

# INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM PENGAJARAN *AL-QUR'AN*: PELUANG DAN TANTANGAN DI SDIT HARAPAN BUNDA MANADO

---

## Kamaludin

SDIT Harapan Bunda Manado  
Kel. Buha, Kec. Mapanget, Kota Manado, Sulawesi Utara  
kamalsdit7@gmail.com

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi penerapan teknologi dalam pengajaran *Al-Qur'an* di SDIT Harapan Bunda Manado. Fokus penelitian adalah mengidentifikasi dampak positif yang dihasilkan serta berbagai tantangan yang muncul selama proses integrasi teknologi, khususnya dalam program Tahfidz dan Tahsin. Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif dengan pengumpulan data melalui kuesioner, wawancara semi-terstruktur, dan observasi langsung di kelas-kelas yang menggunakan teknologi dalam pengajaran *Al-Qur'an*. Partisipan meliputi guru, staf administrasi, dan siswa SDIT Harapan Bunda. Temuan menunjukkan bahwa penerapan teknologi memberikan dampak positif berupa peningkatan aksesibilitas bagi siswa, memungkinkan mereka untuk mengakses materi pembelajaran secara mandiri di luar kelas. Teknologi juga memungkinkan personalisasi pembelajaran, di mana siswa dapat belajar sesuai kecepatan dan tingkat kemampuan masing-masing. Selain itu, keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran juga meningkat melalui penggunaan perangkat interaktif seperti aplikasi hafalan digital dan smartboard. Namun, penelitian ini mengidentifikasi beberapa tantangan signifikan, termasuk keterbatasan infrastruktur teknologi, konektivitas internet yang tidak stabil, serta kurangnya kesiapan dan pelatihan bagi tenaga pengajar dalam memanfaatkan teknologi secara optimal. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan strategi pengajaran *Al-Qur'an* berbasis teknologi di sekolah-sekolah Islam. Rekomendasi utama meliputi peningkatan investasi pada infrastruktur teknologi, perbaikan konektivitas internet, dan penyelenggaraan program pelatihan berkelanjutan bagi guru guna memaksimalkan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran *Al-Qur'an*.

**Kata Kunci :** Integrasi Teknologi, Pengajaran *Al-Qur'an*, Pendidikan Islam, Pendidikan Berbasis Agama

## Abstract

This study aims to explore the application of technology in teaching the Qur'an at SDIT Harapan Bunda Manado. The focus is on identifying the positive impacts and the challenges encountered during the integration of technology, particularly in the Tahfidz and Tahsin programs. This research employs a descriptive case study approach with data collected through questionnaires, semi-structured interviews, and direct classroom observations where technology is utilized in teaching the Qur'an. Participants include teachers, administrative staff, and students of SDIT Harapan Bunda. The findings indicate that the implementation of technology has positive impacts, such as increased accessibility for students, enabling them to access learning materials independently outside the classroom. Technology also facilitates personalized learning, allowing students to learn at their own pace and according to their individual abilities. Furthermore, student engagement in the learning process has improved through the use of interactive tools such as digital memorization applications and smartboards. However, the study identifies several significant challenges, including limited technological infrastructure, unstable internet connectivity, and the lack of readiness and training for educators to utilize technology optimally. This research contributes to

the development of technology-based Qur'anic teaching strategies in Islamic schools. Key recommendations include enhancing investment in technological infrastructure, improving internet connectivity, and providing continuous training programs for teachers to maximize the use of technology in Qur'anic education.

**Keywords:** *Technology Integration, Qur'an Teaching, Islamic Education, Faith-Based Education*

## **Pendahuluan**

Pengajaran Al-Qur'an menjadi elemen yang sangat penting dalam pendidikan berbasis Islam, terutama di sekolah-sekolah Islam terpadu seperti SDIT Harapan Bunda Manado. Dalam era digital yang terus berkembang, integrasi teknologi menyediakan peluang yang besar untuk memperkaya metode pembelajaran agama. Sejumlah penelitian mengindikasikan bahwa teknologi dalam pendidikan mampu meningkatkan motivasi siswa, keterlibatan, serta kualitas hasil belajar (Smith, 2020; Rahman, 2021). Namun, penerapan teknologi khususnya dalam pembelajaran Al-Qur'an di tingkat sekolah dasar masih terbatas dan kurang terdokumentasi dalam literatur akademik. Konsep "Das Sollen" dalam pengajaran Al-Qur'an mencerminkan harapan bahwa teknologi dapat meningkatkan kualitas pendidikan agama; namun, realitas "Das Sein" menunjukkan adanya tantangan, seperti terbatasnya infrastruktur dan rendahnya tingkat literasi digital guru (Sari, 2022). Penelitian ini bertujuan untuk meninjau seberapa jauh teknologi telah diimplementasikan dalam pengajaran Al-Qur'an di SDIT Harapan Bunda Manado, serta untuk mengidentifikasi dampak, tantangan, dan peluang yang terkait dengan integrasi teknologi tersebut. Menggunakan pendekatan studi kasus deskriptif, penelitian ini melibatkan guru, staf administrasi, dan siswa sebagai partisipan. Data dikumpulkan melalui kuesioner, wawancara semi-terstruktur, serta observasi di kelas. Fokus penelitian mencakup aspek penggunaan teknologi dalam mendukung aksesibilitas dan personalisasi pembelajaran, memungkinkan siswa belajar sesuai dengan kecepatan dan kebutuhan mereka, serta meningkatkan keterlibatan melalui aplikasi interaktif dan smartboard.

Dengan mendokumentasikan tantangan seperti keterbatasan perangkat, koneksi internet, dan kesiapan sumber daya manusia, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi baik secara teoritis maupun praktis. Dari segi teori, penelitian ini menambah wawasan mengenai peran teknologi dalam pengajaran Al-Qur'an di sekolah dasar Islam di Indonesia, yang belum banyak dieksplorasi. Secara praktis, hasil ini dapat menjadi pedoman bagi pengambil kebijakan dan pendidik untuk mengadopsi teknologi secara lebih efektif dalam konteks pengajaran agama. Dengan demikian, teknologi diharapkan dapat dimanfaatkan secara optimal untuk mengatasi kendala yang ada dan mencapai tujuan pendidikan yang lebih menyeluruh.

## Metode Penelitian

### 2.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan studi kasus dengan fokus pada SDIT Harapan Bunda Manado. Studi kasus dipilih karena memungkinkan analisis mendalam terhadap penerapan teknologi dalam pengajaran *Al-Qur'an* di sekolah ini. Pendekatan ini juga memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi konteks spesifik dan variabel-variabel yang mempengaruhi keberhasilan atau tantangan dalam integrasi teknologi pada pengajaran *Al-Qur'an*, khususnya di tahun 2024 setelah pandemi COVID-19 tidak lagi menjadi kendala.

### 2.2 Teknik Pengumpulan Data

Data dikumpulkan melalui kuesioner yang didistribusikan kepada guru Tahfidz, Tahsin, staf administrasi, dan kepala sekolah di SDIT Harapan Bunda Manado. Kuesioner dirancang untuk mengidentifikasi bagaimana teknologi telah diintegrasikan dalam pengajaran Al-Qur'an, termasuk dampak dan kendala yang dihadapi selama proses tersebut. Kuesioner mencakup beberapa aspek utama: penerapan teknologi dalam pengajaran, dampak teknologi terhadap efektivitas pembelajaran, dan hambatan atau tantangan dalam penggunaan teknologi. Selain kuesioner, data tambahan diperoleh melalui wawancara untuk memperdalam informasi, serta observasi langsung di kelas yang menggunakan teknologi dalam pengajaran Al-Qur'an. Analisis dokumen sekolah juga dilakukan, seperti kebijakan teknologi dan data akademik, guna memberikan gambaran komprehensif mengenai kontribusi teknologi terhadap peningkatan kinerja siswa.

Kuesioner mencakup beberapa aspek kunci seperti:

1. Penerapan Teknologi: Pertanyaan seputar bagaimana teknologi digunakan dalam pengajaran *Al-Qur'an*, termasuk perangkat yang digunakan, aplikasi yang diterapkan, serta metode yang digunakan guru dalam memanfaatkan teknologi.
2. Dampak Penggunaan Teknologi: Pertanyaan tentang dampak teknologi terhadap efektivitas pengajaran *Al-Qur'an*, seperti peningkatan aksesibilitas siswa, personalisasi pembelajaran, dan peningkatan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar.
3. Tantangan yang Dihadapi: Kuesioner juga berisi pertanyaan tentang hambatan atau tantangan dalam penerapan teknologi, seperti keterbatasan infrastruktur, kesulitan guru dalam memanfaatkan teknologi, serta masalah teknis yang dihadapi.

Selain kuesioner, data tambahan juga dikumpulkan melalui wawancara untuk memperdalam hasil kuesioner, serta melalui observasi langsung di kelas-kelas yang menggunakan teknologi dalam pengajaran *Al-Qur'an*. Analisis dokumen sekolah, seperti kebijakan penggunaan teknologi dan data akademik, digunakan untuk memberikan gambaran lengkap tentang bagaimana teknologi berkontribusi terhadap peningkatan kinerja siswa.

### *2.3 Teknik Analisis Data*

Analisis data dilakukan dengan pendekatan kualitatif, di mana informasi yang diperoleh dari wawancara, observasi, dan dokumen dianalisis secara tematik untuk mengidentifikasi pola, tren, dan tantangan dalam penerapan teknologi di sekolah.

## **Landasan Teori**

Dalam konteks pendidikan, teknologi dapat menjadi alat yang mendukung proses pembelajaran Al-Qur'an dengan menggabungkan interaksi digital, aksesibilitas materi, serta peningkatan keterlibatan siswa. Pengajaran berbasis teknologi ini mencakup penggunaan alat digital seperti aplikasi Al-Qur'an, perangkat pembelajaran berbasis video, dan alat bantu interaktif yang memfasilitasi hafalan dan pemahaman Al-Qur'an. Penggunaan teknologi ini dapat dianalisis melalui kerangka teori dari Bruner (1960, 1966) yang menyatakan bahwa anak-anak mengembangkan pengetahuan melalui tiga tahap interaksi, yaitu enaktif (berbasis tindakan), ikonik (berbasis gambar), dan simbolik (berbasis bahasa).

Dalam pengajaran Al-Qur'an, teori Bruner ini relevan dalam melihat bagaimana teknologi dapat disesuaikan dengan tahap perkembangan anak. Teknologi berbasis enaktif diterapkan melalui aplikasi interaktif yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan menghafal, misalnya dengan meniru suara atau gerakan hafalan. Teknologi berbasis ikonik dimanfaatkan melalui media visual, seperti video interaktif dan modul online, yang membantu siswa mengembangkan pemahaman melalui gambar dan visualisasi materi. Terakhir, teknologi berbasis simbolik didukung melalui aplikasi yang menyajikan teks ayat-ayat Al-Qur'an secara digital dan memungkinkan siswa memahami makna bacaan serta menerapkan aturan tajwid.

## **Perkembangan Teknologi di Sekolah**

Di Indonesia, penerapan teknologi dalam pengajaran Al-Qur'an di sekolah-sekolah Islam mulai berkembang dengan meningkatnya akses internet dan perangkat digital. SDIT Harapan Bunda Manado merupakan contoh sekolah yang mengintegrasikan teknologi untuk mendukung pembelajaran Al-Qur'an, menggunakan aplikasi Al-Qur'an digital, video pembelajaran, dan perangkat interaktif lainnya untuk memantau perkembangan hafalan siswa dan mengelola komunikasi dengan orang tua. Penelitian Indrajit dan Djokopranoto (2016) menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam pengajaran agama, termasuk Al-Qur'an, dapat meningkatkan keterlibatan dan efektivitas pembelajaran, meskipun masih dihadapkan pada tantangan seperti keterbatasan infrastruktur dan literasi digital pengajar.

## Model-Model Pembelajaran Berbasis Teknologi

Beberapa model pembelajaran berbasis teknologi yang diterapkan di SDIT Harapan Bunda Manado untuk mendukung pengajaran Al-Qur'an sesuai dengan tahap perkembangan dalam teori Bruner meliputi:

- **Blended Learning:** Menggabungkan pengajaran tatap muka dengan aktivitas daring, memungkinkan siswa mengakses materi hafalan dan tajwid secara digital (ikonik dan simbolik) di luar kelas, sementara guru membimbing secara langsung. Model ini memaksimalkan fleksibilitas pembelajaran serta meningkatkan interaktivitas dan personalisasi.
- **Flipped Classroom:** Dalam model ini, siswa mempelajari ayat Al-Qur'an di rumah melalui video (ikonik) atau modul daring, dan waktu di kelas digunakan untuk mendalami hafalan dan diskusi tajwid. Model ini mendukung pendekatan aktif (enaktif), di mana siswa memperoleh pemahaman dasar sebelum kelas dan dapat mengembangkannya lebih lanjut bersama.
- **Game-Based Learning:** Elemen permainan dalam aplikasi hafalan digital memotivasi siswa melalui tantangan dan penghargaan (ikonik dan simbolik), membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif dalam proses hafalan ayat-ayat Al-Qur'an, khususnya bagi siswa yang membutuhkan tambahan.

## Tinjauan Pustaka

Penggunaan teknologi dalam pengajaran Al-Qur'an di sekolah-sekolah Islam telah menjadi fokus berbagai penelitian yang menyoroti manfaat dan tantangan integrasi teknologi dalam pendidikan agama. Ahmadi dan Widodo (2019) mengidentifikasi bahwa teknologi dalam pembelajaran Al-Qur'an mampu meningkatkan motivasi siswa, terutama melalui aplikasi interaktif yang menjadikan proses hafalan lebih menarik dan efektif. Hal ini sejalan dengan temuan Kurniawan dan Sholikhah (2020) yang menunjukkan bahwa penggunaan e-learning berbasis Al-Qur'an dapat mempercepat hafalan siswa secara signifikan. Ali (2016) dan Arifin (2018) juga menyebutkan bahwa e-learning dalam pendidikan agama menawarkan fleksibilitas dan akses yang lebih luas, mengatasi keterbatasan pengajaran tradisional dari segi waktu dan sumber daya pengajar.

Penelitian lain, seperti yang dilakukan oleh Indrajit dan Djokopranoto (2016), menyatakan bahwa teknologi dapat mengakomodasi kebutuhan personalisasi dalam pendidikan, memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengakses materi kapan saja. Dalam konteks pembelajaran agama,

Kadir dan Sutopo (2017) menekankan peran blended learning dan flipped classroom sebagai model pembelajaran yang efektif dalam memfasilitasi pembelajaran jarak jauh dan mendukung pengajaran mandiri. Setiawan dan Firmansyah (2020) juga mengamati bahwa flipped classroom membantu siswa memahami dasar hafalan di rumah sehingga waktu di kelas dapat digunakan untuk bimbingan lebih intensif bersama guru.

Namun, studi-studi terdahulu juga mengungkapkan adanya tantangan dalam penerapan teknologi di sekolah Islam. Purwanto (2014) dan Raharjo (2019) mengidentifikasi keterbatasan infrastruktur dan kesiapan tenaga pengajar sebagai hambatan utama. Kesiapan guru, terutama dalam mengadopsi teknologi secara efektif, merupakan tantangan yang terus muncul, sebagaimana dikemukakan oleh Supriyadi (2018) dan Mulyani (2020), yang menekankan pentingnya pelatihan berkelanjutan bagi tenaga pendidik untuk memaksimalkan potensi teknologi dalam pendidikan.

Penelitian ini ditempatkan di antara kajian-kajian tersebut sebagai studi kasus konkret yang berfokus pada penerapan teknologi dalam program Tahfidz dan Tajwid di SDIT Harapan Bunda Manado. Dengan mengintegrasikan manfaat dan tantangan yang telah diuraikan dalam literatur sebelumnya, studi ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman mengenai efektivitas teknologi dalam pembelajaran Al-Qur'an serta memberikan rekomendasi strategis untuk mengatasi kendala infrastruktur dan kesiapan guru di sekolah Islam terpadu. Penelitian ini juga menambah perspektif baru dalam literatur tentang pengembangan model pembelajaran agama yang interaktif dan personal melalui teknologi digital di tingkat pendidikan.

## **Hasil dan Pembahasan**

### *5.1 Penerapan Teknologi dalam Pengajaran Al-Qur'an di SDIT Harapan Bunda Manado*

Penerapan teknologi dalam pengajaran *Al-Qur'an* di SDIT Harapan Bunda Manado telah menciptakan lingkungan belajar yang lebih dinamis dan adaptif. Teknologi yang diintegrasikan meliputi penggunaan aplikasi hafalan *Al-Qur'an*, video interaktif untuk pembelajaran tajwid, serta perangkat interaktif seperti smartboard dalam kegiatan belajar mengajar. Teknologi ini bukan hanya alat bantu tambahan, melainkan menjadi elemen yang integral dalam metode pembelajaran. Penggunaannya dirancang untuk menghadapi tantangan era digital, memberikan fleksibilitas, dan efisiensi yang tidak dapat dicapai dengan metode konvensional.

Namun, untuk memahami dampak dan efektivitas dari penerapan teknologi ini, penting untuk meninjau model pembelajaran berbasis teknologi yang digunakan di SDIT Harapan Bunda Manado secara lebih mendalam. Dua model yang paling relevan dalam penerapan ini adalah *blended learning* dan *flipped classroom*.

### **Blended Learning**

Dalam model *blended learning*, proses belajar mengajar memadukan interaksi tatap muka dengan pembelajaran daring. SDIT Harapan Bunda Manado menerapkan model ini untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pengajaran *Al-Qur'an*. Pada sesi tatap muka, teknologi seperti smartboard digunakan untuk memfasilitasi diskusi yang lebih interaktif. Guru dapat menampilkan ayat-ayat *Al-Qur'an* di layar besar, memanfaatkan fitur-fitur interaktif seperti animasi tajwid atau grafik visual untuk menjelaskan hukum-hukum tajwid. Hal ini memungkinkan siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik untuk lebih mudah memahami materi, sementara mereka yang berorientasi pada gaya auditori dapat mendengar bacaan yang tepat melalui fitur audio.

Di luar sesi tatap muka, siswa dapat menggunakan aplikasi hafalan *Al-Qur'an* untuk melanjutkan hafalan secara mandiri. Aplikasi ini biasanya dirancang dengan fitur-fitur yang memungkinkan siswa untuk memantau kemajuan mereka, mendapatkan umpan balik langsung, serta mengulang bagian-bagian tertentu sesuai dengan kebutuhan mereka. Dengan *blended learning*, guru juga dapat menggunakan data yang dikumpulkan dari aplikasi untuk memahami dimana letak kesulitan siswa dalam proses hafalan dan kemudian memberikan bantuan yang lebih spesifik saat sesi tatap muka berikutnya.

Selain itu, model ini menawarkan fleksibilitas yang luar biasa, di mana siswa dapat mengatur ritme belajar mereka sendiri di luar kelas, tetapi tetap mendapatkan bimbingan langsung selama sesi tatap muka. Ini merupakan penggabungan antara keunggulan teknologi dan pendekatan tradisional yang memberi siswa kesempatan untuk lebih mandiri tanpa kehilangan interaksi langsung dengan guru.

### **Flipped Classroom**

Pendekatan *flipped classroom* merupakan model pembelajaran yang lebih inovatif dalam hal pengaturan waktu dan pemanfaatan teknologi. Dalam pendekatan ini, siswa diharapkan untuk mempelajari materi dasar hafalan *Al-Qur'an* dan tajwid di rumah terlebih dahulu melalui aplikasi digital atau platform e-learning yang disediakan oleh sekolah. Siswa dapat memutar ulang video pembelajaran tajwid atau mengulang hafalan sesuai dengan kecepatan mereka sendiri.

Ini memberikan dua keuntungan utama. Pertama, siswa dapat mengeksplorasi materi secara mendalam pada waktu dan tempat yang nyaman bagi mereka, memungkinkan mereka untuk lebih fokus dan tidak terburu-buru dalam menyerap informasi. Kedua, waktu yang dihabiskan di kelas dengan guru menjadi lebih efektif. Daripada hanya memberikan instruksi dasar, guru dapat menggunakan waktu di kelas untuk mendiskusikan pemahaman yang lebih mendalam, menjawab pertanyaan, memperbaiki kesalahan bacaan tajwid, atau memberikan bimbingan pribadi pada siswa yang membutuhkan bantuan tambahan.

*Flipped classroom* juga memperkaya proses belajar dengan cara yang lebih kolaboratif. Siswa dapat saling berbagi pemahaman mereka di kelas, memecahkan masalah bersama, atau berpartisipasi dalam sesi latihan kelompok yang difasilitasi oleh guru. Dalam konteks pengajaran *Al-Qur'an*, pendekatan ini memungkinkan siswa untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih mendalam karena waktu kelas dapat digunakan untuk mengatasi bagian hafalan yang sulit, memberikan koreksi tajwid yang mendetail, atau mengadakan diskusi kelompok tentang makna ayat-ayat yang dihafal.

### **Teknologi Sebagai Alat Pengajaran yang Integral**

Selain dua model pembelajaran di atas, penting untuk dicatat bahwa teknologi tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, tetapi juga sebagai alat pengajaran yang integral di SDIT Harapan Bunda Manado. Penggunaan smartboard telah menjadi bagian penting dari setiap sesi tatap muka, memungkinkan siswa untuk berpartisipasi secara aktif dalam proses belajar. Misalnya, guru dapat menampilkan ayat-ayat *Al-Qur'an* secara langsung di smartboard dan meminta siswa untuk menandai hukum-hukum tajwid yang berlaku atau melacak pola hafalan mereka.

Teknologi lainnya, seperti aplikasi manajemen kelas, memungkinkan guru untuk memantau kemajuan siswa secara *real-time*. Fitur seperti laporan kemajuan otomatis memberi informasi kepada guru tentang siswa mana yang membutuhkan intervensi lebih lanjut. Ini memungkinkan guru untuk memberikan bimbingan yang lebih personal, membantu siswa yang kesulitan dengan hafalan, dan memotivasi mereka yang sudah mencapai target untuk terus maju. Model ini juga mendukung pembelajaran adaptif, di mana siswa dapat memperoleh materi sesuai dengan tingkat kemajuan mereka, sehingga memastikan proses belajar yang lebih terarah dan efisien.

## 5.2 Dampak Positif dari Penerapan Teknologi

### 5.2.1 Meningkatkan Aksesibilitas

Salah satu dampak paling signifikan dari penerapan teknologi dalam pengajaran *Al-Qur'an* di SDIT Harapan Bunda Manado adalah peningkatan aksesibilitas pembelajaran. Teknologi memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital, seperti laptop, tablet, atau smartphone. Hal ini sangat relevan, terutama bagi siswa yang mungkin menghadapi kendala kehadiran fisik setiap hari karena faktor geografis atau keterbatasan waktu. Dalam situasi di mana siswa tidak dapat hadir di sekolah, mereka tetap dapat melanjutkan hafalan Al-Qur'an dan belajar tajwid secara mandiri melalui aplikasi yang telah disediakan oleh sekolah.

Teknologi juga memainkan peran penting dalam mendukung pembelajaran jarak jauh. Selama pandemi atau saat kondisi tertentu yang memaksa pembelajaran dilakukan dari jarak jauh, teknologi memungkinkan proses belajar tetap berlangsung tanpa mengurangi kualitas. Siswa dapat mengakses video tajwid interaktif, memutar ulang materi pembelajaran sebanyak yang mereka butuhkan, dan tetap terhubung dengan guru melalui platform digital. Pembelajaran yang fleksibel ini sangat efektif dalam mengatasi keterbatasan fisik yang mungkin ada.

Namun, penerapan teknologi untuk peningkatan aksesibilitas tidak lepas dari tantangan, terutama dalam hal kesenjangan digital. Di SDIT Harapan Bunda Manado, meskipun sebagian besar siswa memiliki akses ke perangkat dan internet, beberapa siswa mungkin menghadapi kendala dalam hal stabilitas koneksi atau ketersediaan perangkat. Untuk menjadikan penerapan teknologi benar-benar inklusif, sekolah perlu menerapkan mekanisme yang memastikan semua siswa memiliki akses yang setara. Misalnya, apakah sekolah telah menyediakan subsidi perangkat atau menawarkan pinjaman perangkat bagi siswa yang kurang mampu? Bagaimana sekolah menjamin akses internet stabil bagi siswa yang tinggal di daerah dengan infrastruktur digital yang terbatas?

Lebih lanjut, sekolah juga perlu menerapkan strategi yang lebih spesifik untuk mengatasi masalah akses teknologi. Ini bisa berupa kerjasama dengan penyedia layanan internet untuk memberikan paket internet terjangkau bagi siswa, atau menyediakan ruang belajar digital di sekolah dengan akses internet yang kuat bagi siswa yang mengalami kesulitan di rumah. Tanpa strategi yang komprehensif untuk menangani masalah ini, penerapan teknologi berisiko menciptakan kesenjangan digital yang semakin lebar.

### 5.2.2 Personalisasi Pembelajaran

Penerapan teknologi dalam pembelajaran *Al-Qur'an* di SDIT Harapan Bunda Manado juga memberikan keuntungan besar dalam hal personalisasi pembelajaran. Teknologi memungkinkan pendekatan yang lebih individual, di mana kebutuhan dan kemampuan setiap siswa dapat

diakomodasi secara lebih fleksibel dan efisien. Aplikasi hafalan *Al-Qur'an* yang digunakan di sekolah ini memiliki fitur-fitur yang memungkinkan siswa untuk mempelajari materi hafalan sesuai dengan ritme mereka sendiri, sementara guru dapat memantau perkembangan siswa secara real-time. Data yang dihasilkan dari aplikasi ini membantu guru memahami sejauh mana siswa telah mencapai target hafalan, dan bagian mana yang memerlukan pengulangan atau latihan lebih lanjut.

Personalisasi ini dimungkinkan melalui algoritma adaptif yang digunakan oleh aplikasi. Algoritma ini dapat menganalisis pola belajar siswa, termasuk seberapa cepat mereka dapat menghafal ayat-ayat *Al-Qur'an*, bagian mana yang sering salah diucapkan, serta tingkat pemahaman mereka terhadap tajwid. Berdasarkan data ini, aplikasi dapat merekomendasikan strategi hafalan yang berbeda untuk masing-masing siswa. Misalnya, siswa yang lebih cepat menghafal dapat diberikan materi lanjutan atau tantangan hafalan yang lebih sulit, sementara siswa yang lebih lambat dapat diberikan pengulangan tambahan atau lebih banyak latihan untuk memperkuat hafalan mereka.

Selain itu, aplikasi ini juga menyediakan laporan evaluasi yang komprehensif, memungkinkan guru untuk melihat pola kesalahan yang sering terjadi pada siswa, misalnya, kesalahan dalam pengucapan tajwid atau kesalahan hafalan pada bagian tertentu. Dengan laporan ini, guru dapat memberikan umpan balik yang lebih spesifik dan tepat sasaran kepada siswa. Misalnya, jika seorang siswa sering melakukan kesalahan pada hukum tajwid tertentu, guru dapat fokus pada memperbaiki bagian tersebut selama sesi pembelajaran di kelas. Ini memberikan pengalaman belajar yang lebih personal dan berbasis data, di mana setiap siswa mendapatkan perhatian sesuai dengan kebutuhannya.

Personalisasi ini juga memperkuat diferensiasi pembelajaran, di mana siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda dapat difasilitasi melalui fitur yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka. Siswa yang lebih visual, misalnya, dapat menggunakan fitur video interaktif untuk belajar tajwid, sementara siswa yang lebih auditori dapat mendengarkan ulang rekaman ayat-ayat yang dihafal. Pendekatan ini memungkinkan proses belajar yang lebih efisien dan terfokus, serta mengurangi tekanan pada siswa untuk mengikuti ritme belajar siswa lainnya.

Dalam pembelajaran tradisional, sulit bagi guru untuk melacak perkembangan masing-masing siswa secara rinci, terutama jika jumlah siswa dalam kelas cukup besar. Namun, dengan bantuan teknologi, proses ini menjadi jauh lebih efisien dan objektif. Guru dapat dengan mudah mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki oleh setiap siswa dan memberikan intervensi yang lebih tepat waktu dan relevan. Sebagai contoh, jika aplikasi menunjukkan bahwa seorang siswa kesulitan dengan hafalan di bagian tertentu, guru dapat memberikan perhatian khusus selama sesi kelas untuk membahas masalah tersebut.

Selain itu, teknologi memungkinkan siswa untuk mengulang materi sesuai kebutuhan mereka tanpa harus bergantung pada waktu kelas. Siswa dapat memutar ulang video tajwid sebanyak yang mereka perlukan hingga mereka benar-benar memahami konsep yang diajarkan. Ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar dengan lebih mendalam, sesuatu yang sulit dicapai dalam pengajaran tradisional yang terbatas pada waktu kelas yang singkat.

Secara keseluruhan, personalisasi pembelajaran melalui teknologi memberikan kebebasan dan fleksibilitas bagi siswa, serta memungkinkan guru untuk lebih fokus pada kebutuhan individual mereka. Ini adalah salah satu keunggulan utama yang ditawarkan teknologi, yang tidak mungkin dicapai dengan metode pengajaran konvensional yang cenderung satu arah dan bersifat.

### 5.2.3 Peningkatan Keterlibatan Siswa

Penggunaan teknologi interaktif, seperti smartboard dan aplikasi pembelajaran berbasis permainan, telah menunjukkan dampak yang signifikan dalam meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran *Al-Qur'an*. Teknologi ini memberikan pendekatan yang lebih dinamis, di mana siswa berperan aktif dalam pembelajaran, bukan hanya sekadar penerima materi secara pasif. Smartboard memungkinkan guru menampilkan materi hafalan *Al-Qur'an* dan tajwid dengan cara yang lebih visual dan menarik, seperti melalui grafik interaktif, animasi ayat-ayat, serta kuis langsung yang dapat diikuti oleh seluruh kelas. Dengan penggunaan teknologi ini, siswa menjadi lebih tertarik untuk berpartisipasi dalam proses belajar, yang pada akhirnya meningkatkan kualitas pemahaman dan hafalan mereka. Teknologi ini juga memberikan fleksibilitas dalam penyampaian materi, sehingga siswa yang memiliki gaya belajar visual atau auditori dapat memperoleh manfaat lebih besar dalam memahami dan menghafal *Al-Qur'an*.

Selain itu, teknologi memungkinkan pembelajaran kolaboratif di antara siswa. Aplikasi pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) memberi ruang bagi siswa untuk bekerja sama dan saling mendukung dalam mencapai target hafalan tertentu. Melalui fitur kompetisi sehat dan kegiatan kelompok, siswa dapat berbagi kemajuan hafalan, memberikan dukungan kepada teman sebaya, dan bersama-sama menyelesaikan tantangan hafalan. Teknologi ini juga memungkinkan guru memfasilitasi pembelajaran yang lebih terstruktur dan mendalam, dengan memberikan tugas-tugas yang dirancang untuk meningkatkan motivasi siswa. Dengan cara ini, siswa yang mungkin awalnya kurang bersemangat dalam belajar menjadi lebih tertarik dan terlibat aktif, karena proses pembelajaran dikemas dalam format yang interaktif dan menyenangkan. Integrasi teknologi ini menciptakan lingkungan belajar yang inklusif, di mana siswa merasa lebih termotivasi untuk mencapai tujuan pendidikan mereka.

### *5.3 Tantangan dalam Integrasi Teknologi*

#### *5.3.1 Infrastruktur yang Terbatas*

Salah satu tantangan yang dihadapi SDIT Harapan Bunda Manado dalam penerapan teknologi adalah pengelolaan infrastruktur yang sesuai dengan kebijakan pembelajaran Al-Qur'an yang efektif. Sekolah ini memiliki infrastruktur dasar teknologi, termasuk 14 unit laptop Chromebook yang digunakan secara bergantian oleh siswa dalam sesi pembelajaran Tahfidz dan Tahsin. Koneksi internet di sekolah memiliki kecepatan 100 Mbps, yang umumnya cukup untuk mendukung kegiatan pembelajaran daring dan interaktif.

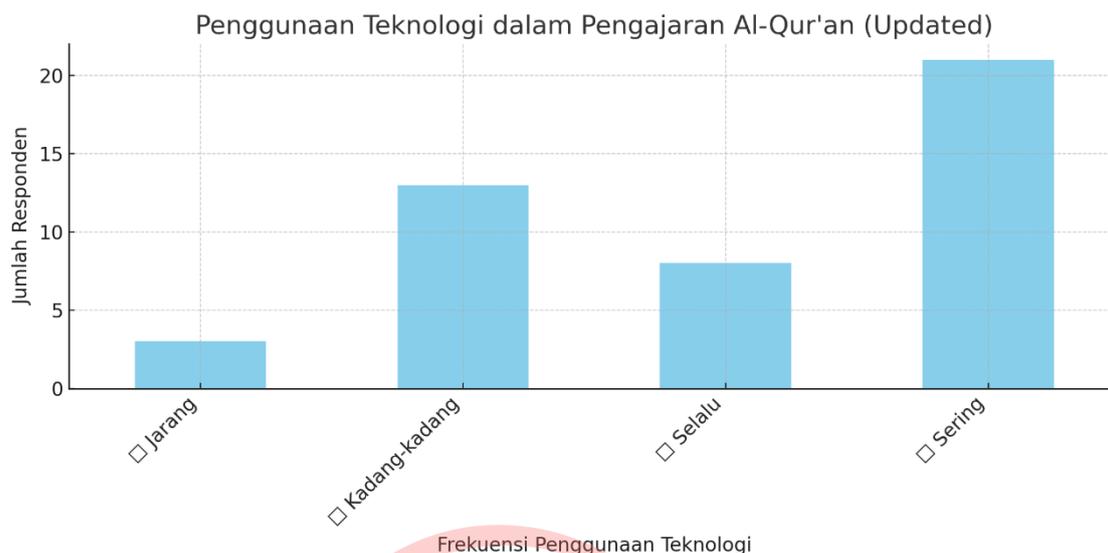
Meskipun demikian, jumlah perangkat Chromebook yang ada belum mencukupi untuk memenuhi kebutuhan seluruh siswa dalam setiap sesi kelas, mengingat tingginya jumlah siswa di sekolah ini. Hal ini mengharuskan sekolah untuk membuat jadwal penggunaan perangkat secara bergiliran, yang terkadang membatasi fleksibilitas dalam pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, pihak sekolah tetap memperhatikan dampak penggunaan perangkat yang berlebihan pada siswa. Penggunaan gadget diatur ketat dengan kebijakan hanya digunakan selama jam belajar tertentu dan hanya untuk keperluan pembelajaran di bawah pengawasan guru, guna mengurangi risiko kesehatan seperti kelelahan mata atau gangguan tidur.

Dengan pendekatan ini, SDIT Harapan Bunda Manado berupaya memaksimalkan pemanfaatan teknologi untuk mendukung pembelajaran Al-Qur'an secara optimal. Walaupun masih ada keterbatasan dalam jumlah perangkat, kebijakan ini bertujuan untuk menjaga keseimbangan antara penggunaan teknologi dan kesehatan serta fokus belajar siswa.

#### *5.3.2 Kesiapan Tenaga Pengajar*

Grafik di bawah ini menunjukkan frekuensi penggunaan teknologi dalam proses pengajaran Al-Qur'an di SDIT Harapan Bunda Manado dengan total 45 responden. Sebagian besar responden menyatakan bahwa mereka sering menggunakan teknologi dalam pengajaran.

Grafik 1.

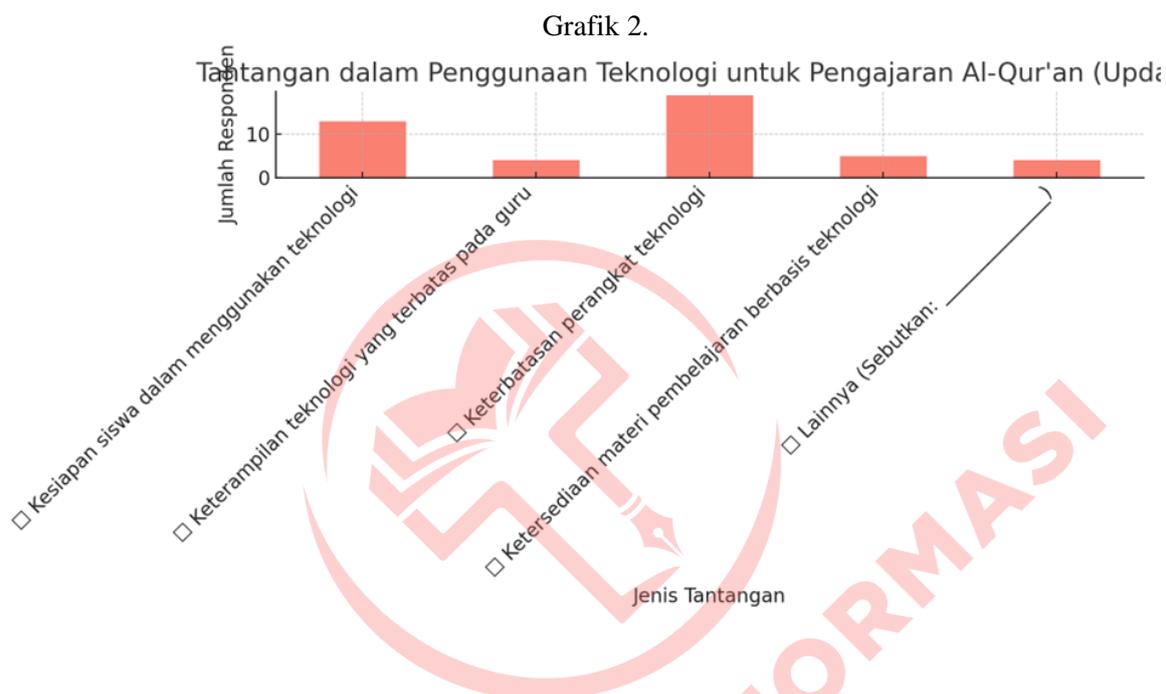


Meskipun sebagian besar guru di SDIT Harapan Bunda Manado telah mengikuti pelatihan terkait penggunaan teknologi dalam pengajaran Al-Qur'an, kesiapan dan penerimaan terhadap integrasi teknologi masih menunjukkan variasi yang signifikan. Berdasarkan hasil kuesioner yang digambarkan dalam grafik di atas, terlihat bahwa sebagian besar guru sudah menggunakan teknologi dengan frekuensi yang cukup tinggi. Sebanyak 20 responden melaporkan bahwa mereka "sering" menggunakan teknologi dalam pengajaran, menunjukkan tingkat adopsi yang relatif baik. Selain itu, 15 responden melaporkan penggunaan teknologi "kadang-kadang," yang menunjukkan bahwa meskipun ada adaptasi, tidak semua guru secara konsisten menggunakan teknologi dalam setiap sesi pembelajaran.

Namun, yang menjadi perhatian adalah hanya 7 responden yang menyatakan bahwa mereka "selalu" menggunakan teknologi dalam pengajaran, sementara 3 responden mengaku "jarang" menggunakan teknologi. Hal ini menandakan bahwa masih terdapat ketidakeragaman dalam penerapan teknologi di sekolah, yang dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Misalnya, beberapa guru Tahfidz dan Tahsin mengaku kurang percaya diri dalam menggunakan perangkat digital secara penuh untuk pengajaran. Faktor ini disebabkan oleh kurangnya pengalaman dalam memanfaatkan aplikasi khusus pembelajaran Al-Qur'an atau perangkat lunak berbasis teknologi. Selain itu, beberapa guru juga mengaku kekurangan waktu untuk mempelajari teknologi secara lebih mendalam di luar pelatihan yang telah diberikan oleh sekolah.

Untuk meningkatkan konsistensi penggunaan teknologi dalam pengajaran, penting untuk mempertimbangkan program pelatihan berkelanjutan dan pendampingan yang lebih intensif, yang tidak hanya berfokus pada aspek teknis, tetapi juga strategi pengajaran berbasis teknologi. Selain

itu, dengan memastikan bahwa semua guru memiliki waktu yang cukup untuk mendalami teknologi, integrasi teknologi dalam pengajaran Al-Qur'an diharapkan dapat meningkat secara signifikan dan merata di antara semua pengajar. Grafik di bawah ini menyoroti tantangan utama yang dihadapi oleh para pengajar di SDIT Harapan Bunda Manado dalam penerapan teknologi untuk pengajaran Al-Qur'an, dengan total responden mencapai 45. Tantangan yang paling sering dilaporkan tetap berkisar pada keterbatasan perangkat teknologi dan kesiapan siswa.



Berdasarkan survei yang dilakukan di SDIT Harapan Bunda Manado, terdapat beberapa tantangan utama dalam penggunaan teknologi untuk pengajaran Al-Qur'an. Grafik di atas menunjukkan bahwa tantangan yang paling sering dilaporkan adalah keterampilan teknologi yang terbatas pada guru. Sebanyak 12 responden melaporkan keterbatasan ini sebagai kendala signifikan dalam penerapan teknologi di kelas. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian guru masih merasa kurang percaya diri dalam menggunakan perangkat digital dan aplikasi khusus pembelajaran Al-Qur'an secara optimal.

Keterbatasan perangkat teknologi juga menjadi tantangan yang signifikan, dengan 5 responden yang mengidentifikasinya sebagai masalah. Keterbatasan ini dapat berkaitan dengan perangkat keras yang tersedia di sekolah maupun keterbatasan infrastruktur, seperti koneksi internet yang tidak stabil. Selain itu, beberapa responden mengakui adanya kesulitan dalam ketersediaan materi pembelajaran berbasis teknologi, menunjukkan bahwa kurikulum berbasis teknologi mungkin belum sepenuhnya diintegrasikan dengan baik dalam proses pengajaran.

Untuk mengatasi tantangan ini, SDIT Harapan Bunda Manado telah mengambil langkah proaktif dengan memulai program pelatihan berkelanjutan. Program pelatihan ini dirancang tidak hanya berfokus pada peningkatan keterampilan teknis, tetapi juga mencakup strategi pedagogis dalam memanfaatkan teknologi. Pelatihan berkelanjutan ini sangat penting untuk memastikan bahwa guru tidak hanya menguasai cara menggunakan teknologi, tetapi juga memahami bagaimana mengintegrasikannya secara efektif dalam pembelajaran Al-Qur'an. Dalam hal ini, pelatihan dilakukan melalui workshop, pendampingan oleh mentor, serta penyediaan sumber daya belajar daring yang dapat diakses oleh guru kapan saja.

Selain pelatihan, pendampingan secara berkelanjutan juga sangat penting agar para guru mendapatkan dukungan dan bimbingan saat menghadapi kesulitan dalam penggunaan teknologi. Melalui pendekatan ini, diharapkan para guru dapat lebih percaya diri dalam memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses belajar mengajar, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada kualitas pendidikan di sekolah.

Kesimpulannya, upaya-upaya ini bertujuan untuk mengurangi tantangan yang dihadapi oleh para guru dalam penerapan teknologi dan meningkatkan kesiapan mereka dalam menghadapi transformasi digital di SDIT Harapan Bunda Manado. Dengan demikian, diharapkan integrasi teknologi dapat berjalan lebih efektif dan optimal, memberikan manfaat yang signifikan bagi seluruh siswa dalam pembelajaran Al-Qur'an.

### *5.3.3 Biaya Implementasi*

Biaya implementasi teknologi mengacu pada semua biaya yang terkait dengan pengadaan, pemasangan, pemeliharaan, dan pembaruan teknologi yang dibutuhkan untuk mendukung proses pembelajaran berbasis digital di sekolah. Ini mencakup biaya perangkat keras (seperti komputer, laptop, dan smartboard), perangkat lunak (aplikasi pendidikan), serta infrastruktur jaringan internet yang andal. Selain itu, biaya implementasi juga meliputi pelatihan bagi tenaga pengajar untuk memastikan bahwa mereka memiliki keterampilan yang dibutuhkan untuk mengintegrasikan teknologi ke dalam pengajaran Al-Qur'an secara efektif. Di SDIT Harapan Bunda Manado, implementasi teknologi tidak hanya mencakup perangkat fisik, tetapi juga pemeliharaan dan pembaruan teknologi secara berkala agar tetap sesuai dengan kebutuhan pendidikan yang berkembang.

Sebagai bagian dari Yayasan Al Bina Manado yang mencakup jenjang pendidikan dari TKIT hingga SMAIT, SDIT Harapan Bunda Manado menghadapi tantangan dalam mengalokasikan anggaran untuk implementasi teknologi. Yayasan ini saat ini dalam tahap pengembangan berbagai aspek fisik, seperti pembangunan gedung sekolah, yang membutuhkan anggaran besar. Hal ini mengharuskan sekolah menyeimbangkan antara alokasi anggaran untuk pembangunan fisik dan kebutuhan teknologi, tanpa mengorbankan salah satu aspek penting ini.

Di tengah keterbatasan anggaran, dukungan komunitas orang tua siswa menjadi salah satu keunggulan bagi SDIT Harapan Bunda Manado. Orang tua siswa secara sukarela memberikan sumbangan dana yang signifikan, yang tidak hanya membantu pembangunan fisik sekolah, tetapi juga mendukung pengembangan infrastruktur teknologi yang dibutuhkan untuk pembelajaran Al-Qur'an secara digital. Sumbangan ini membantu mengurangi beban biaya implementasi teknologi yang seharusnya ditanggung oleh sekolah.

Selain kontribusi orang tua, Yayasan Al Bina Manado menjalin kemitraan dengan pemerintah daerah, sektor swasta, dan sponsor dari perusahaan teknologi. Dukungan dari pihak-pihak ini, baik secara finansial maupun teknis, membantu mengurangi beban biaya implementasi teknologi dan memberikan bantuan dalam bentuk fasilitas atau pelatihan yang relevan. Keberlanjutan program teknologi ini membutuhkan strategi pembiayaan jangka panjang, termasuk pengelolaan anggaran yang efisien dan eksplorasi sumber pendanaan alternatif seperti hibah pendidikan, dana CSR (Corporate Social Responsibility), dan kemitraan jangka panjang dengan perusahaan teknologi. Dengan dukungan dari orang tua, pemerintah, dan sektor swasta, diharapkan implementasi teknologi di SDIT Harapan Bunda Manado dapat berjalan secara berkelanjutan tanpa membebani anggaran sekolah secara berlebihan di masa.

## **.Kesimpulan dan Rekomendasi**

### *6.1 Kesimpulan*

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan teknologi dalam pengajaran *Al-Qur'an* di SDIT Harapan Bunda Manado membawa dampak positif terutama dalam hal aksesibilitas pembelajaran, personalisasi metode pembelajaran, dan peningkatan keterlibatan siswa. Teknologi telah membuka peluang bagi siswa untuk belajar lebih fleksibel dan mandiri, serta memudahkan proses hafalan dan pembelajaran tajwid melalui aplikasi digital. Selain itu, penggunaan teknologi interaktif seperti *smartboard* dan aplikasi pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam kelas.

Namun, penerapan teknologi dihadapkan pada beberapa kendala, yaitu keterbatasan infrastruktur, kesiapan tenaga pengajar, serta biaya implementasi yang tinggi. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah strategis untuk mengatasi tantangan ini, termasuk pengelolaan infrastruktur teknologi yang lebih baik dan penyediaan pelatihan lanjutan untuk para guru. Dengan upaya ini, diharapkan teknologi dapat dimanfaatkan secara lebih optimal untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Al-Qur'an di SDIT Harapan Bunda Manado.

## 6.2 Rekomendasi

### 1. Meningkatkan Infrastruktur Teknologi

SDIT Harapan Bunda Manado perlu mengalokasikan sumber daya untuk meningkatkan kualitas infrastruktur teknologi, terutama dalam hal penyediaan akses internet yang stabil dan perangkat keras yang memadai. Selain dukungan internal, kolaborasi dengan pemerintah daerah dan sektor swasta diperlukan untuk mendapatkan bantuan teknis dan pendanaan guna memperluas serta meningkatkan infrastruktur teknologi di sekolah.

### 2. Pelatihan Berkelanjutan bagi Tenaga Pengajar

Sekolah harus terus menyediakan program pelatihan yang berkelanjutan bagi guru. Pelatihan ini tidak hanya harus berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga pada strategi pedagogis yang memungkinkan integrasi teknologi dalam pembelajaran Al-Qur'an. Workshop, mentoring, serta pelatihan daring bisa menjadi cara efektif untuk memastikan setiap guru siap dan percaya diri dalam memanfaatkan teknologi.

### 3. Mengembangkan Kemitraan dengan Sektor Swasta

Untuk menekan biaya implementasi teknologi, sekolah perlu mengembangkan kemitraan strategis dengan perusahaan teknologi yang dapat memberikan dukungan berupa perangkat keras, perangkat lunak, dan pelatihan bagi tenaga pengajar. Kemitraan ini juga dapat membantu sekolah dalam mengakses teknologi terbaru dan praktis.

### 4. Pendekatan Berkelanjutan dalam Pembiayaan

Pengelolaan anggaran harus difokuskan pada pemeliharaan dan pembaruan perangkat teknologi secara efisien. Selain itu, sekolah perlu menjajaki berbagai sumber pendanaan alternatif, seperti hibah pendidikan, sponsor, dan donasi dari pihak swasta. Dukungan dari komunitas sekolah, terutama para orang tua, sangat penting untuk keberlanjutan program ini.

## Daftar Pustaka

- Ahmadi, A., & Widodo, W. (2019). Pengaruh penggunaan teknologi dalam pembelajaran Al-Qur'an. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 10(2), 45-56.
- Ali, M. (2016). E-learning dalam pendidikan Islam: Peluang dan tantangan. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 34-48.
- Arifin, Z. (2018). Teknologi pendidikan dalam perspektif Al-Qur'an. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Islam*, 7(2), 120-132.
- Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. (2018). *Pedoman implementasi pembelajaran berbasis TIK di sekolah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Hidayat, W. (2019). *Manajemen konflik dan stres dalam organisasi*. Bandung: Alfabeta.
- Indrajit, R. E., & Djokopranoto, R. (2016). *E-Learning: Konsep dan aplikasinya*. Jakarta: Andi.
- Kadir, A., & Sutopo, M. (2017). Analisis peran teknologi informasi dalam pembelajaran jarak jauh di Indonesia. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 11(3), 155-167.
- Mulyani, S. (2020). Teknologi interaktif dalam pembelajaran Al-Qur'an: Studi kasus di sekolah dasar Islam terpadu. *Jurnal Pendidikan Islam*, 12(4), 214-229.
- Purwanto, A. (2014). Implementasi teknologi informasi di sekolah dasar: Studi kasus di Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 6(2), 115-127.
- Raharjo, T. (2019). Efektivitas penggunaan e-learning di sekolah menengah: Studi di Provinsi Jawa Barat. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 8(3), 210-225.
- SDIT Harapan Bunda Manado. (2024). Beranda. Diakses dari <https://harbunmanado.com/>
- Setiawan, H., & Firmansyah, T. (2020). Penggunaan teknologi dalam pembelajaran agama di sekolah Islam: Tantangan dan strategi. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 13(1), 98-109.
- Supriyadi, T. (2018). Penerapan teknologi dalam pendidikan di Indonesia: Tantangan dan peluang. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 12(1), 45-58.
- Surya, M. (2020). Pengaruh teknologi terhadap motivasi belajar siswa di sekolah menengah pertama. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 9(4), 98-110.
- Suyanto, W., & Mulyono, A. (2019). Implementasi teknologi informasi dalam pembelajaran agama Islam di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(3), 145-156.
- Warsita, B. (2008). *Teknologi pembelajaran: Landasan dan aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Widiyastuti, M. (2015). Dinamika kepemimpinan kepala sekolah dalam mengembangkan sekolah efektif di SD Kanisius Kadiroji, Sengkan Duwet. *Jurnal Akuntabilitas Manajemen Pendidikan*, 3(1).
- Widiyoko, E. P. (2012). *Penelitian teknik pengumpulan instrumen*. Jogjakarta: Pustaka Pelajar.
- Wahjosumidjo. (2017). *Kepemimpinan kepala sekolah: Tinjauan teoritik dan permasalahannya*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.

- Yusuf, A. M. (2017). Strategi pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Jakarta: Kencana.
- Zakaria, M. A., & Hasan, N. (2021). Penggunaan aplikasi Al-Qur'an digital dalam pendidikan: Kajian di sekolah Islam. *Jurnal Teknologi Pendidikan Islam*, 14(2), 102-115.
- Zulkifli, H., & Firdaus, I. (2019). Integrasi teknologi dalam pengajaran agama di sekolah: Studi di Madrasah Ibtidaiyah. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 56-70.
- Abdullah, I. (2020). Teknologi informasi dalam pendidikan agama di era digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan Islam*, 12(3), 205-219.
- Kurniawan, R., & Sholikhah, U. (2020). Pengaruh penggunaan e-learning berbasis Al-Qur'an dalam meningkatkan hafalan siswa. *Jurnal Pendidikan Islam Terpadu*, 13(2), 110-123.

