



Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis *Website* Terintegrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran Matematika

Siti Fatimah^{1*}, Juariah¹, T. Tutut Widiastuti A.¹

¹ Program Studi Pendidikan Matematika, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Bandung, Indonesia.

DOI: <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3198>

Article Info:

Received : 21 Agustus 2026
Revised : 15 September 2026
Accepted : 28 September 2026
Published : 17 Oktober 2026

Correspondence:

Siti Fatimah

Phone:

Abstract: This study was motivated by the need for digital teaching materials that integrate various learning components into a single platform while incorporating Islamic values. It aimed to develop web-based mathematics teaching materials integrated with Islamic values and to assess their validity and practicality. This study employed a Research and Development (R&D) method using the ADDIE model, which consists of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The developed product was web-based mathematics teaching materials created using Wix and focused on exponents. Product validity was assessed through expert validation of content, media, and language, while practicality was evaluated based on students' responses during small-scale and large-scale trials. The results showed that the developed teaching materials were categorized as highly valid in terms of content, media, and language. The product was also categorized as highly practical based on students' responses in both trials. The teaching materials incorporated learning content, exercises, quizzes, reflection activities, and Islamic values within a single web-based learning environment. Therefore, the developed product can serve as an alternative mathematics teaching resource that integrates digital learning components with Islamic values.

Keywords: Islamic Values; Mathematics Teaching Materials; Web-Based Learning Materials; Wix.

Citation: Fatimah, S., Juariah, & Widiastuti A., T. T. (2026). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Website Terintegrasi Nilai-Nilai Islam dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan, Sains, Geologi, Dan Geofisika (GeoScienceEd Journal)*, 7(4), 6227–6231. <https://doi.org/10.29303/goescienceed.v7i4.3198>

Pendahuluan

Pendidikan matematika pada hakikatnya bukan sekadar transfer pengetahuan kuantitatif, melainkan proses interaktif untuk menstimulasi daya nalar logis peserta didik. Namun, karakteristik objek matematika yang abstrak kerap memunculkan rintangan kognitif di ruang kelas apabila penyampaian konsep hanya bertumpu pada metode konvensional. Kondisi ini menuntut adanya intervensi teknologi digital yang mampu memvisualisasikan teori secara lebih gamblang dan mudah diakses secara mandiri (Rabbani et al., 2022). Adaptasi teknologi ini juga sangat krusial dalam merespons perkembangan gaya belajar peserta didik di era digital (Milah et al., 2022). Dinamika pendidikan saat ini tidak hanya dihadapkan pada tantangan penguasaan

kognitif, tetapi juga tanggung jawab pembinaan moral. Menghadapi fenomena tersebut, pendidikan sains dan agama harus disinergikan.

Penyatuan unsur-unsur Islami yang meliputi akidah, syariah, dan akhlak ke dalam mata pelajaran matematika menjadi sebuah pendekatan yang esensial (Fitrah & Kusnadi, 2022). Integrasi ini dapat disisipkan secara natural melalui konteks ilustrasi, contoh aplikasi, maupun dalil ayat yang relevan dengan materi (Hariyani, 2013). Kendati kajian terdahulu, seperti riset dari (Hikmah et al., 2025) dan (Yuniati et al., 2024), telah menghasilkan modul bernuansa Islami, mayoritas produk akhirnya belum tampak sepenuhnya memaksimalkan potensi fleksibilitas teknologi yang ada. Untuk menjembatani kebutuhan visualisasi konsep

sekaligus mengintegrasikan pendidikan karakter tersebut, pemanfaatan bahan ajar berbasis laman maya (*website*) hadir sebagai solusi yang paling relevan. Sarana ini sanggup mengakomodasi beragam format media di dalam satu ruang belajar terpadu. Pengembangan bahan ajar ini dapat dieksekusi secara efisien menggunakan *platform* perancang antarmuka seperti *platform Wix*, sebagaimana yang telah dieksplorasi oleh (Suanah, 2019) dan (Arif, 2019). Keunggulan *Wix* ini terletak pada fungsionalitas visualnya yang intuitif tanpa membutuhkan penyusunan kode pemrograman yang rumit, sehingga pengembang leluasa menyusun tata letak materi dan instrumen belajar yang selaras dengan kebutuhan peserta didik.

Urgensi perancangan produk ini semakin nyata berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang mencakup wawancara bersama pendidik serta penyebaran angket kepada peserta didik di SMP Bakti Nusantara 666. Hasil analisis kebutuhan tersebut menunjukkan bahwa komponen pembelajaran *online* masih terpisah-pisah pada berbagai sumber, belum terintegrasi pada satu wadah. Selain itu, adanya ketertarikan peserta didik terhadap integrasi nilai-nilai Islam pada bahan ajar juga lingkungan yang mendukung. Proses penggalan data di lapangan semacam ini amat esensial untuk memetakan spesifikasi bahan ajar matematika berbasis web yang paling relevan dengan kondisi kelas (Wati et al., 2020). Mengingat instansi tersebut menjunjung tinggi karakter Islami, kehadiran bahan ajar berbasis web yang interaktif sekaligus religius sangatlah relevan.

Berdasarkan pemaparan sebelumnya, penelitian ini difokuskan untuk merancang instrumen pendidikan yang fungsional secara teknologi dan sarat akan nilai moral. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pengembangan bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam pada materi Bilangan Berpangkat menggunakan *Wix*, serta mengukur validitas dan kepraktisannya berdasarkan respons penggunaan peserta didik.

Metode

Prosedur perancangan dalam kajian ini mengaplikasikan model *Research and Development (R&D)* yang berpedoman pada siklus ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Pelaksanaan penelitian bertempat di SMP Bakti Nusantara 666 dengan melibatkan peserta didik kelas VIII sebagai subjek utama. Fase awal atau *Analysis* dijalankan dengan mewawancarai pendidik mata pelajaran matematika dan membagikan kuesioner kebutuhan yang diisi oleh 42 peserta didik guna memetakan kebutuhan pengembangan. Selanjutnya, fase *Design* difokuskan pada perumusan alur kerja (*flowchart*), penataan antarmuka laman virtual (*storyboard*), dan penyiapan perangkat pengumpulan data.

Pada fase *Development*, prototipe bahan ajar matematika berbasis web dibangun lewat pemanfaatan *platform Wix* dengan mengangkat pokok bahasan Bilangan Berpangkat. Kualitas isi dan tampilan produk tersebut kemudian diuji melalui penilaian pakar yang terdiri atas validator materi, media, serta bahasa. Himpunan data dari para ahli ini ditelaah lewat pendekatan deskriptif kuantitatif memakai perbandingan persentase perolehan skor terhadap batas maksimum. Setelah direvisi, fase *Implementation* dilakukan lewat uji coba skala kecil pada 10 peserta didik kelas VIII C serta uji coba skala besar pada satu kelas VIII B guna mengukur tingkat kepraktisan produk melalui angket kepraktisan. Terakhir, fase *Evaluation* dipraktikkan secara berkelanjutan di setiap jenjang guna melakukan perbaikan berdasarkan saran validator maupun kendala teknis operasional di lapangan. Sehingga memperoleh produk akhir yang sesuai.

Hasil dan Diskusi

Pengembangan menghasilkan bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam dikembangkan menggunakan *Wix* melalui tahapan *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Merujuk pada temuan tahap analisis (*Analysis*) menjadi dasar dalam menentukan rancangan alur pembelajaran, tampilan *website*, komponen bahan ajar, dan bentuk integrasi nilai-nilai Islam.



Gambar 1. Tampilan Utama Bahan Ajar

Produk yang dikembangkan memuat beberapa komponen meliputi materi, latihan, kuis, refleksi, dan bagian yang memuat integrasi nilai-nilai Islam. Struktur tersebut dikembangkan berdasarkan rancangan *flowchart* dan *storyboard* yang disusun pada tahap perancangan. Pada fase ini, materi Bilangan Berpangkat diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman melalui penyajian kutipan ayat suci pada pengantar materi, penyisipan contoh soal cerita, serta penambahan ilmu seputar Islam. Produk akhir berupa *website* yang didalamnya terdapat beberapa bagian yang saling

terhubung, setiap bagian memiliki fungsi yang berbeda dalam mendukung kegiatan pembelajaran. Tampilan produk dirancang dengan mempertimbangkan navigasi, tata letak, dan keterbacaan agar peserta didik dapat mengikuti alur penggunaan bahan ajar. Tampilan utama bahan ajar matematika yang dikembangkan ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 2. Tampilan Menu Materi Bahan Ajar



Gambar 3. Contoh Penyajian Integrasi Nilai-Nilai Islam

Informasi pada situs web ini dibagi ke dalam beberapa sub-laman fungsional untuk menjaga fokus kognitif peserta didik. Halaman materi didesain dengan memecah konsep abstrak bilangan berpangkat menjadi beberapa pertemuan. Pengguna dapat memilih berbagai menu seperti pertemuan berapa yang ingin dipelajari dan pilihan materi dari pertemuan tersebut dengan interaktif. Selain itu, terdapat contoh penyajian integrasi nilai-nilai Islam pada bagian awal materi yang relevan seperti contoh ayat Al-Qur'an yang berkaitan dengan pembelajaran bilangan dan perhitungan. Representasi visual dapat diamati pada Gambar 2 dan Gambar 3.

Kualitas prototipe ini selanjutnya diukur melalui uji kelayakan oleh tim pakar yang mencakup aspek materi, media, dan bahasa. Himpunan penilaian dari para ahli diakumulasi dalam bentuk persentase guna menentukan kriteria kevalidan produk, sebagaimana direkapitulasi pada Tabel 1.

Merujuk pada Tabel 1, perolehan skor dari ketiga kepakaran menembus ambang batas kategori sangat valid. Tingginya persentase pada aspek materi (97%) dan bahasa (95%) membuktikan bahwa penyisipan elemen keagamaan tidak mengaburkan substansi ilmu hitung maupun tata bahasa instruksional. Kendati instrumen telah dinyatakan layak, tahap evaluasi (Evaluation) formatif tetap dijalankan. Tindak lanjut penyempurnaan difokuskan pada penyelerasan kutipan ayat agar lebih spesifik dengan konteks permasalahan matematika, sejalan dengan prinsip integrasi oleh (Hariyani, 2013). Kebaruan ini membedakan produk yang dikembangkan dari riset (Siregar et al., 2022) maupun (Suhandri & Syahwela, 2024), di mana integrasi nilai Islam diposisikan sebagai fondasi rancangan, bukan ornamen tambahan. Sementara itu, skor validitas media (94%) mengonfirmasi kapabilitas Wix dalam membangun modul digital, menguatkan temuan (Hakim et al., 2025) dan (Suanah, 2019).

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi Produk

No.	Jenis Validasi		Persentase (%)	Kriteria
1.	Validasi Materi	Ahli	97%	Sangat valid
2.	Validasi Media	Ahli	94%	Sangat valid
3.	Validasi Bahasa	Ahli	95%	Sangat valid

Fase esensial berikutnya adalah tahap implementasi (Implementation) di lapangan guna mengukur kepraktisan produk dari sudut pandang peserta didik. Uji coba ini dilakukan secara bertahap di SMP Bakti Nusantara 666, bermula dari skala kecil hingga skala besar. Perolehan skor respons peserta didik disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Kepraktisan Produk

No.	Jenis Uji Coba	Persentase (%)	Kriteria
1.	Skala Kecil	85%	Sangat Praktis
2.	Skala Besar	81%	Sangat Praktis

Hasil pada Tabel 2 mengindikasikan bahwa produk sangat mudah dioperasikan, sejalan dengan temuan (Fitriana et al., 2022) mampu menekan kendala operasional. Hal paling krusial dari temuan implementasi ini adalah munculnya kendala teknis nyata yang luput terdeteksi pada uji pakar. Saat uji coba skala besar berlangsung, ditemukan latensi ukuran huruf serta gangguan akses imbas dari serangan siber skrip Polyfill.io. Tantangan ini langsung ditindaklanjuti dalam tahap evaluasi (*Evaluation*) akhir melalui penelusuran kode khusus (*custom code*) dan penghapusan skrip yang terinfeksi. Resolusi langsung di lapangan ini membuktikan bahwa tahap evaluasi dalam model ADDIE memegang peranan vital untuk menyempurnakan ketahanan media digital pada kondisi penggunaan nyata.

Secara keseluruhan, penelitian menghasilkan bahan ajar matematika berbasis web yang sangat valid dan sangat praktis. Temuan tersebut menjawab tujuan penelitian mengenai pengembangan produk serta penilaian validitas dan kepraktisannya. Produk memiliki karakteristik yang membedakannya dari penelitian terdahulu karena menggabungkan pemanfaatan Wix, bahan ajar berbasis web, materi bilangan berpangkat, dan integrasi nilai-nilai Islam dalam satu produk. Selain itu, validitas dan kepraktisan produk tidak terlepas dari proses penyempurnaan selama pengembangan. Masukan validator dan hasil penggunaan langsung oleh peserta didik menghasilkan beberapa perbaikan sebelum produk dinyatakan sebagai hasil akhir pengembangan. Dengan demikian, kontribusi penelitian ini tidak hanya berupa produk yang memenuhi kriteria valid dan praktis, tetapi juga menunjukkan bahwa pengembangan bahan ajar berbasis web yang mengintegrasikan nilai-nilai Islam memerlukan penyesuaian berkelanjutan antara kebutuhan pembelajaran, isi matematika, konteks keislaman, pengalaman pengguna, dan kondisi teknis produk.

Kesimpulan

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan bahan ajar matematika berbasis web terintegrasi nilai-nilai Islam pada materi Bilangan Berpangkat melalui penerapan siklus model ADDIE. Hasil pengujian membuktikan bahwa bahan ajar yang dirancang memiliki tingkat kelayakan yang sangat valid

berdasarkan penilaian dari ahl materi, media, dan bahasa. Selain itu, bahan ajar ini juga tergolong sangat praktis untuk dioperasikan berdasarkan respons positif dari peserta didik pada tahap uji coba skala kecil maupun besar. Integrasi elemen nilai-nilai Islam tidak hanya interaktif dan memusatkan fokus peserta didik, tetapi juga mengakomodasi pembinaan moral secara natural. Proses penyempurnaan selama uji coba lapangan terutama pada serangan siber secara *real-time*, menegaskan bahwa produk ini perlu dilakukan pengecekan berkala. Secara keseluruhan, bahan ajar berbasis web ini dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran inovatif yang relevan dengan tuntutan abad ke-21 sekaligus selaras dengan kebutuhan institusi pendidikan berbasis keislaman. Produk dapat diakses secara publik melalui tautan berikut:

<https://sitifatimah180817.wixsite.com/bilanganberpangkat>

Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sunan Gunung Djati Bandung atas dukungan akademik yang diberikan. Apresiasi juga disampaikan kepada pihak SMP Bakti Nusantara 666 atas izin dan kerja samanya selama proses pengumpulan data, serta kepada para tim pakar (validator) yang telah memberikan evaluasi konstruktif demi penyempurnaan bahan ajar ini.

Referensi

- Arif, A. (2019). Rancang Bangun E-learning Berbasis Wix Pada Mata Kuliah Seni Musik Prodi PGSD Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa. *Jurnal JPSPD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar)*, 6(1), 21–27. <http://dx.doi.org/10.26555/jpsd>
- Fitrah, M., & Kusnadi, D. (2022). Integrasi nilai-nilai islam dalam membelajarkan matematika sebagai bentuk penguatan karakter peserta didik. *Jurnal Eduscience (JES)*, 09, No. 1(1), 152–167. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i1.2550>
- Fitriana, C. E., Murni, A., & Maimunah. (2022). Pengembangan bahan ajar berbasis web pada materi SPLDV untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3071–3083. <https://doi.org/10.24014/menara.v12i2.418>
- Hakim, A. R., Ramadhanti, O., Bijani, H. L., Azmi, M. P., & Nufus, H. (2025). Integrating islamic values into mathematics student worksheets: Validity study on exponents and radicals. *LINEAR: Journal of Mathematics Education*, 6(2), 198–211. <https://doi.org/10.32332/w00bfe09>

- Hariyani, O. M. (2013). Berintegrasi Nilai-nilai Islam. *Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Pengembangan Masyarakat Islam*, 12(2).
- Hikmah, A., Imamuddin, M., Risnawita, & Rahmat, T. (2025). Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Terintegrasi Nilai-Nilai Islam. *TA'DIBAN: Journal of Islamic Education*, 5(2), 89–104.
<https://ojs.institutridayatullahbatam.ac.id/index.php/tadibanjournals/article/view/263>
- Milah, A. M., Susilawati, W., Widiastuti, T. T., & Ariany, R. L. (2022). Adaptasi teknologi dalam pembelajaran matematika. *Gunung Djati Conference S Eries*, 12, 73–79.
<https://doi.org/10.15575/gdcs.v12i.714>
- Rabbani, M. I., Jihad, A., & Juariah. (2022). Urgensi Media Pembelajaran terhadap Pembelajaran Matematika di Sekolah The Urgency of Learning Media on Mathematics Learning in Schools. *Gunung Djati Conference Series*, 12, 50–54.
<https://doi.org/10.15575/gdcs.v12i.709>
- Siregar, R., Ananda, R., & Afri, L. D. (2022). Jurnal Pendidikan Matematika Jurnal Pendidikan Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 142–156.
<https://doi.org/10.1089/relevan.v2i5.586>
- Suanah, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Web Desain Wix Materi Bangun Ruang Matematika SD Kelas V. *Proceedings of The ICECRS*, 2(1), 243–252.
<https://doi.org/10.21070/picecrs.v2i1.2412>
- Suhandri, S., & Syahwela, M. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Terintegrasi Keislaman untuk Menumbuhkan Karakter Siswa SMP. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 926–937.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.2228>
- Wati, I. F., Yuniawatika, Y. Y., & Murdiah, S. (2020). Analisis Kebutuhan Terhadap Bahan Ajar Game Based Learning Terintegrasi Karakter Kreatif. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 10(2).
<https://doi.org/10.21831/jpk.v10i2.31880>
- Yuniati, S., Sari, A., & Wapajarna, W. (2024). Modul Matematika Berbasis Introduction, Connection, Application, Reflection, Extension (ICARE) Terintegrasi Nilai Keislaman di SMA/MA Pekanbaru. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 7(3), 253.
<https://doi.org/10.24014/juring.v7i3.26212>