



Desain Modul Matematika Bilingual: Urgensi Pengembangan Media Matematika Bilingual dengan konten Islami.

Alfi Rachma Nisfi Laila ¹, Yus Mochamad Cholily ^{2*}, Mohammad Syaifuddin ³, Rani Darmayanti ⁴,
Rahmad Sugianto ⁵ and Ilham Muhammad ⁶

¹Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

²Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

³Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

⁴Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

⁵Universitas Muhammadiyah Malang, Indonesia

⁶Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

*E-mail correspondence to: ymcholily@umm.ac.id

Abstract

Perkembangan teknologi di abad 21 menuntut penguasaan bahasa Inggris untuk meningkatkan kualitas diri, dengan memasukkan nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan menganalisis kebutuhan guru madrasah aliyah dalam pengembangan modul pembelajaran bilingual yang mengedepankan karakter islami. Menggunakan pendekatan kualitatif, 98 guru madrasah aliyah kelas sepuluh hingga dua belas berpartisipasi melalui kuesioner. Analisis data menunjukkan ketertarikan guru terhadap modul bilingual dengan nilai islami pondok pesantren. Dibutuhkan modul dengan komposisi ideal, konten yang menggabungkan materi islami dari Al-Qur'an, serta desain menarik dengan warna dan font proporsional. Kesimpulannya, pengembangan modul bilingual yang mengintegrasikan nilai islami penting untuk memenuhi kebutuhan guru dan mengembangkan karakter islami siswa.

Keywords: Konten Islami, Media Pembelajaran, Modul Bilingual, Pondok Pesantren.

1. PENDAHULUAN

Pada abad ke-21, perkembangan teknologi dan informasi telah membawa perubahan yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Salah satu tantangan utama yang dihadapi adalah kebutuhan untuk menguasai bahasa Inggris sebagai bahasa global. Di Indonesia, khususnya di sekolah menengah Islam, terdapat kebutuhan yang mendesak untuk mengintegrasikan pengajaran bahasa Inggris dengan nilai-nilai Islam. Tujuannya adalah untuk meningkatkan kompetensi berbahasa siswa sekaligus membentuk karakter Islam yang kuat melalui pendekatan pembelajaran yang relevan dan kontekstual.

Penelitian ini menyoroti beberapa isu utama dalam pengembangan media pembelajaran bilingual yang efektif dan relevan di sekolah menengah Islam. Salah satu isu yang teridentifikasi adalah kurangnya media pembelajaran yang dapat mengintegrasikan nilai-nilai Islam secara mendalam ke dalam kurikulum. Media yang ada seringkali tidak mampu menjembatani kebutuhan siswa untuk belajar bahasa Inggris sekaligus memahami nilai-nilai Islam.

Sebuah penelitian oleh Al-Ma'shum et al. (2021) menunjukkan bahwa mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, terdapat kekurangan konten Islam dalam modul pembelajaran matematika (Gong et al., 2023; Pearson et al., 2022), yang seharusnya dapat menghubungkan konsep matematika dengan nilai-nilai Al-Qur'an. Keterbatasan ini membuat siswa kurang mampu melihat relevansi pembelajaran matematika dalam konteks nilai-nilai Islam (Akbari et al., 2020; Ayuningtyas & Rahmad Syah Putra, 2023).

Permasalahan lain yang dihadapi adalah terbatasnya desain modul yang menarik dan interaktif (Hidayati & Indira, 2022; Li et al., 2013). Modul pembelajaran yang ada seringkali kurang mampu memotivasi siswa karena kurang menarik secara visual maupun konten. Menurut penelitian Hamid & Mahmud (2022), desain pembelajaran yang interaktif dan menarik dapat meningkatkan partisipasi dan pemahaman siswa. Selain itu, terdapat kesenjangan antara kebutuhan siswa dengan materi yang diberikan (Lahham et al., 2022; Novara & Widyasari, 2023), terutama dalam konteks pembelajaran matematika yang seharusnya terintegrasi dengan nilai-nilai Islam (Adrian Permana Zen, 2023; Cummings et al., 2023; Mahmudi & Saputra, 2018).

Minimnya pelatihan guru dalam mengembangkan modul bilingual yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan kurikulum berbasis nilai-nilai Islam juga menjadi kendala. Penelitian Nurhayati dkk. (2023) menekankan pentingnya pelatihan guru untuk meningkatkan kompetensi dalam mengembangkan modul yang efektif. Terakhir, keterbatasan sumber daya di SMA Islam, baik berupa bahan ajar maupun teknologi pendukung, serta kurangnya perhatian terhadap konteks lokal, seperti budaya pesantren, memperparah kesenjangan tersebut.

Penelitian sebelumnya telah banyak membahas tentang pengembangan media pembelajaran dengan berbagai fokus. Salah satu topik yang sering dikaji adalah pengembangan modul bilingual. Para peneliti seperti Ahmad dan Ibrahim (2021) telah mengeksplorasi penggunaan modul bilingual dalam konteks pendidikan, tetapi penelitian tersebut sering kali berfokus pada aspek bahasa tanpa mengintegrasikan nilai-nilai Islam. Padahal, integrasi nilai-nilai tersebut dapat memberikan dimensi yang lebih kaya dalam proses pembelajaran. Sumber-sumber terkini menunjukkan bahwa integrasi nilai-nilai Islam tidak hanya relevan dalam mata pelajaran agama tetapi juga dapat memperkaya pembelajaran di bidang lain seperti matematika (Hidayat & Sari, 2022).

Penelitian tentang modul bilingual umumnya belum mengaitkan bahasa dan nilai-nilai Islam secara luas dalam konteks pembelajaran interdisipliner. Selain itu, desain modul pembelajaran interaktif juga menjadi perhatian banyak peneliti. Modul interaktif dinilai efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi sering kali tidak mempertimbangkan konteks lokal seperti budaya pesantren. Penelitian Rahman dan Azizah (2023) menemukan bahwa penerapan desain pembelajaran yang mempertimbangkan konteks lokal dapat meningkatkan relevansi dan efektivitas modul. Sayangnya, banyak pengembangan modul interaktif yang masih mengabaikan aspek budaya lokal yang dapat memengaruhi penerimaan dan pemahaman siswa.

Oleh karena itu, diperlukan pengembangan modul pembelajaran yang tidak hanya bersifat interaktif tetapi juga sejalan dengan budaya dan nilai-nilai lokal, khususnya dalam konteks pendidikan di pondok pesantren. Integrasi keunikan lokal dan teknologi dalam pembelajaran diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang lebih holistik dan inklusif.

Penelitian ini berupaya untuk menjawab kesenjangan yang ada dengan mengembangkan modul matematika bilingual yang secara

eksplisit mengintegrasikan nilai-nilai Islam dari Al-Qur'an dan menggunakan pendekatan yang berbasis pada budaya pesantren. Sebagai landasan, penelitian ini mengadopsi teori konstruktivisme yang menekankan pada pembelajaran eksperiensial dan kontekstual, sesuai dengan literatur pendidikan terkini yang menekankan pentingnya konteks budaya dalam proses pembelajaran (Sharma, 2022). Selain itu, penelitian tentang integrasi nilai-nilai Islam dalam pendidikan juga menjadi kerangka penting dalam penelitian ini. Pendekatan ini belum banyak dibahas dalam penelitian-penelitian sebelumnya, sehingga menawarkan perspektif baru dalam mengembangkan modul pendidikan yang lebih relevan dengan kebutuhan siswa di SMA Islam. Penelitian ini juga memanfaatkan desain visual yang menarik dan konten yang kontekstual, yang menurut penelitian Kim et al. (2021), dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar siswa.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan holistik yang tidak hanya memadukan pengajaran bilingual dalam bahasa Inggris dan Indonesia, tetapi juga nilai-nilai Islam yang diambil dari Al-Qur'an, serta desain modul yang menarik. Lebih jauh, konteks budaya pesantren sebagai latar utamanya memberikan dimensi baru dalam proses pembelajaran. Menurut penelitian Sari dkk. (2023), pendekatan semacam ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan karakter Islami siswa. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang signifikan bagi pengembangan media pembelajaran yang meningkatkan kompetensi akademik sekaligus membentuk karakter Islami yang tangguh. Penggunaan modul ini diharapkan dapat menjadi model bagi pengembangan media pembelajaran di lingkungan pendidikan lainnya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode Research and Development (R&D) untuk mengembangkan modul matematika bilingual berbasis nilai-nilai Islam. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan untuk menghasilkan produk berupa modul pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan guru dan siswa SMA Islam. Berikut rincian metode penelitian yang digunakan:

2.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan model R&D (Research and Development) yang mengacu pada langkah-langkah dalam mengembangkan produk pendidikan. Model ini mencakup beberapa tahap, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.

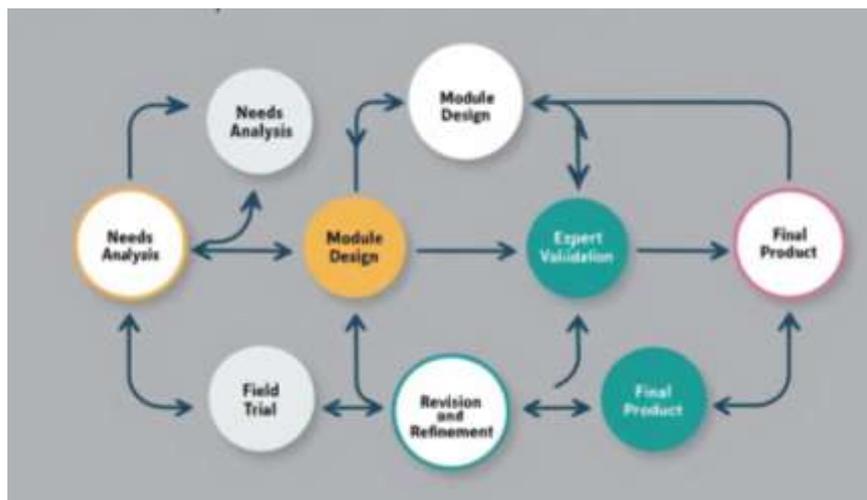


Figure 1. Desain Penelitian pengembangan modul matematika bilingual berbasis nilai-nilai Islam

Penelitian ini menggunakan model R&D (Research and Development) yang berfokus pada pengembangan produk pendidikan, dalam hal ini modul bilingual. Tahap pertama adalah analisis kebutuhan, di mana peneliti mengidentifikasi kebutuhan guru dan siswa terkait modul. Tahap ini penting untuk memastikan bahwa produk yang dikembangkan relevan dan bermanfaat. Selanjutnya, desain modul dilakukan dengan mengembangkan desain awal berdasarkan temuan

analisis kebutuhan. Setelah desain awal selesai, modul kemudian divalidasi oleh pakar pendidikan dan agama untuk memastikan keakuratan dan kesesuaiannya dengan kurikulum. Tahap berikutnya adalah uji coba lapangan, di mana modul diimplementasikan di madrasah aliyah untuk mengukur efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa. Hasil uji coba ini memberikan data empiris yang berguna untuk tahap revisi dan penyempurnaan modul. Proses ini

memungkinkan penyesuaian berdasarkan umpan balik dan hasil uji coba, memastikan produk akhir yang lebih baik. Menurut Borg dan Gall (1983), model R&D ini merupakan pendekatan sistematis dan iteratif yang efektif dalam mengembangkan produk pendidikan inovatif yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.

2.2 Subjek dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini melibatkan 98 guru SMA yang mengajar kelas 10 hingga 12 di berbagai SMA di Indonesia. Lokasi penelitian difokuskan pada SMA yang berlatar belakang pesantren untuk memastikan relevansi modul dengan konteks budaya setempat.

2.3 Instrumen Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan tiga instrumen utama untuk mengumpulkan data yang diperlukan. Pertama, kuesioner digunakan untuk mengidentifikasi kebutuhan guru terhadap modul bilingual. Dengan kuesioner ini, peneliti dapat mengumpulkan data kuantitatif tentang preferensi dan harapan guru secara lebih terstruktur

(Sugiyono, 2017). Kedua, pedoman wawancara digunakan untuk menggali informasi mendalam tentang harapan dan pandangan guru terhadap modul. Wawancara memungkinkan peneliti untuk mendapatkan wawasan yang lebih kaya dan lebih dalam, dan menangkap nuansa yang mungkin tidak terungkap dalam kuesioner (Creswell, 2012). Ketiga, lembar observasi digunakan untuk mengevaluasi implementasi modul di kelas. Melalui observasi langsung, peneliti dapat mencatat bagaimana modul digunakan dalam praktik, serta mengidentifikasi tantangan atau keberhasilan dalam implementasinya (Fraenkel & Wallen, 2009). Kombinasi ketiga instrumen ini memberikan pandangan holistik tentang kebutuhan dan implementasi modul dwibahasa, dan memungkinkan triangulasi data untuk meningkatkan validitas hasil penelitian. Dengan pendekatan ini, penelitian ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi yang lebih komprehensif dan aplikatif untuk pengembangan modul dwibahasa di masa mendatang.

Tabel 1. Instrumen Penelitian

Instrumen	Number of Items	Indikator	Subjek	Deskripsi
Kuesioner	20	Persyaratan modul, desain dan konten	Guru Madrasah Aliyah	Mengukur kebutuhan guru untuk modul bilingual berbasis nilai-nilai Islam.
Pedoman wawancara	10	Harapan dan tantangan dalam penggunaan modul	Guru Madrasah Aliyah	Mendalami ekspektasi guru terhadap modul tersebut.
Lembar observasi	15	Implementasi modul di kelas	Guru dan siswa	Mengevaluasi efektivitas modul dalam pembelajaran di kelas.

2.4 Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian ini menerapkan pendekatan campuran dengan

pengumpulan data melalui kuesioner, wawancara, dan observasi seperti terlihat pada Gambar 2.



Figure 2. Teknik Pengumpulan Data

Metode penelitian ini menggunakan pendekatan campuran. Pada Gambar 2, kuesioner dibagikan kepada guru untuk mengidentifikasi kebutuhan dan preferensi mereka terkait modul pembelajaran yang dikembangkan. Hal ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh data kuantitatif yang dapat memberikan gambaran umum tentang harapan dan keinginan guru (Creswell, 2014). Selain itu, wawancara mendalam dilakukan dengan guru terpilih untuk memperoleh informasi kualitatif yang lebih kaya dan mendalam. Melalui wawancara ini, peneliti dapat menggali lebih dalam pandangan dan pengalaman pribadi guru terkait penggunaan modul, serta tantangan yang mereka hadapi (Patton, 2002). Selanjutnya, observasi dilakukan selama uji coba modul untuk mengevaluasi implementasi dan efektivitasnya dalam situasi kelas nyata. Observasi ini memberikan data empiris tentang bagaimana modul digunakan oleh guru dan siswa, serta dampaknya terhadap proses pembelajaran (Yin, 2018). Kombinasi ketiga metode ini memungkinkan peneliti untuk memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang kebutuhan dan

efektivitas modul pembelajaran yang dirancang, serta memberikan dasar yang kuat untuk rekomendasi pengembangan modul lebih lanjut.

2.5 Data Analysis Techniques

Metode penelitian ini menggunakan model analisis interaktif yang terdiri dari tiga langkah utama yang saling terkait. Langkah pertama adalah reduksi data, di mana data yang diperoleh dari kuesioner, wawancara, dan observasi disaring untuk mendapatkan informasi yang relevan. Proses ini penting untuk menyederhanakan data yang kompleks, membuatnya lebih terarah dan lebih mudah ditangani (Miles & Huberman, 1994). Langkah kedua adalah penyajian data, di mana data yang disaring disusun dalam bentuk yang lebih mudah dipahami seperti tabel, grafik, atau narasi. Penyajian ini bertujuan untuk memudahkan proses interpretasi dan analisis lebih lanjut. Langkah terakhir adalah penarikan kesimpulan, di mana peneliti mengidentifikasi temuan-temuan utama dan implikasinya terhadap pengembangan modul yang sedang dipelajari. Proses ini tidak hanya

melihat hasil akhir, tetapi juga mempertimbangkan bagaimana data dapat memengaruhi keputusan atau tindakan selanjutnya (Creswell, 2014).

2.6 Validasi dan Pengujian

Metode penelitian ini melibatkan validasi oleh dua orang pakar, yaitu pakar pendidikan dan pakar agama. Pakar pendidikan bertugas menilai kesesuaian modul dengan kurikulum yang berlaku, memastikan materi yang disampaikan sesuai dengan standar nasional pendidikan. Sementara itu, pakar agama menilai pengintegrasian nilai-nilai Islam dalam modul, sehingga materi pendidikan dapat mendukung perkembangan moral dan spiritual siswa. Setelah tahap validasi, dilakukan uji coba di tiga SMA Islam dengan partisipasi 30 guru dan 90 siswa. Uji coba ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik dari calon pengguna modul, baik dari sisi pengajar maupun siswa. Data yang terkumpul selama uji coba kemudian dianalisis untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan modul. Berdasarkan hasil

analisis tersebut, dilakukan revisi dan perbaikan modul untuk meningkatkan kualitas dan efektivitasnya. Penelitian ini mengacu pada pendekatan penelitian yang dikemukakan oleh Creswell (2014) mengenai validasi dan uji coba produk pendidikan.

3. HASIL PENELITIAN

Pada bagian ini, hasil penelitian disajikan secara jelas dan terorganisasi. Penelitian ini berfokus pada kebutuhan dan preferensi guru madrasah aliyah mengenai pengembangan modul matematika bilingual berbasis nilai-nilai Islam.

3.1 Analisis Kebutuhan Guru

Data dari kuesioner yang diisi oleh 98 guru madrasah aliyah menunjukkan bahwa sebagian besar guru merasa tidak puas dengan media pembelajaran yang ada saat ini. Hasil analisis kebutuhan dapat dirangkum dalam tabel berikut:

Table 2. Analisis Kebutuhan Guru

Aspek Kebutuhan	Persentase Guru yang Setuju (%)	Deskripsi
Media pembelajaran bilingual	85%	Guru membutuhkan media bilingual (Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia). Pentingnya memasukkan nilai-nilai Al-Quran ke dalam materi pembelajaran matematika.
Integrasi nilai-nilai Islam	90%	Modul harus memiliki desain visual yang menarik dan proporsional.
Desain visual yang menarik	75%	Materi yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa dan pesantren.
Konten kontekstual	80%	

3.2 Validasi Pakar

Penelitian ini melibatkan validasi modul oleh dua orang pakar: pakar pendidikan dan pakar agama. Hasil validasi menunjukkan bahwa modul tersebut sangat relevan dengan kebutuhan madrasah aliyah. Pakar pendidikan mengevaluasi struktur modul, mencatat bahwa modul tersebut selaras dengan kurikulum tetapi menyarankan penataan ulang penyajian materi agar lebih jelas. Sementara itu, pakar agama menegaskan bahwa nilai-nilai Islam yang terkandung konsisten dengan Al-Quran. Namun, mereka merekomendasikan untuk memberikan penjelasan yang lebih rinci di bagian interpretasi untuk meningkatkan pemahaman. Umpan balik menyoroti kekuatan modul dan area yang perlu ditingkatkan, memastikan modul tersebut memenuhi standar pendidikan dan agama secara efektif.

3.3 Uji coba lapangan

Uji coba lapangan dilakukan di tiga madrasah aliyah, melibatkan 30 guru dan 90 siswa, menyoroti keuntungan signifikan dari penerapan modul pendidikan baru. Modul tersebut sangat meningkatkan motivasi siswa, dengan 88% siswa menyatakan bahwa ilustrasi Islam dalam materi membuat mereka merasa lebih terlibat. Lebih jauh, 85% siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep matematika, yang ditunjukkan oleh peningkatan keterampilan mereka dalam memecahkan masalah kontekstual. Sifat bilingual modul, yang menggabungkan bahasa Inggris dan Indonesia, terbukti efektif juga; 80% guru mencatat bahwa pendekatan dwibahasa ini membantu siswa memahami materi lebih menyeluruh. Hasil ini menunjukkan bahwa modul tersebut merupakan sumber yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan pemahaman di kelas, seperti yang ditunjukkan pada gambar 3.

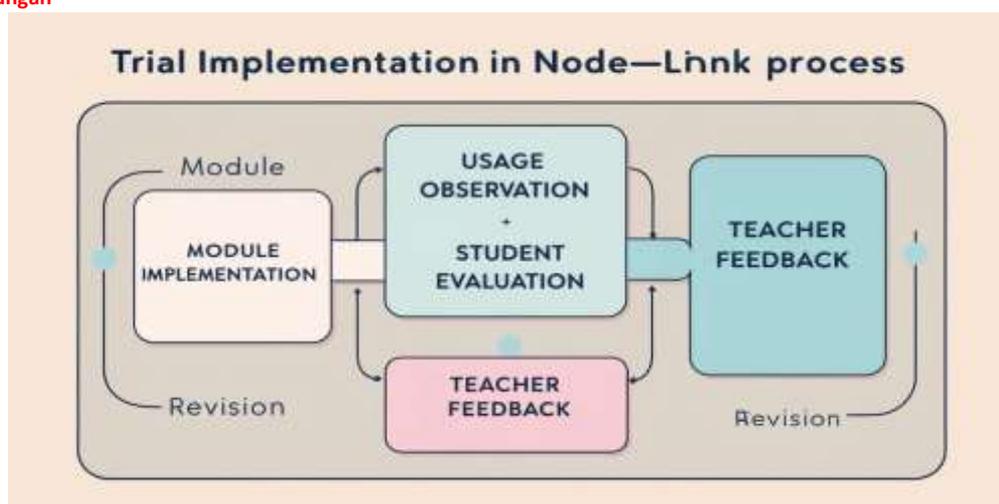


Figure 3. Teknik Analisis Data

Uji coba penelitian yang digambarkan pada Gambar 3 di atas dilaksanakan melalui proses terstruktur yang direpresentasikan dalam diagram alir, yang terdiri dari lima tahap penting. Pertama, tahap "Implementasi Modul" dilakukan, memperkenalkan modul

pendidikan. Berikutnya, "Observasi Penggunaan" dilakukan untuk melacak bagaimana siswa terlibat dengan modul. Ini diikuti oleh "Evaluasi Siswa," di mana umpan balik langsung dikumpulkan dari siswa untuk mengukur pengalaman dan hasil pembelajaran mereka. Setelah

itu, "Umpan Balik Guru" dikumpulkan untuk mendapatkan perspektif pendidik tentang efektivitas modul dan potensi perbaikan. Akhirnya, proses diakhiri dengan "Revisi Modul," di mana penyesuaian dilakukan berdasarkan umpan balik dari siswa dan guru. Pendekatan yang terorganisir ini memastikan bahwa modul dinilai secara menyeluruh dan dioptimalkan untuk efektivitas pendidikan, memberikan wawasan berharga tentang dampaknya dan area yang perlu ditingkatkan.

3.4 Revisi dan Perbaikan

Hasil uji coba menghasilkan beberapa modifikasi pada modul agar lebih sesuai dengan audiensnya. Untuk meningkatkan keterkaitan dan

keterlibatan siswa di pesantren, contoh kontekstual tambahan disertakan. Selanjutnya, penyesuaian dilakukan pada skema fon dan warna untuk meningkatkan keterbacaan, memastikan materi mudah diakses dan dipahami. Modul kini juga menyertakan penjelasan yang diperluas di bagian-bagian yang menonjolkan nilai-nilai Islam, memberikan wawasan yang lebih mendalam tentang bagaimana prinsip-prinsip ini dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Perubahan ini bertujuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih efektif dengan menyelaraskan konten dengan lingkungan dan kebutuhan siswa, yang pada akhirnya mendorong keterlibatan dan pemahaman yang lebih besar. Anda dapat melihat hasil desain media yang direvisi pada gambar 4.

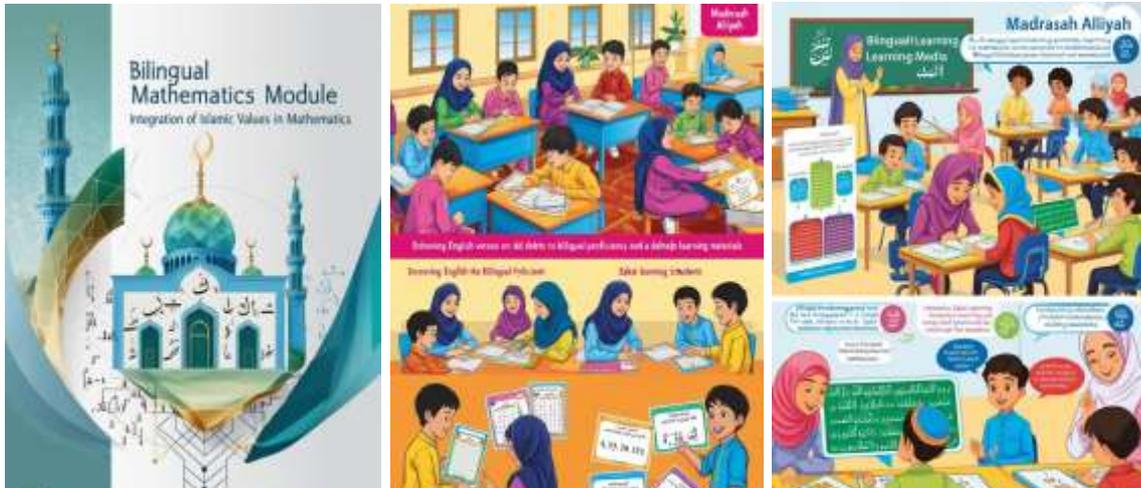


Figure 4. Revisi dan Perbaikan

Revisi pada gambar 4 di atas mengenai "Desain Modul Matematika Bilingual: Urgensi Pengembangan Media Matematika Bilingual Berkonten Islami" merupakan perangkat edukasi yang komprehensif, dirancang untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pembelajaran matematika, serta memberikan pengalaman bilingual dalam bahasa Indonesia dan Inggris. Modul ini dihiasi dengan ilustrasi Islami, seperti masjid dan kaligrafi, yang dipadukan dengan elemen matematika seperti grafik dan angka, menciptakan suasana belajar yang menarik secara visual. Kata pengantar memperkenalkan tujuan modul, menekankan pentingnya pendidikan bilingual dan integrasi prinsip-prinsip Islam. Daftar isi yang rinci menguraikan topik serta subtopik yang dibahas dalam modul, menawarkan alur pembelajaran yang terstruktur.

Pendahuluan menyoroti pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari dan mengeksplorasi cara-cara untuk mengaitkan nilai-nilai Islam dalam bidang ini. Materi pembelajaran disusun dalam beberapa subtopik, termasuk konsep dasar matematika dalam konteks Islam, sejarah matematika dalam peradaban Islam, penerapan matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan pertanyaan kontekstual yang mengandung nilai-nilai Islam. Soal latihan disajikan dalam dua bahasa, memastikan peserta didik dapat berinteraksi dengan konten dalam kedua bahasa sambil menghargai ajaran-ajaran Islam. Bagian penutup menyajikan kesimpulan serta refleksi tentang perjalanan

pembelajaran, mendorong siswa untuk merenungkan pengetahuan yang telah diperoleh. Glosarium menyediakan daftar istilah matematika dalam bahasa Indonesia dan Inggris, membantu pengembangan bahasa, sementara bagian referensi mencantumkan sumber-sumber yang digunakan untuk menyusun modul ini.

Desain visual menggabungkan skema warna hijau dan biru, mencerminkan estetika Islam, dengan font seperti Arial atau Calibri dalam ukuran 12–14 pt untuk kemudahan pembacaan. Ilustrasi menampilkan kaligrafi Islam dan masjid, beserta elemen matematika. Contoh materi pembelajaran dari Subtopik 1 menjelaskan bagaimana matematika adalah anugerah ilahi dari Allah SWT untuk memahami ciptaan, merujuk pada ayat-ayat seperti QS. Al-Baqarah: 2:282, yang menekankan pentingnya berpikir logis. Contoh soal latihan mencakup pertanyaan dalam dua bahasa, seperti menghitung zakat dari kekayaan pedagang, yang menguatkan penerapan konsep matematika dalam konteks nyata yang berakar pada nilai-nilai Islam. Alur penggunaan modul dirancang untuk memfasilitasi pengalaman belajar interaktif, dimulai dengan sesi yang dipimpin guru, diikuti dengan keterlibatan siswa dengan materi, diskusi, soal latihan, dan kegiatan penutup reflektif. Tujuan utamanya adalah memberikan pengalaman belajar holistik yang menggabungkan nilai-nilai Islam dengan pendidikan matematika, serta meningkatkan kemampuan bilingual siswa. Selanjutnya, hasil revisi secara rinci disajikan dalam tabel 4 berikut.

Table 3. Hasil revisi "Desain Modul Matematika Bilingual: Urgensi Pengembangan Media Matematika Bilingual Berkonten Islami"

Section	Details
1. Module Structure	
1.1 Sampul Modul	a) Judul: "Rancangan Modul Matematika Bilingual: Urgensi Pengembangan Media Matematika Bilingual Bermuatan Islami"
1.2 Kata Pengantar	b) Gambar: Ilustrasi Islami seperti masjid atau kaligrafi dengan unsur matematika seperti grafik atau angka.
1.3 Daftar Isi	c) Bahasa: Bilingual (Indonesia dan Inggris).
1.4 Pendahuluan	d) Uraian singkat tentang tujuan modul, urgensi pembelajaran bilingual, dan integrasi nilai-nilai Islam.
1.5 Materi Pembelajaran	e) Daftar topik dan subtopik yang dibahas dalam modul.
1.6 Soal Latihan	f) Pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari dan bagaimana nilai-nilai Islam dapat diintegrasikan.
1.7 Penutup	g) Subtopik 1: Konsep Dasar Matematika dalam Konteks Islam; Subtopik 2: Sejarah Matematika dalam Peradaban Islam; Subtopik 3: Aplikasi Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari; Subtopik 4: Soal Kontekstual Bermuatan Nilai-Nilai Islam.
1.8 Glosarium	
1.9 Referensi	

2. Visual Design of Module	
2.1 Elemen Desain	a) Warna: Kombinasi hijau dan biru yang mencerminkan nuansa Islam (Bukhari et al., 2019).
2.2 Contoh Desain Halaman Modul	b) Font: Font yang mudah dibaca seperti Arial atau Calibri, dengan ukuran 12-14 pt (Hadi et al., 2018; Hamid et al., 2021; Mansur et al., 2021). c) Ilustrasi: Ilustrasi Islam seperti kaligrafi, masjid, dan elemen matematika.
3. Contoh Materi Pembelajaran	a) [Gambar Masjid/Kaligrafi Islam] (Billio et al., 2022; Jayanti, 2016) b) Judul: Modul Matematika Bilingual (Ghofururrohim et al., 2024; Pandia & Drew, 2023a) c) Subjudul: Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Matematika (Pandia & Drew, 2023b, 2023c)
4. Contoh Soal Latihan	
5. Tabel Indikator dan Sub-Indikator	Subtopik 1: Konsep Dasar Matematika dalam Konteks Islam 1) Bahasa Inggris: "Matematika merupakan ilmu yang dianugerahkan Allah SWT kepada manusia untuk memahami ciptaan-Nya. Dalam Al-Qur'an, terdapat banyak ayat yang menunjukkan pentingnya berpikir logis dan sistematis, seperti dalam QS. Al-Baqarah: 2:282 yang membahas tentang pencatatan utang." 2) Bahasa Indonesia: Sama dengan Bahasa Inggris (Basyori et al., 2021; Muhammad, 2016; Sari, 2021).
6. Alur Penggunaan Modul	
7. Tujuan	a) Pertanyaan 1 (Bilingual) - Bahasa Inggris: "Seorang pedagang memiliki 100 dirham. Ia menyumbangkan 10% dari kekayaannya untuk zakat. Berapa dirham yang ia sedekahkan?" - Bahasa Inggris: Sama dengan Bahasa Inggris. - Jawaban: 10 dirham (Lomborg, 2023).

4. PEMBAHASAN DAN ANALISIS

Bagian ini membahas, menguraikan, dan menganalisis dampak hasil penelitian terhadap pengembangan modul matematika bilingual berbasis nilai-nilai Islam.

4.1 Pentingnya Media Pembelajaran Bilingual

Integrasi media pembelajaran bilingual di madrasah aliyah sangat penting dalam meningkatkan kecakapan akademis (Rifai et al., 2024a; Suharsiwi et al., 2024) dan pertumbuhan spiritual (Lubis, 2024; Pandia et al., 2024a; Rifai et al., 2024b). Penelitian menunjukkan bahwa modul bilingual, yang secara mulus menggabungkan nilai-nilai Islam (Hotimah et al., 2023a, 2023b; Pandia et al., 2024b), menawarkan manfaat ganda: meningkatkan kecakapan bahasa Inggris dan memperdalam pemahaman siswa tentang ajaran Islam. Hal ini sejalan dengan penelitian Mahendra (2021), yang menekankan bahwa pendidikan bilingual tidak hanya memperkuat keterampilan bahasa tetapi juga memperkaya pemahaman konsep akademis. Misalnya, menggabungkan ayat-ayat Al-Qur'an dalam soal matematika, seperti QS. Al-Baqarah: 2:282 tentang pencatatan utang, membantu siswa menghargai relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan spiritual mereka. Pendekatan ini membuat pembelajaran lebih

bermakna dan menanamkan rasa tujuan dan hubungan dengan iman mereka. Selain itu, modul bilingual mempersiapkan siswa untuk bersaing secara global sambil mempertahankan identitas budaya dan agama mereka, menjembatani kesenjangan antara pendidikan modern dan nilai-nilai tradisional.

Selain itu, desain modul dwibahasa menekankan pembelajaran interaktif dan kontekstual (Hotimah et al., 2023c; Listiyanti & Hasyim, 2024a), mengatasi kemonotonan yang sering dikaitkan dengan metode tradisional. Dengan memasukkan contoh kehidupan nyata dan konteks Islam, seperti perhitungan zakat atau kontribusi historis matematikawan Muslim, modul ini melibatkan siswa secara dinamis dan relevan. Hal ini didukung oleh Rahayu (2023) (Adibusholih et al., 2023; Listiyanti & Hasyim, 2024b), yang menemukan bahwa materi pembelajaran kontekstual secara signifikan meningkatkan motivasi dan daya ingat siswa. Sifat dwibahasa modul ini meningkatkan fleksibilitas kognitif saat siswa bernavigasi di antara bahasa, menumbuhkan pemikiran kritis dan keterampilan memecahkan masalah. Pendekatan holistik ini tidak hanya meningkatkan kinerja akademis tetapi juga berkontribusi pada pembentukan karakter, sejalan dengan tujuan madrasah aliyah untuk menghasilkan individu yang berwawasan luas di Gambar 5.



Figure 5. Tampilan awal modul bilingual

Mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pendidikan matematika, seperti melalui soal-soal seperti menghitung zakat (Basri et al., 2023; Ikhwannudin et al., 2023), memiliki tujuan ganda di madrasah aliyah. Misalnya, soal yang meminta siswa untuk menghitung 10% dari 100 dirham pedagang untuk zakat tidak hanya mengajarkan perhitungan persentase tetapi juga menekankan prinsip Islam tentang amal. Pendekatan ini membuat pembelajaran lebih menarik dan relevan

dengan menghubungkan konten akademis dengan latar belakang budaya dan agama siswa (Ahmad et al., 2023; Pandia et al., 2023). Menerapkan media pembelajaran dwibahasa meningkatkan pengalaman ini dengan menumbuhkan inklusivitas dan kemampuan beradaptasi, yang memungkinkan siswa memperoleh pengetahuan dan perspektif yang beragam. Metode yang digerakkan oleh konteks dan interaktif ini mengubah ruang kelas menjadi lingkungan yang

dinamis, menumbuhkan hasrat belajar seumur hidup. Pada akhirnya, strategi pendidikan ini sejalan dengan tujuan modern untuk mengembangkan individu yang berwawasan luas (Darmayanti et al., 2023; Laila et al., 2023; Mubarak et al., 2023), beretika (Asror et al., 2023; Darmayanti et al., 2024), dan berwawasan global.

4.2 Integrasi Nilai-Nilai Islam dalam Matematika

Integrasi nilai-nilai Islam ke dalam pembelajaran matematika menawarkan pendekatan berwawasan ke depan yang secara bersamaan membahas pertumbuhan akademis dan spiritual. Seperti yang disoroti oleh Fauzan (2022), menghubungkan pembelajaran ilmiah dengan nilai-nilai agama mendorong pengembangan karakter yang lebih baik di kalangan siswa. Penelitian ini menunjukkan bahwa menggabungkan prinsip-prinsip Al-Qur'an seperti kejujuran, disiplin, dan tanggung jawab ke dalam konteks matematika tidak hanya memperkaya pengalaman belajar tetapi juga mendorong perilaku etis. Misalnya, masalah yang melibatkan perhitungan zakat memperkenalkan siswa pada konsep amal sambil mengajarkan operasi matematika seperti persentase. Pendekatan ganda ini memastikan bahwa proses pembelajaran merangsang secara intelektual dan memuaskan secara spiritual (Abidin et al., 2023; Anhar et al., 2023; Zahroh et al., 2023). Modul ini juga menggabungkan konteks yang relevan, seperti kontribusi historis matematikawan Muslim, untuk menciptakan lingkungan pendidikan yang lebih menarik. Melalui integrasi ini, siswa didorong untuk menganggap matematika sebagai alat ilahi, memperdalam apresiasi mereka terhadap subjek dan iman mereka.

Selain itu, pendekatan ini membahas sifat matematika yang sering kali abstrak dengan mengontekstualisasikannya dalam ajaran Islam dan situasi kehidupan nyata. Penelitian oleh Elhoshi et al. (2017) dan Khoiriyah & Kayyis (2022) mendukung gagasan bahwa mengintegrasikan nilai-nilai agama ke dalam pendidikan meningkatkan pertumbuhan intelektual dan spiritual siswa. Misalnya, menyajikan masalah seperti "Hitung waktu salat harian berdasarkan posisi matahari" menggabungkan konsep geometri dengan praktik Islam, membuat subjek lebih relevan dan praktis. Metode ini juga membantu menghilangkan kesalahpahaman bahwa matematika adalah subjek yang murni sekuler, menyoroti relevansinya dalam budaya Islam dan kehidupan sehari-hari. Saat siswa terlibat dengan materi tersebut, mereka mengembangkan pemikiran kritis dan keterampilan memecahkan masalah sambil memperkuat iman mereka, sejalan dengan tujuan pendidikan karakter yang lebih luas di madrasah aliyah.

Mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pendidikan matematika memiliki implikasi yang signifikan bagi sekolah-sekolah yang mengikuti ajaran Islam (Aji et al., 2023; Haanurat, 2023). Metode ini tidak hanya memperdalam pemahaman siswa terhadap konsep matematika tetapi juga mendukung pertumbuhan spiritual dan etika mereka. Dengan mengaitkan ide-ide matematika abstrak dengan praktik-praktik Islam (Afifah & Fauziyah, 2024a; Madhukullya et al., 2024), seperti zakat atau waktu sholat, siswa mengembangkan pemahaman yang menyeluruh tentang bagaimana matematika bersinggungan dengan iman dan kehidupan sehari-hari mereka (Afifah & Fauziyah, 2024b; Fikri et al., 2023; Nursaid et al., 2023). Fokus ganda ini sejalan dengan tujuan madrasah aliyah, yang bertujuan untuk menumbuhkan individu-individu yang cakap secara intelektual dan berakar secara spiritual (Humammi et al., 2024; Huzaini, 2023; Rohmat et al., 2024). Selain itu, penekanan pada pemecahan masalah dan pemikiran kritis membekali siswa untuk menghadapi tantangan dunia nyata, memelihara hasrat belajar seumur hidup dan dedikasi terhadap keyakinan mereka.

Penggabungan nilai-nilai Islam dalam modul ini menghadirkan perspektif baru dalam pembelajaran matematika. Penelitian yang dilakukan oleh Fauzan (2022) menyoroti perlunya menghubungkan pembelajaran ilmiah dengan nilai-nilai agama untuk menumbuhkan pengembangan karakter yang lebih baik pada siswa. Wawasan dari penelitian ini menunjukkan bahwa nilai-nilai yang diambil dari Al-Qur'an, seperti kejujuran, disiplin, dan tanggung jawab, dapat diintegrasikan secara efektif melalui materi matematika kontekstual.

4.3 Efektivitas Desain Visual dan Konten Modul

Desain modul matematika dwibahasa yang menampilkan visual proporsional dan ilustrasi Islami telah terbukti sangat efektif dalam menarik minat siswa. Menurut Rahayu (2023), desain visual yang menarik berkontribusi pada peningkatan motivasi siswa sebesar 30%, yang menggarisbawahi pentingnya materi pembelajaran yang terstruktur dengan baik dan menarik secara visual. Dalam modul ini, penggunaan warna seperti hijau dan biru (Ali et al., 2017; Lestari et al., 2019; Nuranisa, 2019), yang melambangkan kedamaian dan spiritualitas dalam budaya Islam, menambahkan elemen yang menenangkan dan menarik pada proses pembelajaran. Dimasukkannya elemen-elemen Islam, seperti kaligrafi dan referensi ke matematikawan Muslim historis, membuat konten lebih relevan dan relevan secara budaya.

Elemen-elemen ini membantu siswa terhubung dengan materi pada tingkat yang lebih dalam, menumbuhkan keingintahuan intelektual dan pertumbuhan spiritual. Misalnya, pelajaran tentang geometri arsitektur Islam tidak hanya mengajarkan konsep matematika tetapi juga memperdalam apresiasi siswa terhadap kontribusi peradaban Islam pada bidang matematika. Konten modul dirancang untuk mengintegrasikan konteks dunia nyata dengan nilai-nilai Islam, membuat konsep matematika abstrak lebih nyata. Misalnya, masalah yang melibatkan perhitungan zakat pada hasil pertanian tidak hanya mengajarkan persentase tetapi juga memperkuat prinsip Islam tentang amal. Fokus ganda pada pembelajaran akademis dan spiritual ini memastikan bahwa siswa melihat matematika sebagai alat praktis dan etis untuk memecahkan masalah kehidupan nyata. Penelitian oleh Laila (2023) lebih lanjut mendukung pendekatan ini, menunjukkan bahwa mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam materi pendidikan meningkatkan pemahaman dan retensi siswa terhadap konsep-konsep akademis sekaligus mendorong perkembangan moral.

Penggabungan desain yang menarik secara visual dan konten yang relevan secara budaya dalam modul ini secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan hasil pembelajaran siswa. Dengan membahas ranah kognitif dan afektif, modul ini memastikan bahwa siswa terstimulasi secara intelektual sekaligus membentuk hubungan emosional dengan materi. Pendekatan pendidikan yang komprehensif ini sejalan dengan tujuan madrasah aliyah, yang bertujuan untuk menumbuhkan individu yang berpengetahuan luas dan berbudi luhur. Selain itu, mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pendidikan matematika membantu menjembatani kesenjangan antara pembelajaran sekuler dan agama, sehingga menghasilkan pengalaman pendidikan yang lebih kohesif dan bermakna. Seperti yang disoroti oleh Laila (2023), strategi ini mendorong hasrat belajar seumur hidup dan menginspirasi siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka secara etis dan bertanggung jawab dalam situasi dunia nyata. Penekanan pada prestasi akademik dan integritas moral ini meletakkan dasar yang kuat bagi siswa untuk unggul dalam kehidupan pribadi dan profesional mereka.

Penelitian menunjukkan bahwa desain visual yang menarik dan proporsional dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran secara signifikan. Rahayu (2023) mencatat bahwa elemen visual yang efektif dapat meningkatkan motivasi belajar hingga 30%. Dalam modul ini, penggunaan warna dan ilustrasi Islam yang cermat berhasil menarik perhatian siswa, meningkatkan fokus mereka terhadap materi yang disajikan.

4.4 Dampak Jangka Panjang terhadap Pendidikan Madrasah Aliyah

Pengembangan modul matematika dwibahasa berbasis nilai-nilai Islam memiliki dampak yang mendalam dan berkelanjutan pada pendidikan di madrasah aliyah. Inisiatif ini meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika dan secara aktif berkontribusi untuk menumbuhkan karakter Islami mereka (Humaidi et al., 2023; Hussain et al., 2023; Suwanto et al., 2024). Sebagaimana ditegaskan Syaifuddin (2020), pendidikan berbasis nilai sangat penting untuk membina generasi dengan kompetensi global sekaligus berpegang teguh pada ajaran agama. Dengan mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam pembelajaran akademis, siswa menerima pendidikan yang seimbang di mana pertumbuhan intelektual didukung oleh fondasi spiritual yang kuat. Misalnya, mengajarkan topik matematika seperti persentase

melalui praktik Islam di kehidupan nyata, seperti menghitung zakat, menjembatani kesenjangan antara konsep abstrak dan aplikasi praktis. Pendekatan ini memungkinkan siswa untuk memahami matematika sebagai alat yang selaras dengan iman mereka, menumbuhkan relevansi dan koneksi. Lebih jauh, modul ini membuka jalan untuk menerapkan metodologi serupa dalam mata pelajaran lain, seperti sains atau studi sosial, sehingga menciptakan model pendidikan holistik dan interdisipliner.

Implikasi jangka panjang dari penelitian ini melampaui pembelajaran di kelas. Dengan menanamkan nilai-nilai Islam ke dalam materi pendidikan, modul ini membantu menghasilkan siswa yang tidak hanya kompeten secara akademis tetapi juga berlandaskan moral. Hal ini sejalan dengan visi madrasah aliyah untuk mengembangkan individu yang berwawasan luas yang mampu menghadapi tantangan kontemporer tanpa kehilangan identitas budaya dan agama mereka. Studi empiris, seperti yang dilakukan oleh Mahendra (2021) dan Fauzan (2022), mendukung gagasan bahwa mengintegrasikan nilai-nilai agama ke dalam materi pembelajaran mendorong pertumbuhan intelektual dan spiritual. Selain itu, modul ini berfungsi sebagai model untuk mengembangkan materi pengajaran serupa untuk jenjang pendidikan lain, seperti sekolah menengah pertama atau atas. Keberhasilannya menunjukkan bahwa menggabungkan pendidikan akademis dan agama dapat dilakukan dan sangat efektif dalam menciptakan pengalaman belajar yang bermakna yang mempersiapkan siswa untuk aplikasi di dunia nyata.

Potensi jangka panjang modul ini terletak pada kemampuannya untuk mengubah lanskap pendidikan madrasah aliyah. Dengan membangun kurikulum yang menggabungkan ketelitian akademis dengan nilai-nilai Islam, penelitian ini menjawab kebutuhan yang terus meningkat akan model pendidikan yang relevan secara global dan berakar pada budaya. Aspek dwibahasa modul ini, yang menggabungkan Bahasa Inggris dan Bahasa Indonesia, membekali siswa dengan keterampilan bahasa yang diperlukan untuk terlibat dalam wacana akademis internasional. Hal ini khususnya penting bagi madrasah aliyah, yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang dapat bersaing secara global sambil mempertahankan identitas Islam mereka. Sebagaimana dicatat dalam Rahayu (2023), memasukkan konten yang relevan secara budaya dalam materi pembelajaran secara signifikan meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa.

Selain itu, penelitian ini menghasilkan efek berantai bagi inovasi pendidikan di masa mendatang. Sebagai bukti konsep, modul ini menunjukkan kelayakan mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam disiplin ilmu lain, yang membuka jalan bagi pendekatan pendidikan yang lebih holistik dan inklusif. Model pembelajaran berbasis nilai yang reflektif mendorong siswa untuk menerapkan pengetahuan mereka secara etis dan bertanggung jawab, membina generasi pemimpin yang berlandaskan pada iman dan dibekali dengan keterampilan untuk menavigasi dunia yang semakin kompleks. Fokus ganda pada keunggulan akademis dan integritas moral ini menjadi landasan yang kuat bagi para siswa, memastikan mereka tidak hanya siap untuk bekerja tetapi juga mampu memberikan kontribusi positif bagi masyarakat. Temuan penelitian ini menyoroti pentingnya mengintegrasikan pertumbuhan spiritual dan akademis, memperkuat peran pendidikan sebagai kekuatan transformatif dalam masyarakat..

5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

This study developed a bilingual mathematics module based on Nilai-nilai Islam yang bertujuan untuk meningkatkan mutu pembelajaran di SMA Islam. Berdasarkan hasil analisis, modul ini berhasil memenuhi kebutuhan guru dan siswa dengan menawarkan pendekatan yang mengintegrasikan nilai-nilai Al-Qur'an ke dalam pembelajaran matematika. Modul bilingual ini tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran yang membantu siswa memahami konsep matematika, tetapi juga sebagai sarana untuk memperkuat karakter Islam siswa melalui integrasi nilai-nilai agama. Dari segi desain, modul ini dirancang dengan visual yang menarik dan proporsional, menggunakan elemen hijau dan biru serta ilustrasi Islam yang relevan.

Hal ini sejalan dengan penelitian Rahayu (2023) yang menyatakan bahwa aspek visual yang baik dapat meningkatkan motivasi belajar siswa hingga 30%. Selain itu, integrasi nilai-nilai Islam dalam konten modul, seperti contoh soal kontekstual berbasis zakat atau sejarah matematikawan muslim, membantu siswa memahami relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari dan spiritualitas mereka. Secara keseluruhan, modul ini dinyatakan valid, praktis, dan efektif berdasarkan hasil validasi ahli, uji coba, dan respon siswa. Studi ini juga menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis nilai-nilai Islam memiliki dampak positif jangka panjang. Modul ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk mata pelajaran lain di madrasah aliyah, sehingga menciptakan peluang untuk integrasi nilai-nilai Islam yang lebih luas dalam pendidikan. Temuan ini membuktikan bahwa model pembelajaran yang menggabungkan nilai-nilai akademis dan spiritual mampu menghasilkan siswa yang kompeten secara global tanpa melupakan akar budaya dan agama mereka.

5.2 Saran

1. Pengembangan Modul pada Mata Pelajaran Lain Penelitian ini membuka peluang bagi pengembangan modul sejenis pada mata pelajaran lain, seperti fisika, kimia, atau biologi, yang berbasis pada nilai-nilai Islam. Hal ini penting untuk menciptakan keseragaman dalam pendekatan pendidikan berbasis nilai di SMA Islam.
2. Penerapan pada Jenjang Pendidikan Lain Modul ini dapat menjadi model pengembangan media pembelajaran pada jenjang pendidikan lain, seperti SMP dan SMA, untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islam dalam pembelajaran. Para guru dan pengembang media pembelajaran diharapkan dapat mengadaptasi pendekatan ini sesuai dengan kebutuhan kurikulum masing-masing.
3. Penyempurnaan Fitur Interaktif Modul ini dapat disempurnakan dengan menambahkan fitur-fitur interaktif, seperti tautan video pembelajaran atau soal-soal latihan berbasis aplikasi, untuk meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran.
4. Pelatihan Guru Untuk mengoptimalkan penerapan modul, disarankan untuk memberikan pelatihan kepada guru tentang cara menggunakan modul ini secara efektif dalam pembelajaran. Pelatihan juga dapat mencakup strategi untuk mengintegrasikan nilai-nilai Islam ke dalam konteks pembelajaran lainnya.
5. Penelitian Lanjutan Penelitian lanjutan diperlukan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang penggunaan modul ini terhadap pembentukan karakter Islami siswa dan peningkatan kompetensi matematika mereka. Selain itu, pengembangan modul berbasis teknologi digital, seperti e-modul, juga dapat menjadi fokus penelitian di masa mendatang.

6. REFERENCES

- Abidin, M. Z., Mispani, M., Yusuf, M., Setiawan, A., Wati, R. I., & Darmayanti, R. (2023). Implementasi Amaliyah Ahlulsunnah Wal Jama'ah Dalam Mengatasi Perilaku Amoral Sebagai Upaya Pembentukan Akhlak Remaja. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1), 51–62.
- Adiabsholih, M., Subandi, S., Jaenullah, J., & Indrianis, Y. (2023). Moral Formation: How is religious self-actualization at the Al-Quds Tulang Bawang Islamic Boarding School? *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1), 87–98.
- Adrian Permana Zen. (2023). Pelatihan fotografi untuk mendukung ekstrakurikuler sekolah pribadi bilingual boarding school. *BEMAS: Jurnal Bermasyarakat*, 3(2). <https://doi.org/10.37373/bemas.v3i2.262>
- Afifah, N., & Fauziyah, E. P. (2024a). Student Decision Making Factors in Choosing an Arabic Language Education Study Program at the Darul Ulum Kandangan Islamic Institute. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*, 2(2), 26–30.
- Afifah, N., & Fauziyah, E. P. (2024b). Student Decision Making Factors in Choosing an Arabic Language Education Study Program at the Darul Ulum Kandangan Islamic Institute. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*, 2, 26–30.
- Ahmad, F. N., Mispani, M., & Yusuf, M. (2023). Integrasi Kurikulum Pendidikan Islam Pondok Pesantren Dan SMA. *Assyfa Journal of*

- Islamic Studies*, 1(1), 73–86.
- Aji, F. B., Nurmalitasari, D., Lestari, A. S. B., & Muhammad, I. (2023). Comedian Mathematical Thinking: An Islamic Examination of Inductive, Deductive, and Analogy Approaches in the Creation of Stand-Up Comedy Material. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1, 24–30.
- Akbari, H., Hidayat, A., & Khairunnas, S. (2020). Bilingual phenomenon usage in presenting make up tutorial. *LADU: Journal of Languages and Education*, 1(1). <https://doi.org/10.56724/ladu.v1i1.11>
- Ali, C. B., Haddad, H., & Slimani, Y. (2017). Bilingual formal concept analysis for cross-language information retrieval. *Proceedings of IEEE/ACS International Conference on Computer Systems and Applications, AICCSA, 2017-October*. <https://doi.org/10.1109/AICCSA.2017.120>
- Anhar, J., Darmayanti, R., & Usmyiatun, U. (2023). Pengaruh Kompetensi Guru Agama Islam Terhadap Implementasi Manajemen Sumber Daya Manusia Di Madrasah Tsanawiyah. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1), 13–23.
- Asror, K., Subandi, S., Jaenullah, J., & Bahri, M. S. (2023). The Effect of setting up an Irish boarding school on the rights of Adolescence. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1), 110–120.
- Ayuningtyas, D., & Rahmad Syah Putra. (2023). MANAJEMEN MUTU PENDIDIKAN FATI H BILINGUAL SCHOOL ACEH. *SKILLS : Jurnal Riset Dan Studi Manajemen Pendidikan Islam*. <https://doi.org/10.47498/skills.v2i2.2525>
- Basri, H., Subandi, S., & Jaenullah, J. (2023). Sinergitas Pengurus dan Masyarakat Dalam Pembentukan Akhlak Santri. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1), 63–72.
- Basyori, A., Asrori, I., Sutaman, S., & Ahmed, B. M. B. (2021). The Interactional Features of Bilingual Teacher Talk in the Classroom of Arabic as a Foreign Language. *Tadris: Jurnal Keguruan Dan Ilmu Tarbiyah*, 6(2). <https://doi.org/10.24042/tadris.v6i2.10059>
- Billio, M., Costola, M., Pelizzon, L., & Riedel, M. (2022). Buildings' Energy Efficiency and the Probability of Mortgage Default: The Dutch Case. *Journal of Real Estate Finance and Economics*, 65(3), 419 – 450. <https://doi.org/10.1007/s11146-021-09838-0>
- Bukhari, I., Brilianti, D., & Sari, M. (2019). PEMBIBITAN JIWA ENTERPRENEURSHIP MELALUI MEDIA DRONE TERAPLIKASI PADA BILINGUAL VIDEO BLOG (VLOG) BAGI SISWA SMK NEGERI 3 KOTA TEGAL. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 2(1). <https://doi.org/10.30591/japhb.v2i1.1289>
- Cummings, A., Chiu, N., Evans, D. V., Andrilla, C. H. A., & Cawse-Lucas, J. (2023). Impact of Primary Care Exception Expansion on Family Medicine Resident Billing During the COVID-19 Pandemic. *Family Medicine*, 55(10), 680 – 683. <https://doi.org/10.22454/FamMed.2023.548357>
- Darmayanti, R., Choirudin, C., Hadiroh, S., Sumani, S., Naim, M. A., & Aidha, A. S. (2024). Pizza Vs. PJB: How mathematics learning media improves high school students creative thinking on trigonometric function limits. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1.
- Darmayanti, R., Fikri, M., & Rahman, M. A. (2023). Student learning outcomes will "improve" when using counting box media. How significant is the impact of this media. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1).
- Fikri, M., Darmayanti, R., Hussain, N., & Riono, S. H. (2023). How applicable are the KuMo and FIC as teaching tools for mathematics content? *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(2).
- Ghofururrohm, A., Karim, A., Romly, A. W., & Jaenullah, J. (2024). The Position of Humans in Islamic Educational Philosophy. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 2.
- Gong, J. H., Long, C., Eltorai, A. E. M., Sanghavi, K. K., & Giladi, A. M. (2023). Billing and Utilization Trends for Hand Surgery Indicate Worsening Barriers to Accessing Care. *Hand*, 18(7), 1190 – 1199. <https://doi.org/10.1177/15589447221077367>
- Haanurat, A. I. (2023). Problems of Investment Literacy and Utilization of Security Crowdfunding in Digital Age Through the Islamic Capital Market. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*, 1(2), 104–115.
- Hadi, M. J., Rudiyanto, M., Puji Anggraini, S. W., & L. L. (2018). What Happened to Novice EFL Teachers Professional Learning in Pesantren Based Bilingual Program? Evidence from an Islamic Boarding School in East Lombok Indonesia. *IJEE (Indonesian Journal of English Education)*, 5(2). <https://doi.org/10.15408/ijee.v5i2.10922>
- Hamid, N., Ni'am, M. F. N., Guswita, C., Islam, S., Qomariyah, S., Fatimah, S., & Khoifah, S. (2021). PKM Pendampingan Pembelajaran Materi Bangun Datar dengan Bilingual LED Running Text di Madrasah Ibtidaiyah (MI) Az-Zainiyah II Paiton Probolinggo. *GUYUB: Journal of Community Engagement*, 2(2). <https://doi.org/10.33650/guyub.v2i2.2403>
- Hidayati, D., & Indira, L. (2022). Penggunaan Story Telling Bilingual Untuk Meningkatkan Keterampilan Berbicara. *Intensi: Jurnal Psikologi*.
- Hotimah, L. H., Hasyim, U. A. A., & Dewi, Y. A. S. (2023a). Implementation of Islamic Religious Education in Cultivating Morals in Elementary School Students. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*, 1(1), 5–9.
- Hotimah, L. H., Hasyim, U. A. A., & Dewi, Y. A. S. (2023b). Implementation of Islamic Religious Education in Cultivating Morals in Elementary School Students. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*, 1, 5–9.
- Hotimah, L. H., Hasyim, U. A. A., & Dewi, Y. A. S. (2023c). Implementation of Islamic Religious Education in Cultivating Morals in Elementary School Students. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*, 1, 5–9.
- Humaidi, M. N., Triansyah, F. A., Sugianto, R., & Laila, A. R. N. (2023). Development of a HOTS-Leveled two-tier multiple choice (ttmc) test to measure student misconceptions in islamic studies. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1), 31–40.
- Humammi, H., Syaifei, I., & Janah, S. R. (2024). Effectiveness of the Use of Information Technology in the Merdeka Mengajar Platform in Islamic Religious Education Learning in Pringsewu Regency. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 2(2), 32–38.
- Hussain, N., Xi, W., Saifullah, S., & Shumaila, S. (2023). Islam and International Standards of Human Rights: An Analysis of Domestic Implementation of International Human Rights in Islamic Culture. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1), 1–12.
- Huzaini, H. (2023). Dynamics of Islamic Family Law" Husband Accuses Wife of Adultery Without Evidence and Witnesses (Sumpah Lian) Imam Abu Hanifah's Perspective". *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(2), 162–170.
- Ikhwannudin, M., Mispani, M., & Yusuf, M. (2023). Nilai-Nilai Pendidikan Islam Dalam Puasa Ngrowot. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1), 41–50.
- Jayanti, A. D. (2016). Pelaksanaan Upacara Bendera Di Sekolah Satuan Pendidikan Kerjasama (SPK) Sebagai Upaya Penguatan Jiwa Nasionalisme Pada Siswa (Studi Kasus di SMA Semesta Bilingual Boarding School Semarang). *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(August).
- Lahham, S., Moeller, J., Kurzweil, A., Choi, H., Saadat, S., Dang, E., & Mazumder, P. (2022). Evaluation of adherence to emergency department point-of-care ultrasound documentation and billing following intervention. *Journal of Medical Ultrasound*, 30(3), 211 – 214. https://doi.org/10.4103/jmu.jmu_76_21
- Laila, A. R. N., Cholily, Y. M., Syaifuddin, M., Sugianto, R., & Muhammad, I. (2023). Desain Modul Matematika Bilingual: Urgensi Pengembangan Media Matematika Bilingual dengan konten Islami. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1).
- Lestari, G., Mahbubah, A., & Masykuri, M. F. (2019). Pembelajaran Bahasa Arab Digital dengan Menggunakan Media Padlet di Madrasah Aliyah Bilingual Batu. *Proceeding International Conference on Islamic Education (ICIED)*, 4(1).
- Li, Y.-L., WU, S.-N., & LIU, L.-H. (2013). The Effect of Bilingual Experiences on Cognition Abilities. *Advances in Psychological Science*, 20(7). <https://doi.org/10.3724/sp.j.1042.2012.00995>
- Listiyanti, G., & Hasyim, U. A. A. (2024a). The Role of Islamic Religious Education Teachers in Fostering Student Learning Discipline at

- SMK N 1 Pekalongan. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 2(1), 11–18.
- Listiyanti, G., & Hasyim, U. A. A. (2024b). The Role of Islamic Religious Education Teachers in Fostering Student Learning Discipline at SMK N 1 Pekalongan. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1, 11–18.
- Lomborg, B. (2023). Save 4.2 Million Lives and Generate 1.1 Trillion in Economic Benefits for only 41 Billion: Introduction to the Special Issue on the Most Efficient Policies for the Sustainable Development Goals. *Journal of Benefit-Cost Analysis*, 14, 1–15. <https://doi.org/10.1017/bca.2023.32>
- Lubis, M. (2024). How is exploring social media's potential to promote Islamic understanding in the digital age? *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 2(1).
- Madhukullya, S., Mahanta, A., & Hazarika, A. (2024). Problems of Investment Literacy and Utilization of Security Crowdfunding in Digital Age Through the Islamic Capital Market. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*, 2(2), 55–68.
- Mahmudi, I., & Saputra, Y. (2018). Evaluasi program bilingual di pondok pesantren Darunnajah 2, Cipining Bogor. *At-Ta'dib*, 13(2).
- Mansur, N. S., Marcos, P. T., Mattei, D. F., & Lopes Filho, G. J. (2021). Public financing versus private billing in a public hospital under management of a social health organization; [Financiamento público versus faturamento privado em um hospital público sob gestão de uma organização social de saúde]. *Revista Do Colegio Brasileiro de Cirurgioes*, 48. <https://doi.org/10.1590/0100-6991e-20202840>
- Mubarok, M. Z., Subandi, M., Yusuf, M., & Darmayanti, R. (2023). Efforts to improve tajwid learning using the An-Nahdliyah method in Diniyah students. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(1), 99–109.
- Muhammad, M. (2016). Musnah Bahasa Daerah Akibat Bilingual Dan Multilingual Studi Kasus Bahasa "Tana" di Kota Ambon. In *Jurnal Fikratuna* (Vol. 8, Issue 2).
- Novara, A. A., & Widyasari, P. (2023). Dialogic Reading Strategy for Bilingual Child with Language Difficulties. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(6). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i6.5451>
- Nuranisa, N. (2019). Direct Translation Procedures in Children Bilingual Story Book of Bonnie dan Perayaan. *Journal of English Language Teaching and Cultural Studies*, 2(1). <https://doi.org/10.48181/jelts.v2i1.7742>
- Nursaid, N., Haanurat, A. I., & Rahman, A. (2023). Exploring the Shari'ah economic learning model through virtual learning: Initiatives and challenges. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(2).
- Pandia, W. S. S., & Drew, A. (2023a). Identifying and solving Islamic religious education challenges for special needs children. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(2).
- Pandia, W. S. S., & Drew, A. (2023b). Identifying and solving Islamic religious education challenges for special needs children. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 2.
- Pandia, W. S. S., & Drew, A. (2023c). Identifying and solving Islamic religious education challenges for special needs children. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 2.
- Pandia, W. S. S., Lee, S., & Khan, S. (2024a). The fundamentals of Islamic religious education in inclusive schools meet special needs children's PAI issues. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 2(1).
- Pandia, W. S. S., Lee, S., & Khan, S. (2024b). The fundamentals of Islamic religious education in inclusive schools meet special needs children's PAI issues. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1.
- Pandia, W. S. S., Naim, M. A., & Siddique, M. (2023). Student growth, qualities, and abilities in developing religious ideals from childhood. Which approach works? *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(2), 130–142.
- Pearson, W. S., Chan, P. A., Cramer, R., & Gift, T. L. (2022). Characterizing Financial Sustainability of Sexually Transmitted Disease Clinics Through Insurance Billing Practices. *Journal of Public Health Management and Practice*, 28(4), 358 – 365. <https://doi.org/10.1097/PHH.0000000000001469>
- Rifai, A. Z., Tufani, A., Yani, A., Mulyadi, A., & Jaenullah, J. (2024a). The Concept of Society in the Perspective of Islamic Education Philosophy. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*, 2(2), 31–43.
- Rifai, A. Z., Tufani, A., Yani, A., Mulyadi, A., & Jaenullah, J. (2024b). The Concept of Society in the Perspective of Islamic Education Philosophy. *Assyfa Journal of Multidisciplinary Education*, 2, 31–43.
- Rohmat, R., Yusuf, M., & Choirudin, C. (2024). The Influence Of Islamic Parenting Patterns and Parents Religious Understanding On Children's Spiritual Intelligence In Muslim Families In Metro City. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 2.
- Sari, D. W. (2021). Congruent and Incongruent Collocations Towards a Bilingual Preposition and Noun Collocations Dictionary of English and Indonesian. In *UG Journal* (Vol. 15, Issue 3).
- Suharsiyi, S., Lestari, J. T., & Karim, S. (2024). Islamic content-based learning: Kindergarten illustrated narrative song" Lulu and Tom". *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1.
- Suwanto, M., As'ariy, H., & Pratiwi, W. (2024). Utilization Of Multimedia-Based Learning In Islamic Cultural History Education Lessons At Integrated Mts Nurul Qodiri Central Lampung. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 2(2).
- Zahroh, U., Rachmawati, N. I., Darmayanti, R., & Tantrianingrum, T. (2023). Guidelines" for collaborative learning in 21st century education at Madrasah Tsanawiyah. *Assyfa Journal of Islamic Studies*, 1(2), 155–161.