

**PENGEMBANGAN BAHAN AJAR PENDIDIKAN ISLAM  
BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DI SMK ADZ-DZIKRA  
KOTA DEPOK  
Laporan Penelitian**



**Oleh**

**Dosen** : Isep Djuanda  
**Mahasiswa** : Bambang Irfana (21200009)  
: Syaipul Anwar (21200028)  
: Diana Rahman (21200043)  
: Syam Hariyadi (21200071)

**PROGRAM PASCASARJANA (S2)  
MAGISTER PENDIDIKAN AGAMA ISLAM  
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM AL KARIMIYAH  
SAWANGAN DEPOK  
2021/2022**

HALAMAN PENGESAHAN

**LAPORAN PENELITIAN DOSEN BERSAMA MAHASISWA**

1. Judul : Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Islam Berbasis Teknologi Informasi Di Smk Adz-Dzikra Kota Depok
2. Ketua Pelaksana
- Nama : Isep Djuanda
- Status : Dosen Tetap
- Prodi : Program Pascasarjana (S2)  
Magister Pendidikan Agama Islam
- Nama Perguruan Tinggi : Sekolah Tinggi Agama Islam Al Karimiyah Sawangan Depok
3. Anggota : Bambang Irfana (21200009)  
: Syaipul Anwar (21200028)  
: Diana Rahman (21200043)  
Syam Hariyadi (21200071)
4. Pelaksanaan : September – Oktober 2021
5. Biaya : Rp. 8.000.000,-  
(Delapan Juta Rupiah)
6. Sumber : Anggaran Penelitian Sekolah Tinggi Agama Islam Al Karimiyah Sawangan Depok Tahun 2021-2022

Ketua Pelaksana



**Isep Djuanda**

Depok, 14 Desember 2021

Ketua LPPM

Sekolah Tinggi Agama Islam Al  
Karimiyah Sawangan Depok



**Drs. P. Zamrudin, MM.**

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa kita panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya sehingga laporan penelitian ini yang berjudul "Pengembangan Bahan Ajar Pendidikan Islam Berbasis Teknologi Informasi Di SMK Adz-Dzikra Kota Depok " dapat diselesaikan dengan baik.

Laporan ini merupakan hasil penelitian kolaboratif antara dosen dan mahasiswa sebagai bagian dari upaya pengembangan keilmuan di bidang Pendidikan Agama Islam, khususnya dalam menggali nilai-nilai pendidikan yang terkandung dalam Al-Qur'an melalui kajian tafsir. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi nyata bagi dunia pendidikan Islam, baik secara teori maupun praktik.

Ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kami sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam proses penyusunan laporan ini, khususnya kepada:

1. Ketua STAI Al Karimiyah atas dukungan fasilitas dan kebijakan yang memungkinkan pelaksanaan penelitian ini.
2. Kaprodi S2 MPAI STAI Al Karimiyah atas dorongan dan arahnya selama kegiatan berlangsung.
3. Para mahasiswa peserta penelitian yang telah bekerja keras dan berdedikasi tinggi dalam menyelesaikan penelitian ini.
4. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu, namun telah memberikan kontribusi dalam bentuk apa pun, baik langsung maupun tidak langsung.

Kami menyadari bahwa laporan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat kami harapkan untuk penyempurnaan di masa mendatang.

Akhirnya, semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pembaca, khususnya bagi pengembangan pendidikan Islam.

Depok, Desember 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian.....	8
1. Tujuan Umum.....	8
2. Tujuan Khusus.....	8
D. Manfaat Penelitian.....	8
3. Manfaat Teoretis.....	8
4. Manfaat Praktis.....	8
BAB II KAJIAN TEORI DAN METODOLOGI .....	10
A. Kajian Teori.....	10
1. Bahan Ajar.....	10
2. Pendidikan Islam dan Teknologi .....	11
3. Teknologi Informasi dalam Pendidikan .....	14
4. Penelitian Terkait.....	17
B. Metodologi Penelitian .....	19
1. Jenis dan Pendekatan Penelitian.....	19
2. Lokasi Penelitian .....	20
3. Teknik Pengumpulan Data .....	20
4. Teknik Analisis Data .....	22
BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....	24
A. Hasil Penelitian .....	24
1. Deskripsi Data .....	24
2. Pengembangan Bahan Ajar .....	25
B. Pembahasan .....	26
1. Interpretasi Hasil Penelitian .....	26
2. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya.....	26
3. Implikasi Pengembangan.....	27
C. Kesimpulan dan Saran.....	27
1. Kesimpulan.....	27
2. Saran dan Rekomendasi .....	27
DAFTAR PUSTAKA .....	29
LAPORAN PENGGUNAAN BIAYA .....	34

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Era globalisasi telah membawa perubahan signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan. Transformasi digital yang terjadi secara masif mengharuskan institusi pendidikan untuk beradaptasi dan mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam proses pembelajaran. Perubahan ini bukan hanya sekadar tuntutan zaman, tetapi juga merupakan kebutuhan mendasar untuk meningkatkan kualitas dan efektivitas pendidikan di era modern. (Munir, 2019)

Implementasi teknologi informasi dalam pendidikan telah terbukti memberikan berbagai manfaat signifikan, mulai dari kemudahan akses terhadap sumber belajar, peningkatan interaktivitas pembelajaran, hingga efisiensi dalam pengelolaan administratif pendidikan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi informasi yang tepat dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membantu mereka memahami materi pembelajaran dengan lebih baik. (Rosenberg, 2020)

Perkembangan teknologi informasi yang pesat telah menciptakan paradigma baru dalam dunia pendidikan, di mana pembelajaran tidak lagi terbatas pada ruang dan waktu. Konsep pembelajaran hybrid yang menggabungkan metode tradisional dengan digital telah menjadi tren global yang tidak bisa diabaikan. Hal ini mendorong institusi pendidikan untuk terus berinovasi dalam mengembangkan metode pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan zaman. (Anderson, 2021)

Dalam konteks pendidikan Indonesia, integrasi teknologi informasi menjadi salah satu prioritas dalam upaya meningkatkan mutu pendidikan nasional. Kebijakan pemerintah melalui berbagai program digitalisasi pendidikan menunjukkan keseriusan dalam menghadapi tantangan era digital. Hal ini sejalan dengan visi pendidikan nasional untuk menciptakan generasi yang mampu bersaing di tingkat global. (Kemendikbud, 2021)

Teknologi informasi juga berperan penting dalam memfasilitasi pembelajaran yang lebih personalized dan adaptif. Melalui berbagai platform digital dan aplikasi pembelajaran, siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan

dan gaya belajar mereka masing-masing. Ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dan bermakna bagi setiap peserta didik. (Gardner & Davis, 2020)

Pendidikan Islam sebagai bagian integral dari sistem pendidikan nasional menghadapi tantangan yang semakin kompleks di era digital. Diperlukan upaya serius untuk memadukan nilai-nilai keislaman dengan kemajuan teknologi tanpa menghilangkan esensi dari pendidikan Islam itu sendiri. Transformasi digital dalam pendidikan Islam menjadi keniscayaan untuk menjawab kebutuhan generasi digital native. (Al-Attas, 2019)

Urgensi modernisasi pendidikan Islam semakin terasa ketika dihadapkan pada realitas bahwa generasi muda Muslim saat ini tumbuh dan berkembang dalam lingkungan digital. Mereka terbiasa mengakses informasi secara instan dan berinteraksi dengan dunia digital sejak dini. Hal ini menciptakan kesenjangan antara metode pembelajaran tradisional dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik modern. (Azra, 2020)

Integrasi teknologi informasi dalam pendidikan Islam membuka peluang untuk menyajikan materi keislaman dengan cara yang lebih menarik dan interaktif. Penggunaan multimedia, animasi, dan konten digital dapat membantu siswa memahami konsep-konsep keagamaan dengan lebih mudah dan mendalam. Hal ini menjadi penting mengingat kompleksitas materi pendidikan Islam yang membutuhkan pendekatan pembelajaran yang variatif. (Nata, 2021)

Tantangan terbesar dalam modernisasi pendidikan Islam adalah mempertahankan nilai-nilai fundamental Islam sambil mengadopsi kemajuan teknologi. Diperlukan kehati-hatian dan kebijaksanaan dalam memilih dan mengimplementasikan teknologi informasi agar tidak bertentangan dengan prinsip-prinsip dasar pendidikan Islam. (Shaleh, 2020)

Pendidikan Islam di era digital juga harus mampu menyiapkan peserta didik untuk menghadapi berbagai tantangan moral dan etika yang muncul sebagai dampak dari kemajuan teknologi. Pemahaman yang kuat tentang nilai-nilai Islam menjadi bekal penting bagi siswa dalam menyikapi berbagai isu kontemporer di dunia digital. (Muhaimin, 2021)

Dalam konteks global, pendidikan Islam berbasis teknologi informasi membuka peluang untuk memperluas jangkauan dakwah dan pembelajaran Islam. Berbagai platform digital dapat dimanfaatkan untuk menyebarkan pemahaman Islam yang moderat dan rahmatan lil alamin kepada masyarakat luas. (Zuhdi, 2020)

SMK Adz-Dzikra Kota Depok, sebagai lembaga pendidikan kejuruan yang berbasis Islam, memiliki posisi strategis dalam mengembangkan model pendidikan Islam yang adaptif terhadap perkembangan teknologi. Lokasi sekolah yang berada di wilayah perkotaan dengan akses teknologi yang memadai menjadi modal penting dalam implementasi pembelajaran berbasis digital. (Dokumen Profil SMK Adz-Dzikra, 2020)

Karakteristik peserta didik di SMK Adz-Dzikra yang mayoritas berasal dari generasi Z menuntut adanya inovasi dalam metode pembelajaran PAI. Observasi awal menunjukkan bahwa siswa lebih responsif terhadap pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dibandingkan dengan metode konvensional. (Hasil Observasi Peneliti, 2020)

Infrastruktur teknologi yang dimiliki SMK Adz-Dzikra, seperti laboratorium komputer, jaringan internet, dan fasilitas multimedia, memberikan potensi besar untuk pengembangan bahan ajar berbasis teknologi informasi. Namun, optimalisasi penggunaan fasilitas tersebut dalam pembelajaran PAI masih perlu ditingkatkan. (Data Sarana Prasarana SMK Adz-Dzikra, 2020)

Kompetensi guru PAI di SMK Adz-Dzikra dalam menggunakan teknologi informasi menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis digital. Program pengembangan kompetensi digital guru yang telah dilaksanakan perlu ditindaklanjuti dengan pengembangan bahan ajar yang sesuai. (Laporan Tahunan SMK Adz-Dzikra, 2020)

Kurikulum pendidikan Islam di SMK Adz-Dzikra telah mengalami beberapa kali penyesuaian untuk mengakomodasi kebutuhan pembelajaran di era digital. Namun, masih terdapat kesenjangan antara konten pembelajaran yang tersedia dengan ekspektasi siswa terhadap materi pembelajaran yang lebih interaktif dan berbasis teknologi. (Dokumen Kurikulum SMK Adz-Dzikra, 2020)

Berdasarkan survei internal yang dilakukan oleh pihak sekolah, 85% siswa SMK Adz-Dzikra menggunakan perangkat digital untuk mengakses informasi sehari-hari, termasuk materi pembelajaran agama. Hal ini menunjukkan tingginya potensi pengembangan bahan ajar digital untuk mata pelajaran PAI. (Laporan Survei Penggunaan Teknologi SMK Adz-Dzikra, 2020)

Tantangan yang dihadapi SMK Adz-Dzikra dalam mengembangkan bahan ajar berbasis teknologi informasi tidak hanya terkait dengan aspek teknis, tetapi juga mencakup aspek pedagogis dan metodologis. Diperlukan pendekatan yang komprehensif untuk memastikan bahwa penggunaan teknologi dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran PAI. (Hasil Wawancara dengan Kepala Sekolah SMK Adz-Dzikra, 2020)

Program unggulan SMK Adz-Dzikra dalam bidang teknologi informasi memberikan peluang besar untuk pengembangan bahan ajar PAI yang inovatif. Kolaborasi antara guru PAI dengan guru teknologi informasi dapat menghasilkan konten pembelajaran yang tidak hanya berkualitas secara materi tetapi juga menarik secara penyajian. (Program Kerja SMK Adz-Dzikra, 2020)

Dukungan dari pemangku kepentingan, termasuk komite sekolah dan yayasan, menjadi modal penting dalam pengembangan bahan ajar berbasis teknologi informasi di SMK Adz-Dzikra. Komitmen untuk meningkatkan kualitas pembelajaran PAI tercermin dari alokasi anggaran khusus untuk pengembangan media pembelajaran digital. (Rencana Anggaran Sekolah, 2020)

Keberadaan SMK Adz-Dzikra di wilayah Depok yang merupakan kota penyangga ibukota memberikan tantangan tersendiri dalam mempersiapkan lulusan yang memiliki kompetensi keagamaan dan teknologi yang seimbang. Persaingan dunia kerja yang semakin kompetitif menuntut lulusan untuk memiliki pemahaman agama yang kuat sekaligus kemampuan teknologi yang memadai. (BPS Kota Depok, 2020)

Perkembangan ekosistem digital di lingkungan SMK Adz-Dzikra telah mendorong munculnya berbagai inisiatif pembelajaran berbasis teknologi. Beberapa guru PAI telah mulai mengembangkan konten pembelajaran digital

secara mandiri, meskipun masih dalam skala terbatas dan belum terstandarisasi. (Laporan Tim IT SMK Adz-Dzikra, 2020)

Respon positif dari siswa terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAI terlihat dari meningkatnya partisipasi dan prestasi belajar pada kelas-kelas yang telah menerapkan metode pembelajaran berbasis digital. Hal ini menjadi indikator bahwa pengembangan bahan ajar berbasis teknologi informasi merupakan langkah strategis yang perlu ditindaklanjuti. (Data Prestasi Akademik Siswa, 2020)

Kerjasama yang dijalin SMK Adz-Dzikra dengan berbagai institusi pendidikan dan teknologi membuka peluang untuk pengembangan bahan ajar yang lebih berkualitas. Berbagi pengalaman dan praktik terbaik dengan sekolah-sekolah lain dapat memperkaya perspektif dalam pengembangan konten pembelajaran PAI berbasis teknologi. (Dokumen MoU SMK Adz-Dzikra, 2020)

Evaluasi berkelanjutan terhadap implementasi teknologi informasi dalam pembelajaran PAI di SMK Adz-Dzikra menunjukkan perlunya pengembangan bahan ajar yang lebih sistematis dan terstruktur. Feedback dari siswa dan guru menjadi masukan berharga dalam proses pengembangan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. (Laporan Evaluasi Pembelajaran, 2020)

Analisis kebutuhan yang dilakukan menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar PAI berbasis teknologi informasi perlu memperhatikan aspek keseimbangan antara konten keagamaan dan keterampilan digital. Integrasi nilai-nilai Islam dengan kompetensi teknologi menjadi fokus utama dalam pengembangan bahan ajar. (Hasil Analisis Kebutuhan, 2020)

Peran strategis SMK Adz-Dzikra sebagai lembaga pendidikan kejuruan berbasis Islam memberikan tanggung jawab besar dalam menghasilkan lulusan yang memiliki karakter islami dan kompeten dalam bidang teknologi. Pengembangan bahan ajar berbasis teknologi informasi menjadi salah satu upaya untuk mewujudkan visi tersebut. (Rencana Strategis SMK Adz-Dzikra, 2020)

Integrasi teknologi informasi dalam pembelajaran PAI di SMK Adz-Dzikra tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, tetapi juga

untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan dakwah di era digital. Kemampuan memanfaatkan teknologi untuk menyebarkan nilai-nilai Islam menjadi kompetensi penting yang perlu dikembangkan. (Kurikulum PAI SMK Adz-Dzikra, 2020)

Pengembangan profesionalisme guru PAI di SMK Adz-Dzikra dalam bidang teknologi informasi menjadi prioritas untuk mendukung implementasi bahan ajar digital. Program pelatihan dan workshop secara berkala dilaksanakan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. (Program Pengembangan SDM, 2020)

Monitoring dan evaluasi terhadap penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran PAI di SMK Adz-Dzikra menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam tingkat pemahaman siswa terhadap materi keagamaan. Data menunjukkan bahwa 78% siswa mengalami peningkatan nilai setelah diterapkannya metode pembelajaran berbasis teknologi. (Laporan Monitoring dan Evaluasi SMK Adz-Dzikra, 2020)

Kolaborasi antara guru PAI dengan praktisi teknologi informasi dalam pengembangan bahan ajar telah menghasilkan beberapa prototype konten pembelajaran digital yang inovatif. Pengembangan ini memperhatikan aspek pedagogis, teknologis, dan nilai-nilai keislaman secara seimbang. (Dokumentasi Pengembangan Media Pembelajaran, 2020)

Implementasi pembelajaran PAI berbasis teknologi informasi di SMK Adz-Dzikra juga berdampak pada peningkatan efisiensi waktu pembelajaran. Penggunaan platform digital memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran di luar jam sekolah, menciptakan fleksibilitas dalam proses belajar. (Laporan Akademik SMK Adz-Dzikra, 2020)

Aspek penting dalam pengembangan bahan ajar digital di SMK Adz-Dzikra adalah memastikan konten pembelajaran sesuai dengan standar kompetensi lulusan dan nilai-nilai keislaman. Tim pengembang kurikulum secara aktif melakukan review dan penyesuaian terhadap materi yang dikembangkan. (Dokumen Standar Kompetensi Lulusan, 2020)

Ketersediaan infrastruktur teknologi yang memadai di SMK Adz-Dzikra menjadi modal penting dalam implementasi pembelajaran berbasis digital. Investasi berkelanjutan dalam pengembangan fasilitas teknologi mencerminkan komitmen sekolah dalam menghadapi era digitalisasi pendidikan. (Laporan Inventaris Sekolah, 2020)

Pengembangan bahan ajar PAI berbasis teknologi informasi di SMK Adz-Dzikra juga memperhatikan aspek aksesibilitas. Konten pembelajaran dirancang agar dapat diakses melalui berbagai perangkat digital, memudahkan siswa dalam mengikuti pembelajaran dari mana saja. (Pedoman Pengembangan Media Digital, 2020)

Upaya digitalisasi bahan ajar PAI di SMK Adz-Dzikra tidak hanya berfokus pada konten pembelajaran, tetapi juga pada sistem evaluasi dan penilaian. Pengembangan instrumen penilaian digital memungkinkan pemantauan progress pembelajaran secara real-time. (Sistem Penilaian Digital SMK Adz-Dzikra, 2020)

Keterlibatan orang tua dalam proses pembelajaran PAI berbasis teknologi juga menjadi perhatian khusus. SMK Adz-Dzikra mengembangkan sistem komunikasi digital yang memungkinkan orang tua memantau perkembangan pembelajaran anak mereka secara aktif. (Program Parental Engagement, 2020)

Inovasi dalam pengembangan bahan ajar PAI di SMK Adz-Dzikra juga mencakup integrasi multimedia interaktif seperti video pembelajaran, animasi, dan simulasi digital. Hal ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih engaging bagi siswa. (Katalog Media Pembelajaran Digital, 2020)

Pengembangan komunitas belajar digital di lingkungan SMK Adz-Dzikra telah memfasilitasi pertukaran pengetahuan dan pengalaman antar siswa dalam pembelajaran PAI. Platform diskusi online menjadi wadah interaksi yang produktif dalam pengembangan pemahaman keagamaan. (Laporan Aktivitas E-Learning, 2020)

Berdasarkan berbagai pertimbangan dan analisis di atas, pengembangan bahan ajar PAI berbasis teknologi informasi di SMK Adz-Dzikra merupakan langkah strategis yang perlu dilakukan secara sistematis dan berkelanjutan. Hal ini tidak hanya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga untuk

mempersiapkan generasi Muslim yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.  
(Kesimpulan Analisis Kebutuhan, 2020)

## **B. Rumusan Masalah**

1. Bagaimana pengembangan bahan ajar pendidikan Islam berbasis teknologi informasi dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK Adz-Dzikra Kota Depok?
2. Apa saja keunggulan dan tantangan dalam implementasi bahan ajar pendidikan Islam berbasis teknologi informasi di SMK Adz-Dzikra Kota Depok?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengembangkan bahan ajar pendidikan Islam berbasis teknologi informasi yang efektif dan relevan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK Adz-Dzikra Kota Depok.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis kebutuhan siswa dan guru dalam pembelajaran pendidikan Islam berbasis teknologi informasi di SMK Adz-Dzikra.
- b. Mendesain bahan ajar pendidikan Islam berbasis teknologi informasi yang sesuai dengan kurikulum dan kebutuhan pembelajaran di SMK Adz-Dzikra.
- c. Mengevaluasi keefektifan bahan ajar berbasis teknologi informasi dalam meningkatkan pemahaman nilai-nilai Islam di kalangan siswa SMK Adz-Dzikra.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **3. Manfaat Teoretis**

- a. Menambah khazanah keilmuan dalam bidang pendidikan Islam, khususnya dalam pengembangan bahan ajar berbasis teknologi informasi.
- b. Memberikan kontribusi terhadap teori pengembangan kurikulum dan bahan ajar yang relevan dengan kebutuhan pembelajaran di era digital.

### **4. Manfaat Praktis**

- a. Bagi Guru
  - o Membantu guru dalam menyusun bahan ajar yang lebih inovatif, interaktif, dan sesuai dengan karakteristik generasi digital.

- Memberikan panduan bagi guru untuk mengintegrasikan teknologi informasi dalam pengajaran pendidikan Islam.
- b. Bagi Siswa
  - Meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap nilai-nilai Islam melalui pendekatan pembelajaran berbasis teknologi.
  - Membekali siswa dengan keterampilan teknologi yang relevan dalam menghadapi tantangan global.
- c. Bagi Sekolah
  - Memberikan model bahan ajar yang dapat diimplementasikan di sekolah-sekolah lain dengan kebutuhan serupa.
  - Mendukung visi SMK Adz-Dzikra dalam mencetak lulusan yang unggul secara akademik, teknis, dan spiritual.

## **BAB II KAJIAN TEORI DAN METODOLOGI**

### **A. Kajian Teori**

#### **1. Bahan Ajar**

##### **a. Definisi dan Tujuan Bahan Ajar**

Bahan ajar merupakan seperangkat materi pembelajaran yang disusun secara sistematis dan terstruktur, baik tertulis maupun tidak tertulis, untuk menciptakan lingkungan atau suasana yang memungkinkan peserta didik belajar dengan efektif. Menurut Prastowo (2020), bahan ajar adalah segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran. (Prastowo, A., 2020: "Pengembangan Bahan Ajar Tematik")

Dalam perspektif pendidikan modern, bahan ajar tidak hanya dipandang sebagai sumber informasi, tetapi juga sebagai instrumen yang memfasilitasi proses pembelajaran aktif. Widodo dan Jasmadi (2021) mendefinisikan bahan ajar sebagai seperangkat sarana atau alat pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran, metode, batasan-batasan, dan cara mengevaluasi yang didesain secara sistematis dan menarik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. (Widodo & Jasmadi, 2021: "Panduan Menyusun Bahan Ajar Berbasis Kompetensi")

Tujuan pengembangan bahan ajar mencakup beberapa aspek fundamental dalam proses pembelajaran. Menurut Majid (2019), tujuan utama pengembangan bahan ajar adalah menyediakan bahan ajar yang sesuai dengan tuntutan kurikulum dengan mempertimbangkan kebutuhan peserta didik, membantu peserta didik dalam memperoleh alternatif bahan ajar, dan memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran. (Majid, A., 2019: "Perencanaan Pembelajaran")

##### **b. Karakteristik Bahan Ajar yang Efektif**

Bahan ajar yang efektif memiliki karakteristik yang membedakannya dari sekedar kumpulan materi pembelajaran biasa. Menurut Daryanto (2020),

bahan ajar yang efektif harus memenuhi prinsip self-instructional, self-contained, stand alone, adaptive, dan user friendly. Karakteristik ini menjamin bahwa bahan ajar dapat digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran. (Daryanto, 2020: "Menyusun Bahan Ajar untuk Persiapan Guru dalam Mengajar")

Sebuah bahan ajar yang efektif harus mampu menyajikan materi pembelajaran dengan bahasa yang komunikatif dan mudah dipahami. Tomlinson (2021) menekankan bahwa bahan ajar harus mampu melibatkan peserta didik secara emosional dan intelektual, memberikan kesempatan untuk menggunakan bahasa target secara komunikatif, serta mempertimbangkan berbagai gaya belajar peserta didik. (Tomlinson, B., 2021: "Materials Development in Language Teaching")

Dalam konteks pembelajaran modern, karakteristik bahan ajar yang efektif juga mencakup aspek interaktivitas dan kemampuan beradaptasi dengan perkembangan teknologi. Smaldino et al. (2020) menyatakan bahwa bahan ajar yang efektif harus mampu mengintegrasikan berbagai media pembelajaran, mendukung pendekatan pembelajaran yang bervariasi, dan memfasilitasi pembelajaran mandiri. (Smaldino, S.E., et al., 2019: "Instructional Technology and Media for Learning")

## **2. Pendidikan Islam dan Teknologi**

### **a. Tujuan Pendidikan Islam dalam Konteks Teknologi**

Pendidikan Islam dalam konteks teknologi memiliki tujuan yang kompleks dan multidimensional. Menurut Al-Attas (2019), tujuan utama pendidikan Islam adalah membentuk manusia yang baik (insan kamil) yang memahami posisinya sebagai khalifah di bumi dan mampu menggunakan teknologi sebagai alat untuk mencapai kemaslahatan umat. (Al-Attas, S.M.N., 2019: "The Concept of Islamic Education in the Digital Age")

Dalam era digital, tujuan pendidikan Islam tidak hanya terbatas pada transfer pengetahuan agama, tetapi juga mencakup pengembangan kemampuan peserta didik dalam mengintegrasikan nilai-nilai Islam dengan kemajuan teknologi. Nata (2021) menjelaskan bahwa pendidikan Islam

harus mampu mempersiapkan generasi Muslim yang dapat memanfaatkan teknologi secara bijak sambil tetap berpegang teguh pada prinsip-prinsip syariah. (Nata, A., 2021: "Pendidikan Islam di Era Milenial")

b. Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Islam

Integrasi teknologi dalam pendidikan Islam merupakan sebuah keniscayaan di era digital. Azra (2020) menyatakan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan Islam harus dilakukan secara holistik, meliputi aspek kurikulum, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan evaluasi. Proses integrasi ini harus tetap memperhatikan prinsip-prinsip dasar pendidikan Islam. (Azra, A., 2020: "Pendidikan Islam: Tradisi dan Modernisasi di Era Milenial")

Implementasi teknologi dalam pendidikan Islam membuka peluang untuk mengembangkan metode pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif. Muhaimin (2021) mengemukakan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAI dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan memfasilitasi pemahaman yang lebih mendalam terhadap materi keagamaan. Namun, integrasi teknologi harus dilakukan dengan tetap mempertahankan nilai-nilai esensial pendidikan Islam. (Muhaimin, 2021: "Pengembangan Kurikulum PAI di Era Society 5.0")

Integrasi teknologi dalam pendidikan Islam juga memerlukan pendekatan yang seimbang antara inovasi dan preservasi nilai-nilai tradisional. Menurut Zarkasyi (2021), penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAI harus mampu memperkuat, bukan menggantikan, peran guru sebagai teladan dan pembimbing spiritual. Teknologi harus ditempatkan sebagai alat bantu yang memperkaya pengalaman belajar, bukan sebagai substitusi dari interaksi guru-murid yang menjadi inti dari pendidikan Islam. (Zarkasyi, H.F., 2021: "Modernisasi Pendidikan Islam")

Tantangan utama dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam pendidikan Islam adalah memastikan bahwa inovasi teknologi tidak mengurangi substansi dan nilai-nilai fundamental ajaran Islam. Rahman (2020) menekankan pentingnya framework yang jelas dalam

mengintegrasikan teknologi ke dalam pembelajaran PAI, dengan memperhatikan aspek maqashid syariah sebagai landasan pengembangan. (Rahman, F., 2020: "Islamic Education in Digital Era")

Keberhasilan integrasi teknologi dalam pendidikan Islam juga bergantung pada kesiapan dan kompetensi pendidik. Hamalik (2021) menyoroti pentingnya pengembangan profesionalisme guru PAI dalam penguasaan teknologi pembelajaran. Guru PAI tidak hanya dituntut menguasai materi keagamaan, tetapi juga harus mampu mengoperasikan dan mengoptimalkan berbagai platform teknologi pembelajaran. (Hamalik, O., 2021: "Kurikulum dan Pembelajaran")

Aspek penting lainnya dalam integrasi teknologi dan pendidikan Islam adalah pengembangan konten digital yang sesuai dengan nilai-nilai Islam. Syafruddin (2020) mengemukakan bahwa konten pembelajaran digital untuk PAI harus melalui proses validasi yang ketat, tidak hanya dari aspek teknologi dan pedagogis, tetapi juga dari perspektif syariah. (Syafruddin, 2020: "Digital Content Development for Islamic Education")

Platform pembelajaran digital untuk pendidikan Islam harus dirancang dengan mempertimbangkan karakteristik khusus materi keagamaan. Menurut Sutrisno (2021), platform tersebut harus mampu memfasilitasi pembelajaran yang bersifat kognitif, afektif, dan psikomotorik, terutama untuk materi-materi yang berkaitan dengan ibadah praktis. (Sutrisno, 2021: "Desain Pembelajaran PAI Digital")

Evaluasi pembelajaran dalam konteks pendidikan Islam berbasis teknologi juga memerlukan pendekatan khusus. Arifin (2020) menekankan bahwa sistem penilaian digital untuk PAI harus mampu mengukur tidak hanya penguasaan materi, tetapi juga internalisasi nilai-nilai keislaman dalam diri peserta didik. (Arifin, Z., 2020: "Evaluasi Pembelajaran PAI Era Digital")

Pengembangan multimedia pembelajaran PAI berbasis teknologi harus memperhatikan aspek kearifan lokal dan konteks budaya. Mahmud (2021) menyarankan pentingnya mengintegrasikan unsur-unsur budaya

lokal dalam pengembangan konten digital PAI untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna dan kontekstual. (Mahmud, 2021: "Contextual Islamic Education")

### **3. Teknologi Informasi dalam Pendidikan**

#### **a. Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran**

Teknologi informasi telah mengubah paradigma pembelajaran secara fundamental dalam dekade terakhir. Transformasi digital yang terjadi tidak hanya mengubah cara penyampaian materi pembelajaran, tetapi juga mempengaruhi interaksi antara pendidik dan peserta didik, serta bagaimana pengetahuan dikonstruksi dan dimaknai dalam proses pembelajaran. Revolusi digital dalam pendidikan telah menciptakan ekosistem pembelajaran yang lebih dinamis dan interaktif. (Miarso, 2021: "Teknologi Pendidikan di Era Digital")

Implementasi teknologi informasi dalam pembelajaran melibatkan berbagai aspek yang saling terintegrasi, mulai dari infrastruktur teknologi, konten digital, hingga kompetensi digital pendidik dan peserta didik. Smaldino et al. (2020) mengidentifikasi bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran harus mempertimbangkan tiga komponen utama: hardware, software, dan brainware, yang ketiganya harus berjalan secara sinergis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang optimal. (Smaldino, S.E., et al., 2020: "Instructional Technology and Media for Learning")

Platform pembelajaran digital yang berkembang saat ini menawarkan berbagai fitur yang mendukung personalisasi pembelajaran. Learning Management System (LMS) modern memungkinkan pendidik untuk merancang pembelajaran yang adaptif sesuai dengan kebutuhan dan gaya belajar masing-masing peserta didik. Kemampuan sistem untuk menganalisis data pembelajaran secara real-time membantu pendidik dalam membuat keputusan pedagogis yang lebih tepat. (Anderson, 2021: "Teaching in a Digital Age")

Penggunaan multimedia interaktif dalam pembelajaran telah terbukti meningkatkan engagement peserta didik. Kombinasi teks, gambar, audio,

dan video dalam format digital menciptakan pengalaman belajar yang lebih kaya dan bermakna. Mayer (2020) menegaskan bahwa pembelajaran multimedia yang dirancang dengan baik dapat mengoptimalkan proses kognitif peserta didik dalam memahami dan mengingat informasi. (Mayer, R.E., 2020: "Multimedia Learning")

Teknologi mobile learning telah membuka dimensi baru dalam aksesibilitas pembelajaran. Perangkat mobile yang semakin canggih memungkinkan peserta didik untuk mengakses materi pembelajaran kapan saja dan di mana saja. Kukulska-Hulme (2020) mengemukakan bahwa mobile learning tidak hanya tentang mobilitas perangkat, tetapi juga mobilitas peserta didik, konten, dan konteks pembelajaran. (Kukulska-Hulme, A., 2020: "Mobile Learning: The Next Generation")

Artificial Intelligence (AI) dan Machine Learning mulai memainkan peran penting dalam personalisasi pembelajaran. Sistem pembelajaran adaptif berbasis AI dapat menganalisis pola belajar peserta didik dan memberikan rekomendasi materi serta aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan dan kebutuhan individual. Teknologi ini juga membantu dalam mengidentifikasi kesulitan belajar secara dini. (Baker, 2020: "AI in Education: Promises and Challenges")

Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR) membawa dimensi baru dalam visualisasi dan simulasi pembelajaran. Teknologi immersive ini memungkinkan peserta didik untuk mengalami konsep-konsep abstrak secara lebih konkret dan interaktif. Penggunaan VR/AR dalam pembelajaran telah menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman konsep dan retensi pengetahuan. (Johnson, 2020: "Virtual and Augmented Reality in Education")

#### b. Manfaat dan Tantangan Penerapan Teknologi Informasi

Penerapan teknologi informasi dalam pembelajaran memberikan berbagai manfaat signifikan, termasuk peningkatan efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran. Data analytics dalam pendidikan memungkinkan pemantauan progress pembelajaran secara lebih akurat dan pemberian

feedback yang lebih tepat waktu. Sistem pembelajaran digital juga memfasilitasi kolaborasi dan sharing pengetahuan yang lebih luas. (Davies, 2020: "Educational Technology and Learning Analytics")

Teknologi informasi memungkinkan pembelajaran yang lebih inklusif dengan menyediakan berbagai opsi aksesibilitas bagi peserta didik dengan kebutuhan khusus. Adaptive technology dan assistive devices membantu mengatasi berbagai hambatan dalam pembelajaran, menciptakan kesempatan yang lebih setara dalam pendidikan. (Rose & Meyer, 2019: "Universal Design for Learning in the Digital Age")

Namun, penerapan teknologi informasi dalam pembelajaran juga menghadirkan berbagai tantangan yang perlu diatasi. Digital divide masih menjadi isu serius yang mempengaruhi aksesibilitas pembelajaran digital. Kesenjangan dalam akses terhadap perangkat teknologi dan konektivitas internet dapat menciptakan ketimpangan dalam kesempatan belajar. (Wilson, 2020: "Digital Divide in Education: Challenges and Solutions")

Keamanan data dan privasi menjadi perhatian utama dalam implementasi teknologi pembelajaran. Dengan semakin banyaknya data pembelajaran yang disimpan secara digital, risiko kebocoran data dan penyalahgunaan informasi pribadi peserta didik meningkat. Diperlukan sistem keamanan yang robust dan kebijakan privasi yang ketat untuk melindungi data pembelajaran. (Chen & Zhang, 2019: "Cybersecurity in Educational Technology")

Tantangan lain dalam penerapan teknologi informasi adalah aspek pedagogis. Tidak semua pendidik memiliki kompetensi digital yang memadai untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Program pengembangan profesional yang berkelanjutan diperlukan untuk meningkatkan digital literacy pendidik. (Harris, 2020: "Digital Competencies for Modern Educators")

Aspek psikologis dan sosial juga perlu diperhatikan dalam pembelajaran berbasis teknologi. Penggunaan teknologi yang berlebihan dapat mempengaruhi kesehatan mental dan perkembangan sosial-emosional

peserta didik. Diperlukan keseimbangan antara pembelajaran digital dan interaksi sosial langsung. (Thompson, 2019: "Digital Wellbeing in Education")

Sustainability implementasi teknologi pembelajaran menjadi tantangan tersendiri bagi institusi pendidikan. Investasi dalam infrastruktur teknologi dan pemeliharaan sistem memerlukan sumber daya yang tidak sedikit. Institusi pendidikan perlu merancang strategi pendanaan yang berkelanjutan untuk mendukung digitalisasi pembelajaran. (Roberts, 2020: "Sustainable Technology Integration in Education")

#### **4. Penelitian Terkait**

Berbagai penelitian terdahulu telah menunjukkan efektivitas penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran PAI. Penelitian yang dilakukan oleh Ahmad (2020) di beberapa madrasah di Indonesia menunjukkan peningkatan signifikan dalam hasil belajar siswa setelah implementasi pembelajaran PAI berbasis teknologi. Studi ini juga mengidentifikasi faktor-faktor kunci dalam keberhasilan integrasi teknologi dalam pembelajaran PAI. (Ahmad, 2019: "Technology Integration in Islamic Education")

Studi longitudinal yang dilakukan oleh Rahman et al. (2021) selama tiga tahun di berbagai sekolah menengah kejuruan berbasis Islam menunjukkan korelasi positif antara penggunaan teknologi pembelajaran dengan peningkatan motivasi belajar dan pemahaman konsep keagamaan siswa. Penelitian ini juga menghasilkan framework untuk pengembangan bahan ajar digital PAI yang adaptif. (Rahman et al., 2021: "Digital Islamic Education: A Longitudinal Study")

Penelitian yang dilakukan oleh Hamid (2020) tentang pengembangan multimedia pembelajaran PAI berbasis teknologi informasi menunjukkan pentingnya pendekatan user-centered design dalam pengembangan konten digital. Hasil penelitian ini memberikan panduan praktis dalam merancang bahan ajar digital yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik. (Hamid, 2020: "Multimedia Development for Islamic Education")

Studi komparatif yang dilakukan oleh Abdullah dan Ibrahim (2020) di beberapa negara ASEAN mengenai implementasi teknologi dalam pendidikan Islam memberikan perspektif yang komprehensif tentang best practices dan tantangan dalam digitalisasi pembelajaran PAI. Penelitian ini juga mengidentifikasi faktor-faktor budaya yang mempengaruhi keberhasilan implementasi teknologi. (Abdullah & Ibrahim, 2019: "Comparative Study of Technology in Islamic Education")

Penelitian action research yang dilakukan oleh Yusuf (2020) di sekolah menengah kejuruan menunjukkan efektivitas blended learning dalam pembelajaran PAI. Studi ini menghasilkan model pembelajaran yang mengintegrasikan metode tradisional dengan teknologi digital secara seimbang. (Yusuf, 2020: "Blended Learning in Islamic Education")

Meta-analisis yang dilakukan oleh Zainuddin et al. (2019) terhadap 50 penelitian tentang penggunaan teknologi dalam pembelajaran PAI selama periode 2018-2019 mengungkapkan tren positif dalam adopsi teknologi pembelajaran. Studi ini mengidentifikasi mobile learning dan gamification sebagai dua pendekatan yang paling efektif dalam meningkatkan engagement siswa dalam pembelajaran PAI. (Zainuddin et al., 2019: "Meta-Analysis of Technology-Enhanced Islamic Education")

Penelitian eksperimental yang dilakukan oleh Nasir (2020) fokus pada pengembangan dan implementasi augmented reality dalam pembelajaran praktik ibadah. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam pemahaman dan kemampuan praktik siswa, terutama dalam materi yang memerlukan visualisasi tiga dimensi. (Nasir, 2020: "Augmented Reality in Islamic Education")

Studi etnografis digital yang dilakukan oleh Hassan (2020) mengeksplorasi dampak sosial-budaya dari digitalisasi pembelajaran PAI. Penelitian ini mengungkapkan bagaimana teknologi mengubah dinamika interaksi guru-murid dan transformasi nilai-nilai tradisional dalam konteks pembelajaran modern. (Hassan, 2019: "Digital Ethnography in Islamic Education")

Penelitian mixed-method yang dilakukan oleh Amirah et al. (2020) di berbagai SMK berbasis Islam menganalisis efektivitas learning analytics dalam pembelajaran PAI. Studi ini menghasilkan framework untuk mengoptimalkan penggunaan data pembelajaran dalam meningkatkan outcomes pembelajaran PAI. (Amirah et al., 2020: "Learning Analytics in Islamic Education")

Kajian sistematis yang dilakukan oleh Mahmood (2020) terhadap implementasi artificial intelligence dalam pembelajaran PAI memberikan wawasan tentang potensi dan batasan penggunaan AI dalam konteks pendidikan Islam. Penelitian ini juga menghasilkan rekomendasi untuk pengembangan sistem pembelajaran adaptif berbasis AI yang sesuai dengan nilai-nilai Islam. (Mahmood, 2019: "AI Applications in Islamic Education")

Studi kasus yang dilakukan oleh Syafiq dan Rahman (2020) di sepuluh SMK unggulan berbasis Islam mengungkapkan faktor-faktor kritis dalam keberhasilan implementasi teknologi pembelajaran. Penelitian ini mengidentifikasi leadership, infrastruktur, dan pengembangan profesional guru sebagai tiga pilar utama kesuksesan digitalisasi pembelajaran PAI. (Syafiq & Rahman, 2020: "Critical Success Factors in Digital Islamic Education")

Penelitian pengembangan yang dilakukan oleh Kartini (2020) menghasilkan model pembelajaran PAI berbasis game edukasi. Studi ini mendemonstrasikan efektivitas gamification dalam meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, terutama untuk materi-materi yang bersifat historis dan konseptual. (Kartini, 2019: "Gamification in Islamic Education")

Studi longitudinal yang dilakukan oleh Fadhil et al. (2020) selama empat semester mengevaluasi dampak implementasi virtual reality dalam pembelajaran sejarah Islam. Penelitian ini menghasilkan guidelines untuk pengembangan konten VR yang efektif dalam pembelajaran PAI. (Fadhil et al., 2020: "Virtual Reality in Islamic History Education")

## **B. Metodologi Penelitian**

### **1. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar pendidikan Islam berbasis teknologi informasi

secara mendalam dan terstruktur. Pendekatan kualitatif dipilih karena fokus utama penelitian ini adalah eksplorasi mendalam terhadap fenomena pengajaran di SMK Adz-Dzikra Kota Depok, khususnya pada integrasi teknologi informasi dalam bahan ajar. Pendekatan ini memungkinkan peneliti memahami pengalaman, persepsi, dan kebutuhan baik dari siswa maupun guru secara holistik (Creswell, 2014).

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (research and development) yang berorientasi pada menghasilkan produk berupa bahan ajar berbasis teknologi informasi. Penelitian pengembangan bertujuan untuk menciptakan solusi inovatif berdasarkan analisis kebutuhan pengguna dan evaluasi berkelanjutan. Model ini menggabungkan proses eksplorasi, desain, implementasi, dan evaluasi produk (Borg & Gall, 2007).

## **2. Lokasi Penelitian**

Lokasi penelitian adalah SMK Adz-Dzikra Kota Depok, yang dikenal sebagai institusi pendidikan kejuruan dengan visi berbasis Islami. Sekolah ini dipilih karena memiliki potensi besar dalam mengintegrasikan pendidikan Islam dengan teknologi informasi, mengingat sebagian besar siswa dan guru sudah terbiasa dengan perangkat digital. Selain itu, sekolah ini berkomitmen untuk meningkatkan kualitas pendidikan berbasis agama dan teknologi, sehingga relevan dengan fokus penelitian ini (Mustofa, 2020).

Deskripsi lingkungan belajar di SMK Adz-Dzikra juga menjadi fokus penting dalam penelitian ini. Lingkungan sekolah yang mendukung penggunaan teknologi, seperti adanya laboratorium komputer dan koneksi internet yang memadai, memungkinkan implementasi bahan ajar berbasis teknologi berjalan lebih efektif. Pengamatan terhadap kondisi ini memberikan konteks yang mendalam untuk pengembangan produk penelitian (Rahman, 2021).

## **3. Teknik Pengumpulan Data**

### **c. Wawancara Mendalam**

Wawancara mendalam dilakukan terhadap guru pendidikan Islam, siswa, dan kepala sekolah untuk mendapatkan informasi terkait kebutuhan,

kendala, dan harapan dalam pembelajaran berbasis teknologi. Wawancara ini dirancang secara semi-terstruktur agar dapat menggali informasi spesifik, tetapi tetap fleksibel mengikuti dinamika dialog. Data dari wawancara ini sangat penting untuk memahami pengalaman langsung dan pandangan para responden (Kvale, 2009).

Sebagai contoh, guru dapat memberikan masukan tentang kendala teknis yang sering mereka alami, seperti kurangnya keterampilan teknologi atau terbatasnya waktu untuk mempersiapkan bahan ajar berbasis digital. Siswa, di sisi lain, dapat memberikan perspektif tentang preferensi mereka terhadap media pembelajaran yang menarik dan interaktif (Anderson, 2018).

#### **d. Observasi Partisipatif**

Observasi partisipatif dilakukan dengan cara ikut serta dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Peneliti mengamati interaksi antara guru dan siswa, metode pengajaran yang digunakan, serta respons siswa terhadap materi pembelajaran. Observasi ini memberikan gambaran nyata tentang dinamika kelas dan sejauh mana teknologi telah diintegrasikan dalam pembelajaran (Spradley, 1980).

Sebagai contoh, peneliti dapat mencatat bagaimana siswa merespons penggunaan media digital, seperti video pembelajaran atau presentasi berbasis aplikasi. Observasi ini juga memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi kesenjangan antara kebutuhan dan implementasi teknologi di kelas (Miles & Huberman, 1994).

#### **e. Studi Dokumentasi**

Studi dokumentasi dilakukan dengan mengumpulkan dan menganalisis dokumen-dokumen terkait, seperti silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), bahan ajar yang digunakan sebelumnya, serta kebijakan sekolah terkait penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Data ini memberikan konteks historis dan administratif yang mendukung pengembangan bahan ajar yang sesuai (Bowen, 2009).

Dokumen-dokumen ini juga digunakan untuk memahami struktur kurikulum pendidikan Islam di SMK Adz-Dzikra dan bagaimana nilai-nilai

Islam diterapkan dalam pembelajaran. Analisis dokumen membantu mengintegrasikan teknologi informasi tanpa mengabaikan aspek spiritual yang menjadi inti dari pendidikan Islam (Al-Faruqi, 2020).

#### **4. Teknik Analisis Data**

Penelitian ini menggunakan teknik analisis data kualitatif dengan pendekatan triangulasi untuk memastikan validitas dan keandalan hasil penelitian. Triangulasi dilakukan dengan mengintegrasikan data dari wawancara, observasi, dan studi dokumentasi untuk mendapatkan gambaran yang lebih komprehensif (Denzin, 1978).

##### **a. Reduksi Data**

Data yang dikumpulkan dari berbagai sumber diringkas dan dikategorikan berdasarkan tema utama, seperti kebutuhan siswa, kendala guru, dan desain bahan ajar yang diinginkan. Proses ini membantu peneliti untuk fokus pada informasi yang relevan dengan tujuan penelitian (Miles & Huberman, 1994).

##### **b. Penyajian Data**

Data yang telah direduksi disajikan dalam bentuk narasi, tabel, atau diagram untuk memudahkan interpretasi. Penyajian ini memberikan gambaran yang lebih jelas tentang temuan utama penelitian dan mendukung proses pengambilan keputusan dalam pengembangan bahan ajar (Creswell, 2014).

##### **c. Verifikasi dan Kesimpulan**

Proses verifikasi dilakukan dengan membandingkan data dari berbagai sumber untuk memastikan konsistensi dan validitas informasi. Hasil verifikasi ini digunakan untuk menyusun kesimpulan yang menjadi dasar dalam pengembangan bahan ajar berbasis teknologi informasi (Denzin, 1978).

Triangulasi data memastikan bahwa hasil penelitian tidak hanya didasarkan pada satu sumber informasi, tetapi merupakan sintesis dari berbagai perspektif. Dengan demikian, pengembangan bahan ajar pendidikan Islam

berbasis teknologi informasi dapat dirancang secara lebih tepat dan relevan dengan kebutuhan pengguna (Rahman, 2021).

## **BAB III HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **A. Hasil Penelitian**

#### **1. Deskripsi Data**

##### **a. Profil Informan**

Responden dalam penelitian ini meliputi guru pendidikan Islam dan siswa kelas XI SMK Adz-Dzikra Kota Depok. Jumlah guru yang terlibat adalah lima orang, terdiri dari dua guru tetap dan tiga guru honorer, yang semuanya memiliki latar belakang pendidikan di bidang agama Islam. Guru-guru ini memiliki pengalaman mengajar antara 5 hingga 15 tahun dan sebagian besar sudah memiliki pengetahuan dasar tentang penggunaan teknologi informasi dalam pembelajaran.

Sementara itu, siswa yang menjadi subjek penelitian berjumlah 60 orang, terdiri dari 30 siswa laki-laki dan 30 siswa perempuan. Sebagian besar siswa berasal dari latar belakang keluarga yang mendukung pendidikan Islam, namun tingkat keterpaparan mereka terhadap teknologi bervariasi. Sebanyak 80% siswa memiliki akses ke perangkat digital seperti ponsel pintar, tetapi hanya 40% yang menggunakannya secara rutin untuk tujuan pembelajaran (Rahman, 2021).

##### **b. Hasil Wawancara dan Observasi**

Hasil wawancara dengan guru menunjukkan bahwa sebagian besar dari mereka menyadari pentingnya teknologi dalam pembelajaran, tetapi merasa kurang percaya diri dalam mengintegrasikannya. Beberapa kendala yang diungkapkan adalah keterbatasan waktu untuk mempersiapkan bahan ajar berbasis teknologi, kurangnya pelatihan, serta minimnya fasilitas pendukung seperti perangkat lunak pembelajaran (Anderson, 2018).

Observasi di kelas menunjukkan bahwa metode pengajaran yang digunakan masih dominan tradisional, seperti ceramah dan diskusi terbatas. Namun, ketika guru menggunakan media digital sederhana, seperti video pembelajaran atau presentasi interaktif, respons siswa terlihat lebih antusias. Siswa tampak lebih mudah memahami materi yang disampaikan dan lebih aktif dalam berdiskusi (Creswell, 2014).

## **2. Pengembangan Bahan Ajar**

### **a. Proses Pengembangan**

Proses pengembangan bahan ajar berbasis teknologi informasi mengikuti model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). Pada tahap analisis, peneliti mengidentifikasi kebutuhan guru dan siswa melalui wawancara dan observasi. Tahap desain melibatkan pembuatan rancangan bahan ajar yang mencakup teks, video, dan kuis interaktif yang relevan dengan kurikulum pendidikan Islam di SMK.

Tahap pengembangan melibatkan pembuatan bahan ajar menggunakan perangkat lunak seperti Canva untuk desain visual dan Google Classroom sebagai platform distribusi. Konten bahan ajar dirancang untuk membahas nilai-nilai Islam seperti kejujuran, tanggung jawab, dan kerja sama, dengan pendekatan yang menarik dan interaktif (Borg & Gall, 2007).

### **b. Implementasi Bahan Ajar**

Bahan ajar yang telah dikembangkan diujicobakan di dua kelas XI dengan jumlah total 60 siswa. Guru menggunakan bahan ajar ini selama tiga pertemuan berturut-turut, dengan fokus pada materi akhlak mulia dan kewirausahaan Islami. Selama implementasi, siswa diminta untuk mengakses bahan ajar melalui Google Classroom dan berinteraksi dengan konten melalui kuis dan diskusi virtual.

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa siswa lebih aktif dalam belajar, terlihat dari peningkatan partisipasi dalam diskusi dan tugas-tugas berbasis proyek. Guru juga melaporkan bahwa bahan ajar ini mempermudah mereka dalam menjelaskan konsep abstrak, seperti nilai-nilai Islam dalam kehidupan sehari-hari (Spradley, 1980).

### **c. Evaluasi Efektivitas**

Evaluasi dilakukan melalui analisis data kuisisioner, wawancara, dan observasi setelah implementasi bahan ajar. Hasil menunjukkan bahwa 85% siswa merasa lebih termotivasi untuk belajar dengan bahan ajar berbasis

teknologi informasi. Guru juga menyatakan bahwa bahan ajar ini membantu mereka menghemat waktu dalam persiapan mengajar dan meningkatkan efektivitas penyampaian materi.

Namun, beberapa siswa mengungkapkan kesulitan teknis, seperti akses internet yang terbatas di rumah. Guru juga menyarankan agar bahan ajar ini dilengkapi dengan lebih banyak contoh aplikatif untuk konteks kehidupan sehari-hari siswa (Bowen, 2009).

## **B. Pembahasan**

### **1. Interpretasi Hasil Penelitian**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis teknologi informasi memberikan dampak positif terhadap proses pembelajaran pendidikan Islam di SMK Adz-Dzikra Kota Depok. Siswa lebih antusias dan termotivasi dalam belajar, yang terlihat dari peningkatan partisipasi mereka dalam diskusi kelas dan aktivitas pembelajaran berbasis proyek. Guru juga merasakan manfaat dalam penyampaian materi yang lebih efisien dan interaktif. Hal ini sejalan dengan teori belajar konstruktivis yang menyatakan bahwa pembelajaran aktif berbasis teknologi dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan pemahaman konsep secara mendalam (Anderson, 2018).

Namun, terdapat kendala seperti keterbatasan akses internet bagi beberapa siswa, yang menunjukkan bahwa implementasi teknologi harus disertai dengan infrastruktur pendukung yang memadai. Kendala ini menggambarkan pentingnya pendekatan inklusif dalam pengembangan bahan ajar berbasis teknologi (Rahman, 2021).

### **2. Perbandingan dengan Penelitian Sebelumnya**

Penelitian ini sejalan dengan temuan Bowen (2009) yang menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi siswa, terutama jika bahan ajar dirancang secara interaktif dan relevan. Namun, dibandingkan dengan penelitian sebelumnya yang lebih fokus pada pendidikan umum, penelitian ini menyoroti konteks pendidikan Islam, yang memiliki karakteristik unik dalam integrasi nilai-nilai agama ke dalam pembelajaran berbasis teknologi.

Penelitian lain oleh Creswell (2014) mengungkapkan bahwa efektivitas bahan ajar berbasis teknologi bergantung pada tingkat literasi digital guru. Hal ini juga terkonfirmasi dalam penelitian ini, di mana keberhasilan implementasi bahan ajar sangat dipengaruhi oleh kesiapan guru dalam menggunakan teknologi informasi sebagai media pembelajaran.

### **3. Implikasi Pengembangan**

Implikasi penelitian ini mencakup beberapa aspek, di antaranya:

- a. Bagi Guru: Penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa bahan ajar berbasis teknologi dapat membantu guru dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Guru perlu dilibatkan dalam pelatihan yang berkelanjutan untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam merancang dan menggunakan bahan ajar berbasis teknologi (Borg & Gall, 2007).
- b. Bagi Siswa: Bahan ajar ini membantu siswa mengembangkan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan literasi digital, sambil tetap memperkuat nilai-nilai Islam.
- c. Bagi Lembaga: SMK Adz-Dzikra dapat menjadikan penelitian ini sebagai acuan untuk mengembangkan kurikulum berbasis teknologi yang lebih terintegrasi dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital.

## **C. Kesimpulan dan Saran**

### **1. Kesimpulan**

Penelitian ini menyimpulkan bahwa bahan ajar pendidikan Islam berbasis teknologi informasi mampu meningkatkan motivasi belajar siswa, efektivitas penyampaian materi oleh guru, dan penguatan nilai-nilai Islam di SMK Adz-Dzikra Kota Depok. Kendati demikian, keberhasilan implementasi ini sangat bergantung pada kesiapan guru, aksesibilitas teknologi, dan dukungan infrastruktur.

### **2. Saran dan Rekomendasi**

Untuk Guru: Disarankan untuk terus meningkatkan literasi digital melalui pelatihan dan workshop tentang teknologi pembelajaran. Guru juga perlu kreatif dalam merancang bahan ajar yang menarik dan relevan.

Untuk Lembaga: Diharapkan dapat meningkatkan akses teknologi, seperti menyediakan fasilitas internet yang stabil dan perangkat pendukung di sekolah.

Untuk Peneliti Selanjutnya: Disarankan untuk meneliti efektivitas bahan ajar berbasis teknologi ini pada mata pelajaran lain, serta mengkaji dampaknya dalam jangka panjang terhadap hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, M., & Ibrahim, A. (2020). Comparative Study of Technology in Islamic Education. *Asian Journal of Islamic Education*.
- Ahmad, S. (2020). *Technology Integration in Islamic Education*. Islamic Educational Press.
- Al-Attas, S.M.N. (2019). *The Concept of Islamic Education in the Digital Age*. ISTAC Press.
- Al-Faruqi, I. R. (2020). *Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Islam: Pendekatan dan Praktik*. Bandung: Alfabeta.
- Al-Faruqi, I. R. (2020). *Integrasi Teknologi dalam Pendidikan Islam: Pendekatan dan Praktik*. Bandung: Alfabeta.
- Amin, M. (2021). *Relevansi Pendidikan Islam di Era Digital*. Jakarta: Pustaka Ilmu.
- Amirah, S., et al. (2020). Learning Analytics in Islamic Education. *International Journal of Educational Technology*.
- Anderson, T. (2018). *Online Learning: Theory and Practice*. New York: Routledge.
- Anderson, T. (2018). *Online Learning: Theory and Practice*. New York: Routledge.
- Anderson, T. (2018). *Online Learning: Theory and Practice*. New York: Routledge.
- Anderson, T. (2018). *Online Learning: Theory and Practice*. New York: Routledge.
- Anderson, T. (2021). *Teaching in a Digital Age*. AU Press.
- Anderson, T. (2021). *The New World of Educational Technology*. Routledge.
- Arifin, Z. (2020). *Evaluasi Pembelajaran PAI Era Digital*. Remaja Rosdakarya.
- Azra, A. (2020). *Pendidikan Islam: Tradisi dan Modernisasi di Era Milenial*. Prenada Media.
- Baker, R.S. (2020). *AI in Education: Promises and Challenges*. MIT Press.
- Bates, T. (2019). *Teaching in a Digital Age: Guidelines for Designing Teaching and Learning*. Vancouver: Open Textbooks.

- Borg, W. R., & Gall, M. D. (2007). *Educational Research: An Introduction*. Boston: Allyn & Bacon.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (2007). *Educational Research: An Introduction*. Boston: Allyn & Bacon.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (2007). *Educational Research: An Introduction*. Boston: Allyn & Bacon.
- Bowen, G. A. (2009). *Document Analysis as a Qualitative Research Method*. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Bowen, G. A. (2009). *Document Analysis as a Qualitative Research Method*. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Bowen, G. A. (2009). *Document Analysis as a Qualitative Research Method*. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- BPS Kota Depok. (2020). *Depok Dalam Angka 2020*. Depok: BPS.
- Chen, H., & Zhang, W. (2020). *Cybersecurity in Educational Technology*. Springer.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Sage.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Sage.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Los Angeles: Sage.
- Davies, P. (2020). *Educational Technology and Learning Analytics*. SAGE.
- Denzin, N. K. (1978). *The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods*. New York: McGraw-Hill.
- Dokumen Kurikulum SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Dokumen MoU SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Dokumen Profil SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Dokumen Standar Kompetensi Lulusan. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Dokumentasi Pengembangan Media Pembelajaran. (2020). Depok: Tim Pengembang Media SMK Adz-Dzikra.

- Fadhil, H., et al. (2020). Virtual Reality in Islamic History Education. *Journal of Educational Innovation*.
- Gardner, H., & Davis, K. (2020). *The App Generation: How Today's Youth Navigate Identity*. Yale University Press.
- Hamalik, O. (2021). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Bumi Aksara.
- Hamid, A. (2020). Multimedia Development for Islamic Education. *Journal of Educational Technology*.
- Harris, J. (2020). *Digital Competencies for Modern Educators*. ISTE.
- Hassan, R. (2020). Digital Ethnography in Islamic Education. *Qualitative Research in Education*.
- Johnson, L. (2020). *Virtual and Augmented Reality in Education*. Springer.
- Kartini, L. (2020). Gamification in Islamic Education. *Educational Gaming Quarterly*.
- Katalog Media Pembelajaran Digital. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Kemendikbud. (2021). *Roadmap Pendidikan Digital Indonesia 2020-2024*. Jakarta: Kemendikbud RI.
- Kukulska-Hulme, A. (2020). *Mobile Learning: The Next Generation*. Routledge.
- Kvale, S. (2009). *Interviews: An Introduction to Qualitative Research Interviewing*. Thousand Oaks: Sage.
- Laporan Akademik SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Laporan Aktivitas E-Learning. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Laporan Inventaris Sekolah. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Laporan Monitoring dan Evaluasi SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Laporan Survei Penggunaan Teknologi SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: Tim IT SMK Adz-Dzikra.
- Laporan Tahunan SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Laporan Tim IT SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Mahmood, A. (2020). AI Applications in Islamic Education. *Technology in Religious Education*.

- Mahmud. (2021). Contextual Islamic Education. *Islamic Education Quarterly*.
- Mayer, R.E. (2020). *Multimedia Learning*. Cambridge University Press.
- Miarso, Y. (2021). *Teknologi Pendidikan di Era Digital*. Prenadamedia Group.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative Data Analysis: An Expanded Sourcebook*. Thousand Oaks: Sage.
- Muhaimin. (2021). *Pengembangan Kurikulum PAI di Era Society 5.0*. Rajawali Press.
- Munir. (2019). *Pembelajaran Digital di Era Revolusi Industri 4.0*. Bandung: Alfabeta.
- Mustofa, A. (2020). *Pendidikan Islam dan Karakter di Sekolah Kejuruan*. Depok: Pustaka Adz-Dzikra.
- Mustofa, A. (2020). *Pendidikan Islam dan Karakter di Sekolah Kejuruan*. Depok: Pustaka Adz-Dzikra.
- Nasir, M. (2020). *Augmented Reality in Islamic Education*. *Journal of Religious Education Technology*.
- Nata, A. (2021). *Inovasi Pembelajaran PAI di Era Digital*. Rajawali Press.
- Pedoman Pengembangan Media Digital. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Program Kerja SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Program Parental Engagement. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Rahman, A. (2021). *Digitalisasi dalam Pendidikan Islam: Tantangan dan Peluang*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahman, A. (2021). *Digitalisasi dalam Pendidikan Islam: Tantangan dan Peluang*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahman, A. (2021). *Digitalisasi dalam Pendidikan Islam: Tantangan dan Peluang*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahman, A. (2021). *Digitalisasi dalam Pendidikan Islam: Tantangan dan Peluang*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rahman, F. (2020). *Islamic Education in Digital Era*. Oxford Islamic Studies.
- Rahman, M., et al. (2021). *Digital Islamic Education: A Longitudinal Study*. *International Journal of Islamic Education*.

- Rencana Strategis SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Roberts, M. (2020). Sustainable Technology Integration in Education. Wiley.
- Rose, D.H., & Meyer, A. (2020). Universal Design for Learning in the Digital Age. Harvard Education Press.
- Rosenberg, M.J. (2020). E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. McGraw-Hill Education.
- Shaleh, A.R. (2020). Paradigma Pendidikan Islam di Era Disrupsi. Bumi Aksara.
- Sistem Penilaian Digital SMK Adz-Dzikra. (2020). Depok: SMK Adz-Dzikra.
- Smaldino, S.E., et al. (2020). Instructional Technology and Media for Learning. Pearson.
- Spradley, J. P. (1980). *Participant Observation*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Spradley, J. P. (1980). *Participant Observation*. New York: Holt, Rinehart, and Winston.
- Sutrisno. (2021). Desain Pembelajaran PAI Digital. Prenada Media.
- Syafiq, A., & Rahman, B. (2020). Critical Success Factors in Digital Islamic Education. Journal of Islamic Education.
- Syafruddin. (2020). Digital Content Development for Islamic Education. Islamic Educational Technology.
- Thompson, P. (2020). Digital Wellbeing in Education. SAGE.
- Wilson, K. (2020). Digital Divide in Education: Challenges and Solutions. Routledge.
- Yusuf, M. (2020). Blended Learning in Islamic Education. International Journal of Religious Education.
- Zainuddin, A., et al. (2020). Meta-Analysis of Technology-Enhanced Islamic Education. Educational Technology Research.
- Zarkasyi, H.F. (2021). Modernisasi Pendidikan Islam. Gontor Press.
- Zuhdi, M. (2020). Digital Da'wah: Challenges and Opportunities. Islamic Press.

### LAPORAN PENGGUNAAN BIAYA

No	Keterangan	Rincian Penggunaan	Volume	Satuan	Harga Satuan (IDR)	Jumlah (IDR)
1	Pembelian Buku dan Referensi					2.000.000
	Buku Metodologi Penelitian	4	Buku	250.000	1.000.000	
	Buku Pembelajaran PAI	3	Buku	200.000	600.000	
	Jurnal International	2	Akses	200.000	400.000	
2	Transportasi					1.000.000
	Survei Lokasi	4	Kali	100.000	400.000	
	Pengambilan Data	6	Kali	100.000	600.000	
3	Alat Tulis dan Materi		500.000			
	Kertas HVS	5	Rim	50.000	250.000	
	Tinta Printer	2	Set	125.000	250.000	
4	Biaya Percetakan dan HKI					1.000.000
	Percetakan Proposal	5	Eks	40.000	200.000	
	Percetakan Laporan	5	Eks	100.000	500.000	
	Pendaftaran HKI	1	Kali	300.000	300.000	
5	Konsumsi					700.000
	Snack Rapat Tim	10	Kali	50.000	500.000	
	Air Mineral	20	Dus	10.000	200.000	
6	Biaya Pengolahan Data					1.200.000
	Input Data	1	Paket	400.000	400.000	
	Analisis Statistik	1	Paket	500.000	500.000	
	Interpretasi Data	1	Paket	300.000	300.000	
7	Biaya Publikasi					1.000.000
	Submission Fee	1	Artikel	500.000	500.000	
	Publication Fee	1	Artikel	500.000	500.000	
8	Lain-lain					600.000
	Pulsa & Internet	4	Bulan	100.000	400.000	
	ATK Tambahan	1	Paket	200.000	200.000	
9	Total Keseluruhan					8.000.000