampilan digital mereka. Bagi pihak sekolah, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar pertimbangan dalam mengembangkan program pelatihan, penyediaan infrastruktur, dan kebijakan pendukung penggunaan teknologi pembelajaran secara berkelanjutan.

Selain manfaat praktis, penelitian ini juga memiliki manfaat teoretis, yakni memperkaya kajian tentang penerapan media digital dalam pembelajaran di madrasah ibtidaiyah. Hasil penelitian dapat menjadi referensi bagi peneliti lain yang ingin menelusuri topik serupa, terutama terkait hubungan antara literasi digital guru dan efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berkontribusi bagi peningkatan kualitas pembelajaran di MI Integral Al-Ukhuwwah, tetapi juga memberikan sumbangsih terhadap pengembangan ilmu pendidikan di era digital.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *kualitatif* dengan jenis penelitian *deskriptif*. Pendekatan ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk memahami secara mendalam pengalaman, pandangan, dan praktik guru dalam menggunakan buku digital dalam proses pembelajaran di MI Integral Al-Ukhuwwah. Peneliti berupaya menggali makna dan interpretasi yang muncul dari para

guru melalui proses wawancara mendalam dan observasi nonpartisipatif. Pendekatan kualitatif memungkinkan peneliti memperoleh data yang kaya dan kontekstual mengenai bagaimana guru beradaptasi dengan perubahan pembelajaran berbasis digital. Sumber data utama dalam penelitian ini adalah guru MI Integral Al-Ukhuwwah yang telah menggunakan buku digital dalam kegiatan belajar-mengajar. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam yang berfokus pada pengalaman, tantangan, dan strategi guru dalam penerapan buku digital.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Penggunaan Buku Digital**

Guru memulai penggunaan buku digital sejak tahap perencanaan pembelajaran, yaitu memilih materi dan modul yang dapat diadaptasi ke format digital serta menentukan aspek-aspek interaktif yang akan ditambahkan (misalnya video, kuis, tautan eksternal). Dalam tahap persiapan ini, guru mempertimbangkan kemampuan siswa, perangkat yang tersedia, dan kemungkinan hambatan teknis agar materi digital bisa berjalan lancar di kelas. Misalnya, dalam penelitian Teachers' adoption of an open and interactive e-book for teaching K-12 students dijelaskan bahwa guru memilih konten digital berdasarkan kurikulum namun juga memasukkan elemen interaktivitas agar materi lebih hidup dan responsif terhadap kebutuhan siswa.<sup>10</sup>

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru di MI Integral Al-Ukhuwwah, diketahui bahwa guru tidak sepenuhnya meninggalkan buku cetak dalam proses pembelajaran. Guru menyampaikan bahwa mereka "menggunakan keduanya, kombinasi antara buku cetak dan digital." Hal ini menunjukkan bahwa transisi ke buku digital masih bersifat bertahap, di mana guru mencoba menyeimbangkan kepraktisan buku digital dengan kebiasaan penggunaan buku cetak yang sudah mengakar. Pola kombinasi ini sejalan dengan temuan penelitian Zhang dkk. yang menyebut bahwa sebagian besar guru menggunakan e-book sebagai pelengkap, bukan pengganti penuh bahan ajar tradisional, untuk menjaga kontinuitas proses belajar di sekolah dasar.<sup>11</sup>

Saat pelaksanaan pembelajaran, guru menggunakan buku digital sebagai media utama pengajaran maupun pendukung aktivitas siswa. Buku digital dipakai untuk memandu diskusi kelas, latihan mandiri, serta sebagai bahan eksplorasi bagi siswa di luar jam tatap muka. Guru juga memantau aktivitas siswa lewat fitur-fitur digital seperti quiz atau modul interaktif, lalu menyesuaikan alur pembelajaran berdasarkan respons siswa. Hal ini sejalan dengan temuan dalam penelitian Exploring intervention of e-textbook in schools: Teachers' bahwa guru dapat menambahkan materi tambahan, memberikan umpan balik langsung, dan menyajikan informasi dalam berbagai cara lewat e-

<sup>10</sup> Zhang dkk., "Teachers' Adoption of an Open and Interactive E-book for Teaching K-12 Students Artificial Intelligence: A Mixed Methods Inquiry."

<sup>11</sup> Zhang dkk., "Teachers' Adoption of an Open and Interactive E-book for Teaching K-12 Students Artificial Intelligence: A Mixed Methods Inquiry."

textbook sehingga pembelajaran menjadi lebih fleksibel dan responsif terhadap kebutuhan siswa.<sup>12</sup>

Penggunaan buku digital memberikan keuntungan signifikan dari sisi aksesibilitas dan fleksibilitas. Dengan buku digital, guru dapat mengakses materi kapan saja di mana saja tanpa harus membawa buku fisik, dan memperbarui atau menyesuaikan isi kontennya sesuai kebutuhan siswa. Hal ini memungkinkan guru menyajikan materi yang lebih kontekstual dan relevan. Penelitian “E-Books as Textbooks in the Classroom” menunjukkan bahwa e-book sebagai bahan ajar memiliki keunggulan mobilitas tinggi dan kemudahan revisi konten dibandingkan buku cetak, serta memungkinkan penyisipan konten multimedia yang tidak bisa dilakukan di buku fisik.<sup>13</sup>

Selain itu, buku digital mendukung kreativitas dan inovasi dalam pengajaran guru. Guru dapat menyiapkan elemen interaktif seperti video, kuis, animasi, atau tautan eksternal ke dalam buku digital untuk memperkaya pengalaman belajar siswa. Dengan demikian proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan responsif terhadap kebutuhan siswa. Hal tersebut sejalan dengan artikel “Understanding the Role of Digital Technologies in Education,” yang menyebutkan bahwa sumber pendidikan digital memungkinkan pembelajaran menjadi lebih menarik dan “memikat” karena kombinasi media bisa menstimulasi interaksi dan ketertarikan siswa.<sup>14</sup>

## Manfaat Buku Digital

### 1. Dampak terhadap efektivitas belajar dari sudut pandang guru

Guru merasakan bahwa penggunaan buku digital dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran melalui pengurangan beban tugas rutin dan peningkatan fleksibilitas dalam penyampaian materi. Dengan buku digital, guru tidak perlu selalu membawa buku cetak fisik atau menduplikasi salinan materi sehingga menghemat waktu dan tenaga. Penelitian *Teachers' adoption of an open and interactive e-book for teaching K-12 students Artificial Intelligence* menyebut bahwa guru yang menggunakan e-book interaktif mampu menyederhanakan persiapan bahan ajar dan mempercepat adaptasi materi sesuai kebutuhan siswa.<sup>15</sup>

Guru juga menuturkan bahwa manfaat paling terasa dari penggunaan buku digital adalah “mudahnya aksesibilitas dan pencarian materi serta kemudahan dalam mengombinasikan kegiatan belajar.” Pernyataan ini menunjukkan bahwa buku digital membantu guru dalam efisiensi kerja dan perencanaan pembelajaran. Dengan fitur pencarian cepat dan akses daring, guru dapat menemukan sumber tambahan dengan lebih mudah dibandingkan buku cetak. Temuan ini memperkuat hasil

<sup>12</sup> Amal Alibrahim dan Elham Alsadoon, “Exploring Intervention of E-Textbook in Schools: Teachers’ Perspectives,” *South African Journal of Education* 42, no. 4 (2022), <https://doi.org/10.15700/saje.v42n4a2167>.

<sup>13</sup> Abd Mutualib Embong dkk., “E-Books as Textbooks in the Classroom,” *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Cyprus International Conference on Educational Research (CY-ICER-2012) North Cyprus, US08-10 February, 2012, vol. 47 (Januari 2012), <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.903>.

<sup>14</sup> Abid Haleem dkk., “Understanding the role of digital technologies in education: A review,” *Sustainable Operations and Computers* 3 (Januari 2022), <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>.

<sup>15</sup> Zhang dkk., “Teachers’ Adoption of an Open and Interactive E-book for Teaching K-12 Students Artificial Intelligence: A Mixed Methods Inquiry.”

penelitian Noor yang menyebut bahwa kemudahan akses dan fleksibilitas konten merupakan dua faktor utama yang meningkatkan efektivitas kerja guru dalam pembelajaran berbasis e-book.<sup>16</sup>

Selain itu, guru juga melaporkan bahwa buku digital mendukung mereka dalam membuat pengajaran menjadi lebih responsif terhadap umpan balik siswa. Karena fitur digital seperti kuis interaktif, modul online, dan revisi konten cepat, guru bisa segera memperbaiki materi atau metode mengajar berdasarkan bagaimana siswa merespons. Misalnya pada penelitian *Research on teachers' needs when using e-textbooks in teaching*, banyak guru menyebut bahwa kemampuan untuk memperbarui konten dan menyertakan aktivitas tambahan dalam e-textbook membantu mereka menyesuaikan proses belajar dengan kondisi siswa secara real time.<sup>17</sup>

## 2. Dampak terhadap motivasi guru dan efisiensi guru

Penggunaan buku digital meningkatkan motivasi guru karena mereka merasa lebih berdaya dalam menyusun dan menyampaikan materi. Dengan adanya fitur interaktif dan kemudahan revisi konten, guru dapat mengeksplorasi metode pengajaran yang sebelumnya sulit dilakukan dengan buku cetak. Penelitian *The Effects of Digital Teaching Resources on Teachers' Motivation in the Blended Education Environment* menunjukkan bahwa ketersediaan sumber ajar digital secara signifikan meningkatkan motivasi guru dalam lingkungan pembelajaran campuran; guru merasa lebih termotivasi ketika mereka memiliki akses ke sumber daya digital yang mendukung kreativitas dan memungkinkan mereka merancang materi pembelajaran yang lebih menarik bagi siswa.<sup>18</sup>

Selain motivasi, penggunaan buku digital juga meningkatkan efisiensi kerja guru. Guru dapat memangkas waktu yang dibutuhkan untuk menyalin materi, mencetak, atau mendistribusikan buku fisik; revisi atau pembaruan materi juga bisa dilakukan lebih cepat. Penelitian *Frontiers: Extending unified theory of acceptance and use of technology to understand the acceptance of digital textbook for elementary School in Indonesia* menemukan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi niat guru menggunakan teks digital adalah facilitating conditions, kondisi yang memudahkan penggunaan, termasuk infrastruktur dan dukungan institusi yang turut berdampak pada efisiensi kerja guru, karena guru tidak perlu mengulang pekerjaan yang disebabkan oleh keterbatasan media atau alat.<sup>19</sup>

<sup>16</sup> Embong dkk., "E-Books as Textbooks in the Classroom."

<sup>17</sup> Yen-chen Lin dkk., "Research on Teachers' Needs When Using E-Textbooks in Teaching," *Smart Learning Environments* 2, no. 1 (2015), <https://doi.org/10.1186/s40561-014-0008-1>.

<sup>18</sup> Lin Wang dan Yanfen Huang, "The Effects of Digital Teaching Resources on Teachers' Motivation in the Blended Education Environment," *Education Journal* 12, no. 4 (2023), <https://doi.org/10.11648/j.edu.20231204.18>.

<sup>19</sup> Neni Hermita dkk., "Extending Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) to Understand the Acceptance of Digital Textbook for Elementary School in Indonesia," *Frontiers in Education* 8 (Februari 2023), <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.958800>.

## Kendala Penggunaan Buku Digital

### 1. Kendala Teknis

Dari hasil wawancara, guru menjelaskan bahwa kendala utama yang dihadapi adalah masalah infrastruktur, terutama “jaringan internet karena lokasi sekolah jauh dari pusat perkotaan,” serta “perangkat yang belum memadai.” Kedua faktor ini menjadi penghambat utama dalam penerapan pembelajaran berbasis buku digital secara optimal. Kondisi ini sejalan dengan penelitian Alibrahim yang menegaskan bahwa keterbatasan jaringan dan perangkat keras masih menjadi kendala dominan bagi guru di wilayah nonperkotaan dalam mengimplementasikan media digital secara efektif.<sup>20</sup>

Guru sering menghadapi kendala teknis ketika mengimplementasikan buku digital dalam pembelajaran. Salah satu masalah utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, seperti koneksi internet yang lemah atau tidak stabil, perangkat keras yang kurang memadai (misalnya PC/laptop/tablet), dan kesulitan dalam akses listrik atau pemeliharaan perangkat. Dalam penelitian “Teachers’ Beliefs about the Role of Digital Educational Resources in Educational Practice: A Qualitative Study,” guru-guru menyebut bahwa gangguan internet dan perangkat yang lambat menjadi penghambat besar dalam penggunaan sumber digital, sehingga terkadang materi digital tidak bisa diakses dengan semestinya.<sup>21</sup>

Selain itu, guru juga mengalami masalah teknis terkait kompatibilitas dan keandalan konten digital sendiri. Misalnya, konten digital yang dirancang untuk platform atau aplikasi tertentu kadangkala tidak kompatibel dengan perangkat yang dimiliki sekolah atau siswa; konten tidak dapat dimuat sempurna, fitur interaktif mengalami lag atau macet, atau ada pembaruan perangkat lunak yang tidak kompatibel. Penelitian tentang guru menggunakan media pembelajaran matematika berbasis teknologi digital menunjukkan bahwa guru mengalami kesulitan dalam mengoperasikan media tersebut karena perangkat lama, spesifikasi rendah, atau masalah pemeliharaan perangkat keras serta software yang seringkali tidak diperbarui sesuai kebutuhan.<sup>22</sup>

### 2. Kendala Non-Teknis

Guru sering menghadapi kendala nonteknis yang berkaitan dengan sikap, kepercayaan diri, dan kesiapan pedagogis ketika harus menggunakan buku digital. Beberapa guru merasa kurang yakin dengan kemampuan mereka sendiri untuk mengelola materi digital, terutama fitur-interaktif (kuis, multimedia, hyperlink) atau integrasi metode baru yang belum pernah dipelajari sebelumnya.

<sup>20</sup> Alibrahim dan Alsadoon, “Exploring Intervention of E-Textbook in Schools.”

<sup>21</sup> Ivan Alberola-Mulet dkk., “Teachers’ Beliefs about the Role of Digital Educational Resources in Educational Practice: A Qualitative Study,” *Education Sciences* 11, no. 5 (2021), <https://doi.org/10.3390/educsci11050239>.

<sup>22</sup> Winda Pratiwi dan Hasma Dewi, “Kesulitan Guru Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Digital,” *Jurnal Kependidikan Media* 13, no. 2 (2024), <https://doi.org/10.26618/jkm.v13i2.15497>.

Penelitian *Literature Review on the Factors Affecting Primary Teachers' Use of Digital Technology* menemukan bahwa sikap guru terhadap teknologi digital, rasa ketidakpastian, dan kurangnya pengalaman adalah faktor-faktor yang menghambat penggunaan teknologi dalam pembelajaran dasar.<sup>23</sup>

Selain itu, beban kerja dan waktu adalah hambatan nonteknis lain yang sering muncul. Guru mengeluhkan bahwa penggunaan buku digital membutuhkan waktu tambahan untuk persiapan, adaptasi materi, dan belajar menggunakan tools baru di luar jam mengajar reguler. Penelitian *ICT Barriers in EFL Remote Education: Comparative Experiences of Senior High School Teachers Across School Types in West Java, Indonesia* melaporkan bahwa guru harus bekerja lebih banyak karena harus menyiapkan materi digital, menghadapi tuntutan pemberian tugas daring, dan mengelola interaksi online, yang secara signifikan menambah beban kerja mereka.<sup>24</sup>

### 3. Strategi Guru Mengatasi Kendala

Guru-guru yang mengalami kendala teknis maupun nonteknis sering mengembangkan strategi sendiri agar penggunaan buku digital tetap bisa berjalan. Salah satu strategi yang umum adalah peningkatan kompetensi mereka melalui pelatihan dan belajar mandiri. Misalnya, dalam penelitian *EFL Teacher's Strategies and Challenges in Developing Digital Competency: A Narrative Inquiry*, para guru mengikuti webinar, pelatihan formal, serta belajar dari rekan sejawat untuk memperbaiki penggunaan alat-alat digital dan konten buku digital.<sup>25</sup> Dengan cara ini, guru dapat lebih percaya diri dalam memakai fitur-fitur interaktif, memahami platform digital, dan mengatasi hambatan teknis sederhana seperti masalah kompatibilitas atau instalasi perangkat lunak.

Untuk mengatasi hambatan tersebut, guru menyampaikan bahwa solusi yang diperlukan adalah “pengadaan perangkat” serta “pengoptimalan akses jaringan internet.” Hal ini menunjukkan bahwa guru memahami pentingnya dukungan infrastruktur dan kebijakan institusional agar inovasi pembelajaran digital dapat berjalan maksimal. Dukungan fasilitas ini menjadi bagian dari *facilitating conditions* yang disebut dalam penelitian Frontiers sebagai faktor penting dalam mendorong keberlanjutan adopsi teknologi digital di sekolah dasar.<sup>26</sup>

---

<sup>23</sup> Marthese Spiteri dan Shu-Nu Chang Rundgren, “Literature Review on the Factors Affecting Primary Teachers' Use of Digital Technology,” *Technology, Knowledge and Learning* 25, no. 1 (2020), <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9376-x>.

<sup>24</sup> Bouchra Eddraoui dkk., “ICT Barriers in EFL Remote Education: Comparative Experiences of Senior High School Teachers Across School Types in West Java, Indonesia,” *English Review: Journal of English Education* 13, no. 2 (2025), <https://doi.org/10.25134/erjee.v13i2.11835>.

<sup>25</sup> Tina Priyantin dan Atti Herawati, “EFL Teacher's Strategies and Challenges in Developing Digital Competency: A Narrative Inquiry,” *Pedagogy: Journal of English Language Teaching* 11, no. 1 (2023), Teachers' Digital Competency, <https://doi.org/10.32332/joelt.v11i1.6570>.

<sup>26</sup> Hermita dkk., “Extending Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) to Understand the Acceptance of Digital Textbook for Elementary School in Indonesia.”

Selain itu, guru juga menggunakan strategi adaptasi lokal agar kendala teknis tidak menghentikan proses belajar. Strategi ini termasuk penggunaan bahan cadangan atau alternatif bila akses internet atau perangkat digital bermasalah, misalnya materi cetak atau modul offline, serta membuat jadwal penggunaan perangkat agar beban teknis terbagi rata. Dalam studi *ICT Barriers in EFL Remote Education: Comparative Experiences of Senior High School Teachers Across School Types in West Java, Indonesia*, guru-guru menyebutkan bahwa mereka mempersiapkan materi offline atau digital minimal yang bisa diakses dengan perangkat rendah serta menggunakan pemanfaatan media yang paling sederhana ketika kondisi fasilitas mendukung rendah.<sup>27</sup> Pendekatan seperti ini membantu agar proses pembelajaran tetap berlanjut meskipun terdapat keterbatasan teknis.

## KESIMPULAN

Penggunaan buku digital di MI Integral Al-Ukhuwwah menunjukkan adanya upaya nyata dari guru untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi pendidikan. Guru tidak sepenuhnya meninggalkan buku cetak, melainkan mengombinasikannya dengan buku digital agar pembelajaran tetap efektif dan sesuai dengan kondisi sarana yang tersedia. Pendekatan kombinatif ini menunjukkan bahwa transformasi digital di lingkungan madrasah ibtidaiyah masih berada dalam tahap transisi, di mana guru berusaha menjaga keseimbangan antara metode konvensional dan inovasi berbasis teknologi.

Manfaat penggunaan buku digital dirasakan secara langsung oleh guru, terutama dalam hal kemudahan akses materi, efisiensi waktu, dan peningkatan kreativitas dalam mengajar. Buku digital memungkinkan guru memperbarui dan menyesuaikan isi pembelajaran dengan cepat, serta memberikan ruang bagi inovasi seperti penyisipan elemen interaktif dan multimedia. Dampak ini tidak hanya meningkatkan kualitas pengajaran, tetapi juga menumbuhkan motivasi dan rasa percaya diri guru dalam mengelola proses pembelajaran di era digital.

Namun demikian, penelitian ini juga menegaskan bahwa keberhasilan implementasi buku digital sangat bergantung pada kesiapan infrastruktur dan kompetensi digital guru. Kendala teknis seperti keterbatasan jaringan internet dan perangkat, serta kendala nonteknis seperti kurangnya pelatihan dan beban kerja tambahan, masih menjadi tantangan utama. Oleh karena itu, diperlukan dukungan kelembagaan yang lebih kuat, terutama dalam pengadaan perangkat, peningkatan akses internet, dan penyelenggaraan pelatihan berkelanjutan agar guru dapat memanfaatkan buku digital secara optimal. Dengan demikian, transformasi pembelajaran berbasis digital di madrasah ibtidaiyah dapat berjalan efektif dan berkelanjutan.

---

<sup>27</sup> Eddraoui dkk., "ICT Barriers In Efl Remote Education."

## DAFTAR PUSTAKA

- Alberola-Mulet, Ivan, Marcos Jesús Iglesias-Martínez, dan Inés Lozano-Cabezas. "Teachers' Beliefs about the Role of Digital Educational Resources in Educational Practice: A Qualitative Study." *Education Sciences* 11, no. 5 (2021). <https://doi.org/10.3390/educsci11050239>.
- Alibrahim, Amal, dan Elham Alsadoon. "Exploring Intervention of E-Textbook in Schools: Teachers' Perspectives." *South African Journal of Education* 42, no. 4 (2022). <https://doi.org/10.15700/saje.v42n4a2167>.
- Asrina, Neneng Jessi, dan Mohammad Sabarudin. "Urgensi Literasi Digital Bagi Guru Madrasah Ibtidaiyah Dalam Konteks Pendidikan Di Era Revolusi Industri 4.0." *Al-Mubtadi: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 1, no. 1 (2023). <https://doi.org/10.58988/almubtadi.v1i1.219>.
- Calora, Iga Putri, Muhamad Arif, dan Muhammad Husnur Rofiq. "Pemanfaatan Pembelajaran Berbasis Kelas Digital Di Madrasah Ibtidaiyah." *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 6, no. 2 (2023). <https://doi.org/10.54069/attadrib.v6i2.592>.
- Eddraoui, Bouchra, Didi Sukyadi, Ahmad Bukhori Muslim, dan Bachrudin Musthafa. "ICT Barriers in EFL Remote Education: Comparative Experiences of Senior High School Teachers Across School Types in West Java, Indonesia." *English Review: Journal of English Education* 13, no. 2 (2025). <https://doi.org/10.25134/erjee.v13i2.11835>.
- Embong, Abd Mutualib, Azelin M. Noor, Hezrina M. Hashim, Razol Mahari Ali, dan Zullina H. Shaari. "E-Books as Textbooks in the Classroom." *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, Cyprus International Conference on Educational Research (CY-ICER-2012) North Cyprus, US08-10 February, 2012, vol. 47 (Januari 2012). <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2012.06.903>.
- Falloon, Garry. "From Digital Literacy to Digital Competence: The Teacher Digital Competency (TDC) Framework." *Educational Technology Research and Development* 68, no. 5 (2020). <https://doi.org/10.1007/s11423-020-09767-4>.
- Haleem, Abid, Mohd Javaid, Mohd Asim Qadri, dan Rajiv Suman. "Understanding the role of digital technologies in education: A review." *Sustainable Operations and Computers* 3 (Januari 2022). <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>.
- Hermita, Neni, Tommy Tanu Wijaya, Eri Yusron, Yunus Abidin, Jesi Alexander Alim, dan Zetra Hainul Putra. "Extending Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT) to Understand the Acceptance of Digital Textbook for Elementary School in Indonesia." *Frontiers in Education* 8 (Februari 2023). <https://doi.org/10.3389/feduc.2023.958800>.
- Lin, Yen-chen, Tzu-Chien Liu, dan Kinshuk. "Research on Teachers' Needs When Using E-Textbooks in Teaching." *Smart Learning Environments* 2, no. 1 (2015). <https://doi.org/10.1186/s40561-014-0008-1>.
- Pratiwi, Winda, dan Hasma Dewi. "Kesulitan Guru Dalam Menggunakan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Teknologi Digital." *Jurnal Kependidikan Media* 13, no. 2 (2024). <https://doi.org/10.26618/jkm.v13i2.15497>.
- Priyantin, Tina, dan Atti Herawati. "EFL Teacher's Strategies and Challenges in Developing Digital Competency: A Narrative Inquiry." *Pedagogy : Journal of English Language Teaching* 11, no. 1 (2023). Teachers' Digital Competency. <https://doi.org/10.32332/joelt.v11i1.6570>.
- Salam, Urai, Wahdini Wahdini, Surmiyati Surmiyati, Yanti Sri Rezeki, Dwi Riyanti, dan Payupol Suthathothon. "Teachers' Challenges and Strategies in Using Digital Media in Teaching English." *Journal of English Language Teaching Innovations and Materials (Jeltim)* 5, no. 1 (2023). <https://doi.org/10.26418/jeltim.v5i1.63204>.

- Spiteri, Marthene, dan Shu-Nu Chang Rundgren. "Literature Review on the Factors Affecting Primary Teachers' Use of Digital Technology." *Technology, Knowledge and Learning* 25, no. 1 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10758-018-9376-x>.
- Wang, Lin, dan Yanfen Huang. "The Effects of Digital Teaching Resources on Teachers' Motivation in the Blended Education Environment." *Education Journal* 12, no. 4 (2023). <https://doi.org/10.11648/j.edu.20231204.18>.
- Wirdiyana, Adhista Ayu, Cucun Sunaengsih, dan Aah Ahmad Syahid. "Utilization of Digital Books in Increasing Students' Reading Interest: Pemanfaatan Buku Digital Dalam Meningkatkan Minat Baca Siswa." *Pedagogia: Jurnal Pendidikan* 13, no. 1 (2024). <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v13i1.1632>.
- Wohlfart, Olivia, Tim Trumler, dan Ingo Wagner. "The Unique Effects of Covid-19 – A Qualitative Study of the Factors That Influence Teachers' Acceptance and Usage of Digital Tools." *Education and Information Technologies* 26, no. 6 (2021). <https://doi.org/10.1007/s10639-021-10574-4>.
- Yulin, Ning, dan Solomon Danquah Danso. "Assessing Pedagogical Readiness for Digital Innovation: A Mixed-Methods Study." arXiv.Org, 17 Februari 2025. <https://arxiv.org/abs/2502.15781v1>.
- Yuningsih, Nina. "Dampak Digitalisasi terhadap Kesiapan Guru Madrasah Ibtidaiyah dalam Menghadapi Revolusi Industri 4.0." *Asatidzuna /Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah* 6, no. 1 (2025). <https://doi.org/10.70143/asatidzuna.v6i1.492>.
- Zhang, Xiangling, Ahmed Tlili, Keith Shubeck, Xiangen Hu, Ronghuai Huang, dan Lixin Zhu. "Teachers' Adoption of an Open and Interactive E-book for Teaching K-12 Students Artificial Intelligence: A Mixed Methods Inquiry." *Smart Learning Environments* 8, no. 1 (2021). <https://doi.org/10.1186/s40561-021-00176-5>.