

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL BERBASIS WEB
INTERAKTIF "SULTAN NYASAR" UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN
ZAKAT SISWA KELAS V SD**

Ina Ainun Nazma¹, Syifa Aulia Nurhaniyah², Zaskia Aulia³, Ani Nur Aeni⁴
1, 2, 3, 4 Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Pendidikan Indonesia)

1inaainunnazma@upi.edu, 2syifaaulianurhaniyah@upi.edu, 3zaskiaaulia@upi.edu,
4aninuraeni@upi.edu

ABSTRACT

This research was motivated by the low understanding of fifth-grade students at SDN Tegalkalong, Sumedang Regency, West Java, in calculating zakat (Islamic tithe), both zakat fitrah and zakat mal. The objectives were to develop the SULTAN NYASAR interactive web-based digital learning media and to test its effectiveness. The research employed Research and Development (R&D) with the ADDIE model, combined with a pre-experimental one-group pretest-posttest design. Thirty fifth-grade students (11 male, 19 female) participated. Instruments included a pretest and posttest (each consisting of 10 multiple-choice questions) and a response questionnaire. Data were analyzed using paired t-test and N-Gain. Results showed a significant improvement: mean pretest score = 56.8, mean posttest score = 86.2 (N-Gain = 0.72, high category). Expert validation results showed high validity (content expert: 93.75%; media expert: 92.5%). The website was developed purely using Visual Studio Code (HTML, CSS, JavaScript), with coding assistance from AI DeepSeek. The audio recitations were recorded by the researchers themselves, and the background music for the memorization song was downloaded from Google. The features include a user guide aligned with Fiqh learning outcomes (understanding voluntary fasting, zakat, infaq, alms, gifts, halal and haram food and drink), comprehensive material with audio recitations and a memorization song, seven types of zakat calculators, two interactive games, and a Q&A section. The study concludes that SULTAN NYASAR is valid, practical, and effective for teaching zakat calculation in elementary Islamic education.

Keywords: Digital Learning Media, PAI Learning; Zakat Understanding

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya pemahaman siswa kelas V SDN Tegalkalong, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, dalam menghitung zakat (fitrah dan mal). Tujuan penelitian adalah mengembangkan media pembelajaran digital berbasis web interaktif SULTAN NYASAR dan menguji efektivitasnya. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE dan desain pre-eksperimen one-group pretest-posttest. Subjek berjumlah 30 siswa kelas V (11 laki-laki, 19 perempuan). Instrumen yang digunakan adalah pretest dan posttest (masing-masing 10 soal pilihan ganda) serta angket respons siswa. Data dianalisis menggunakan uji t berpasangan dan N-Gain. Hasil menunjukkan

peningkatan signifikan: nilai rata-rata pretest = 56,8, posttest = 86,2 (N-Gain = 0,72, kategori tinggi). Hasil validasi ahli menunjukkan kelayakan tinggi (ahli materi: 93,75%; ahli media: 92,5%). Website dikembangkan murni menggunakan Visual Studio Code (HTML, CSS, JavaScript) dengan bantuan AI DeepSeek dalam penulisan kode. Audio bacaan Al-Qur'an direkam oleh peneliti sendiri, dan musik latar lagu penghafal asnaf diunduh dari Google. Fitur website meliputi panduan penggunaan yang selaras dengan capaian pembelajaran Fikih (memahami puasa sunah, zakat, infak, sedekah, hadiah, makanan halal haram), materi komprehensif dengan audio dan lagu, tujuh jenis kalkulator zakat, dua permainan interaktif, dan rubrik tanya jawab. Simpulan penelitian ini adalah bahwa SULTAN NYASAR valid, praktis, dan efektif untuk pembelajaran perhitungan zakat di pendidikan dasar Islam.

Kata Kunci: Media Pembelajaran Digital, Pembelajaran PAI, Pemahaman Zakat

A. Pendahuluan

Di era transformasi digital saat ini, Pendidikan Agama Islam (PAI) di sekolah dasar menghadapi tantangan signifikan dalam menyampaikan konsep-konsep agama yang abstrak seperti zakat. Zakat sebagai rukun Islam keempat memiliki dimensi spiritual (habl min Allah) dan sosial-ekonomi (habl min an-nas). Allah SWT berfirman dalam Al-Qur'an Surah At-Taubah ayat 103:

*خُذْ مِنْ أَمْوَالِهِمْ صَدَقَةً تُطَهِّرُهُمْ وَتُزَكِّيهِمْ بِهَا
وَصَلِّ عَلَيْهِمْ ۗ إِنَّ صَلَاتَكَ سَكَنٌ لَهُمْ ۗ وَاللَّهُ
سَمِيعٌ عَلِيمٌ*

Artinya: "Ambillah zakat dari sebagian harta mereka, dengan zakat itu kamu membersihkan dan mensucikan

mereka, dan berdoalah untuk mereka. Sesungguhnya doa kamu itu menjadi ketenteraman jiwa bagi mereka. Dan Allah Maha Mendengar lagi Maha Mengetahui." (Q.S. At-Taubah: 103).

Ayat ini menegaskan bahwa zakat tidak hanya membersihkan harta tetapi juga menyucikan jiwa. Mengajarkan zakat kepada siswa sejak dini memiliki banyak manfaat, antara lain: (1) menumbuhkan kesadaran berbagi dan kepedulian terhadap sesama, (2) melatih kedisiplinan dalam beribadah, (3) membangun karakter jujur dan bertanggung jawab, (4) mengasah kemampuan numerasi melalui perhitungan nishab dan kadar zakat, serta (5) mempersiapkan generasi yang melek literasi zakat.

Penerapan media digital dalam pembelajaran PAI menjadi keniscayaan di abad ke-21. Media

digital seperti website interaktif memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, fleksibel, dan berpusat pada siswa (*student-centered*). Dalam konteks materi zakat yang bersifat abstrak dan membutuhkan perhitungan numerik, media digital berperan sebagai jembatan antara konsep teoritis dan aplikasi praktis. Beberapa keunggulan penerapan media digital dalam pembelajaran PAI antara lain; visualisasi interaktif membantu siswa memahami konsep yang sulit, simulasi langsung memberikan pengalaman konkret, gamifikasi meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa, audio mengakomodasi gaya belajar auditori, serta fleksibilitas akses mendukung pembelajaran mandiri di rumah.

Dalam capaian pembelajaran (CP) PAI fase C (kelas V-VI) pada elemen Fikih, salah satu capaian yang harus dikuasai siswa adalah: "*Memahami puasa sunah, zakat, infak, sedekah, hadiah, makanan, dan minuman yang halal dan haram.*" Khusus untuk zakat, infak, dan sedekah, siswa dituntut tidak hanya memahami definisi tetapi juga mampu membedakan jenis-enisnya, menghitung zakat secara sederhana,

serta menunjukkan sikap peduli sosial.

Namun, berdasarkan observasi awal di SDN Tegalkalong, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, ditemukan bahwa siswa kelas V mengalami kesulitan dalam memahami materi zakat, khususnya dalam menghitung nishab (batas minimal), haul (masa kepemilikan), dan besaran zakat mal (2,5% dari harta), serta zakat fitrah (2,5 kg bahan makanan pokok). Siswa hanya mampu menghafal definisi tetapi tidak mampu mengaplikasikan operasi aritmatika pada soal-soal zakat. Akibatnya, capaian pembelajaran pada elemen zakat belum optimal. Masalah inti terletak pada kurangnya media pembelajaran interaktif yang berorientasi praktik. Guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan lembar kerja siswa yang bersifat tekstual. Perhitungan zakat membutuhkan pemahaman agama sekaligus kemampuan numerasi dasar. Tanpa simulasi kontekstual, siswa cenderung pasif. Kesulitan serupa juga ditemukan di berbagai sekolah dasar lain di Indonesia (tambahkan kutipan).

Berdasarkan kebutuhan tersebut, penelitian ini mengembangkan sebuah media

pembelajaran digital berbasis website dengan nama SULTAN NYASAR (Simulasi Perhitungan Zakat untuk Sekolah Dasar), sebuah media pembelajaran digital berbasis web interaktif yang memadukan panduan penggunaan (berisi CP dan TP), materi interaktif (audio bacaan dalil dari suara peneliti, lagu penghafal delapan asnaf, dan musik latar belakang islami), tujuh jenis kalkulator zakat (fitrah, emas&perak, mal, perniagaan, ternak, pertanian, rikaz), dua permainan interaktif (*drag and drop* dan *true or false*), serta menu Q&A yang dihubungkan dengan API keys AI Gemini agar siswa bisa bertanya kepada Amilin Zakat mengenai tata cara berzakat. Tujuan penelitian ini adalah; (a) mengembangkan media pembelajaran digital berbasis web interaktif SULTAN NYASAR untuk pembelajaran perhitungan zakat di kelas V SD, dan (b) menguji efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa sehingga capaian pembelajaran PAI pada elemen zakat dapat tercapai secara optimal.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode *Researcj and Development*

(R&D) dengan model pengembangan ADDIE, yang meliputi lima tahap; *Analysis* (analisis), *Design* (perancangan), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Model ADDIE dipilih karena sistematis, fleksibel, dan memungkinkan perbaikan pada setiap tahap sehingga produk yang dihasilkan berkualitas. Penelitian dilaksanakan di SDN Tegalkalong, Kabupaten Sumedang, Jawa Barat, pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian adalah 30 siswa kelas V yang terdiri atas 11 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan. Subjek dipilih secara purposif berdasarkan nilai pretest yang rendah dan rekomendasi guru PAI.

Tahap Pengembangan Media

1. Tahap analisis (Analysis)

Dilakukan wawancara dengan guru PAI kelas V dan pemberian *pretest*. Hasil *pretest* menunjukkan rata-rata nilai 56,8, yang mengindikasikan pemahaman siswa terhadap materi zakat masih rendah. Siswa kesulitan membedakan zakat fitrah dan zakat mal, serta menghitung nishab dan haul. Analisis dokumen kurikulum juga dilakukan untuk memastikan kesesuaian materi dengan Capaian

Pembelajaran (CP) Fikih fase C, yaitu memahami puasa sunah, zakat, infak, sedekah, hadiah, serta makanan dan minuman halal dan haram.

2. Tahap Perancangan (Design)

Dirancang *wireframe* website yang mencakup alur navigasi, tampilan antarmuka, logika kalkulator, dan mekanisme permainan. Fitur yang dirancang meliputi: (a) tampilan chat Sultan nyasar menampilkan karakter Sultan nyasar yang kebingungan mengelola hartanya yang terlalu banyak, sebagai pengantar untuk memotivasi siswa belajar zakat, (b) tampilan biodata peserta didik untuk mengisi identitas siswa dan mencatat skor yang telah diperoleh selama menggunakan media, (c) menu panduan yang berisi capaian pembelajaran (CP) dan tujuan pembelajaran (TP) yang selaras dengan kurikulum PAI pada fase C, (d) menu materi yang memuat sub menu: definisi dan fungsi zakat, dalil tentang zakat (dilengkapi audio bacaan Al-Quran hasil rekaman peneliti), delapan jenis-jenis zakat dan pembahasannya, syarat wajib zakat dan pembahasannya, delapan golongan penerima zakat (asnaf) disertai lagu penghafal, (e) tujuh jenis kalkulator zakat meliputi zakat fitrah,

zakat mal, zakat emas&perak, zakat ternak, zakat pertanian, dan zakat rizak, (f) dua permainan interaktif yaitu menu game *drag and drop* dan *true or false*, (g) Q&A Amilin zakat terintegrasi dengan API Keys Gemini AI, memungkinkan siswa bertanya mengenai zakat secara mandiri dan mendapatkan jawaban otomatis dari system layaknya mesin pencari atau asisten AI, (h) menu tim pengembang yang menampilkan profil peneliti dan contributor pengembangan media.

3. Tahap Pengembangan (Development)

Website dibangun menggunakan Visual Studio Code dengan Bahasa pemrograman HTML, CSS, dan JavaScript. Seluruh kode ditulis secara mandiri oleh peneliti dengan bantuan AI DeepSeek untuk debugging dan optimalisasi fitur. Desain antarmuka dibuat langsung dengan CSS tanpa menggunakan aplikasi desain visual. Audio bacaan Al-Qur'an (dalil) direkam sendiri oleh peneliti menggunakan perekam suara dan diunggah dalam format MP3. Music latar belakang website dan lagu penghafal asnaf diunduh dari situs penyedia music gratis yang sah, kemudian diedit dan diintegrasikan menggunakan elemen audio HTML5.

Setelah produk selesai, dilakukan validasi oleh dua orang ahli: (1) ahli materi, yaitu guru PAI kelas V SDN Tegalkalong (2) ahli media, yaitu wali kelas V SDN Tegalkalong. Instrument validasi berupa lembar penilaian dengan skala *likert* 1-4 yang mencakup 20 deskriptor untuk masing-masing ahli. Hasil validasi ahli materi menunjukkan presentase 93,75% (kategori sangat valid), sedangkan ahli media 92,5% (kategori sangat valid). Masukan dari validator digunakan untuk merevisi produk sebelum diimplementasikan.

4. Tahap Implementasi (Implementation)

Media sultan nyasar diimplementasikan dalam dua kali pertemuan (2x35 menit). Pertemuan pertama, siswa mengeksplorasi panduan penggunaan dan materi pembelajaran. Pertemuan kedua, siswa menggunakan kalkulator zakat, bermain permainan interaktif, dan mengerjakan *posttest*.

Sebelum implementasi, siswa diberikan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal. Setelah implementasi, siswa mengerjakan *posttest* dengan soal yang sama (10 butir pilihan ganda, skor 0-100).

5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Evaluasi dilakukan secara formatif (pada setiap tahap pengembangan) dan sumatif (membandingkan hasil *pretest* dan *posttest*). Data yang dikumpulkan meliputi; hasil validasi ahli (dianalisis secara deskriptif presentase), nilai *pretest* dan *posttest* (dianalisis menggunakan uji t berpasangan dan N-Gain), hasil angket respons siswa (dianalisis dengan statistik deskriptif).

Teknik Analisis Data

Data statistik deskriptif (rata-rata, median, standar deviasi, nilai minimum, maksimum) dihitung menggunakan Microsoft Excel. Uji normalitas data menggunakan Shapiro-Wilk (SPSS versi 26) menunjukkan data berdistribusi normal ($p > 0,05$). Oleh karena itu, uji hipotesis dilakukan dengan uji t berpasangan (*paired t-test*) pada taraf signifikansi 0,05. Peningkatan pemahaman siswa dihitung menggunakan rumus N-Gain:

$$N-Gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimal - skor\ pretest}$$

Dengan kategori: tinggi ($g > 0,7$), sedang ($0,3 \leq g \leq 0,7$), rendah ($g < 0,3$).

C. Hasil dan Pembahasan

Sebelum diimplementasikan, media SULTAN NYASAR divalidasi oleh ahli materi dan ahli media. Ahli materi adalah guru PAI kelas V SDN Tegalkalong (Nur Saparina, S.Pd.), sedangkan ahli media adalah wali kelas V (Enyane S.E., S.Pd., Gr.). Instrumen validasi menggunakan skala Likert 1–4 dengan 20 deskriptor untuk masing-masing ahli. Hasil validasi disajikan pada Tabel 1 dan Tabel 2.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi (Guru PAI)

Ahli Materi		
Aspek	Persentase	Kategori
Kesesuaian Materi	95%	Valid
Sajian Materi	90%	Valid
Penulisan	95%	Valid
Dampak Baik	95%	Valid
Rata-rata	93,75%	Sangat Valid

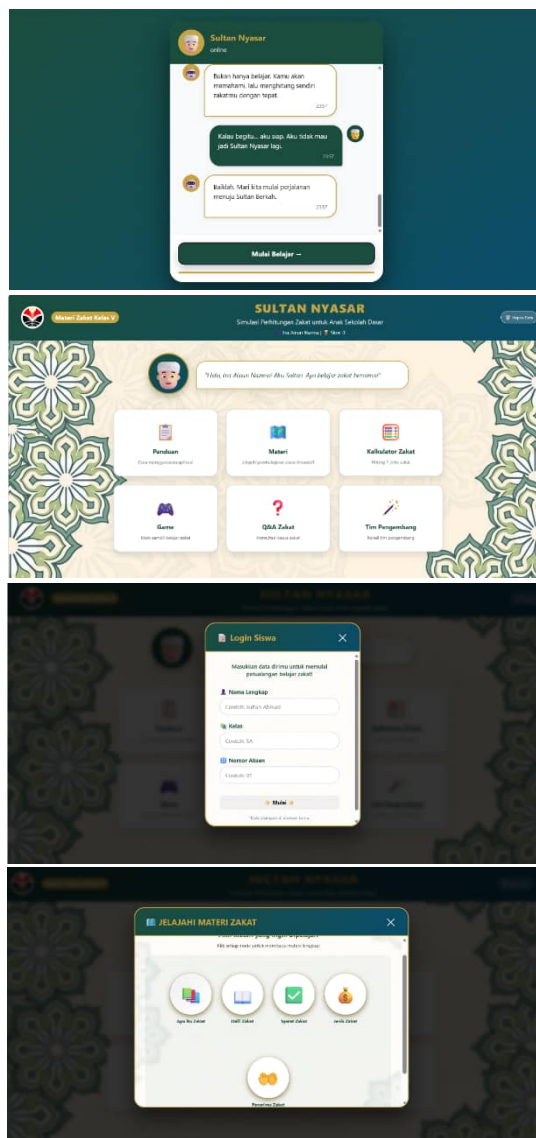
Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Media (Wali Kelas V)

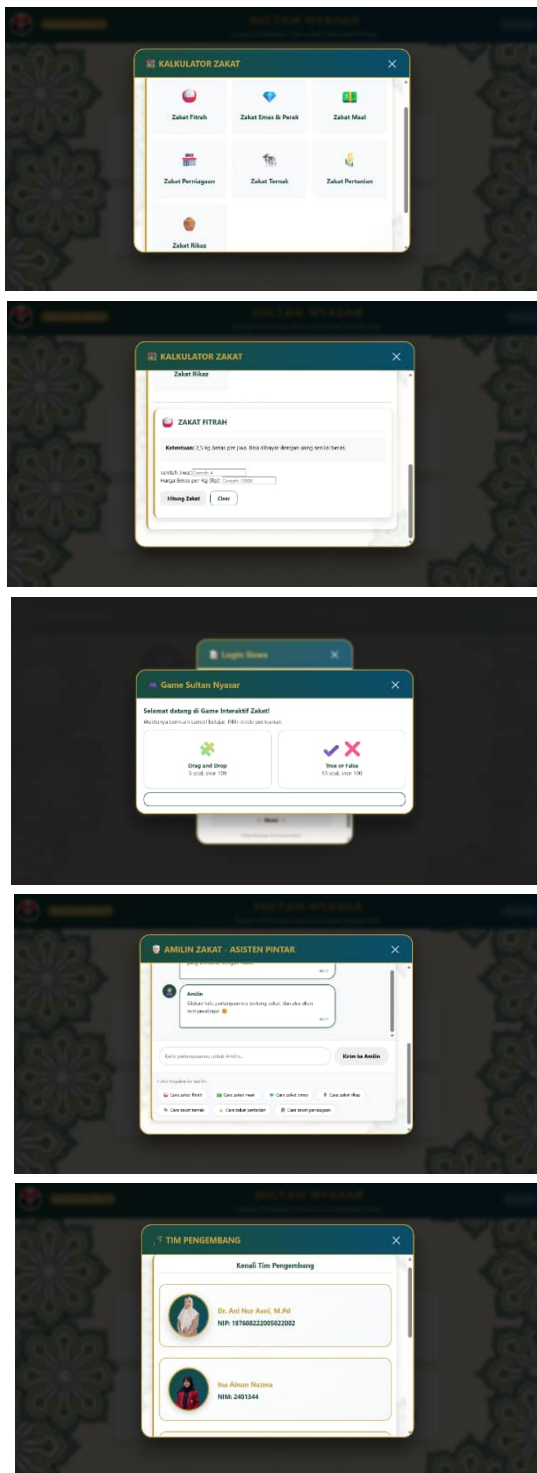
Ahli Media		
Aspek	Persentase	Kategori
Kesesuaian Produk	90%	Valid
Tampilan Produk	95%	Valid
Penulisan	90%	Valid
Dampak Baik	95%	Valid
Rata-rata	92,5%	Sangat Valid

Hasil validasi menunjukkan bahwa media SULTAN NYASAR berada pada kategori sangat valid dan layak

digunakan. Ahli materi memberikan nilai 93,75% dengan catatan perbaikan kecil pada redaksi soal, sedangkan ahli media memberikan nilai 92,5% dengan saran penambahan petunjuk penggunaan. Seluruh saran telah direvisi sebelum implementasi.

Berikut adalah tampilan antarmuka media SULTAN NYASAR yang dikembangkan.





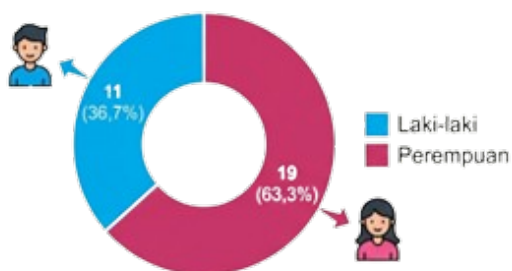
Gambar 1 Gambar Produk Media Sultan Nyasar

Berikut adalah dokumentasi kegiatan implementasi media SULTAN NYASAR di kelas V SDN Tegalkalong.

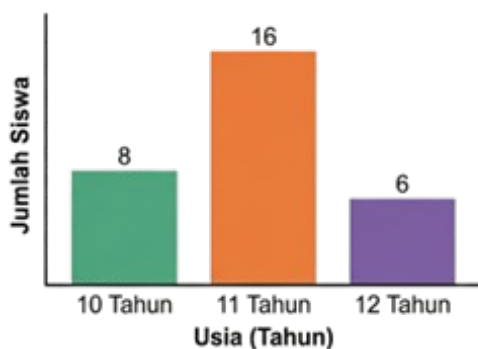


Gambar 2 Implementasi Media SULTAN NYASAR di Kelas V SDN Tegalkalong

Penelitian melibatkan 30 siswa kelas V SDN Tegalkalong yang terdiri atas 11 siswa laki-laki (36,7%) dan 19 siswa perempuan (63,3%). Usia siswa berkisar antara 10–12 tahun, dengan rincian usia 10 tahun (8 siswa), 11 tahun (16 siswa), dan 12 tahun (6 siswa).



Gambar 3 Distribusi Responden berdasarkan Jenis Kelamin (N=30)



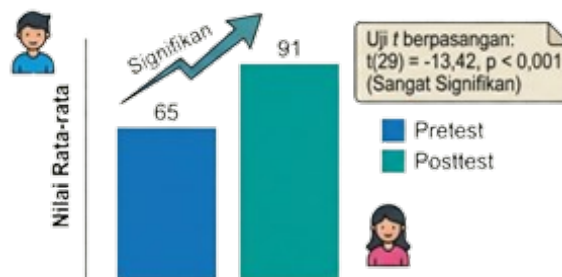
Gambar 4 Distribusi Responden berdasarkan Usia (Tahun) (N=30)

Tabel 3. Perbandingan Nilai *Pretest* dan *Posttest* (N=30)

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-rata	56,8%	86,2
Median	57,0%	87,0
Standar Deviasi	11,8%	7,8
Minimum	34%	70
Maksimum	75%	97

Tabel 3 menunjukkan bahwa setelah menggunakan media SULTAN

NYASAR, terjadi peningkatan yang signifikan pada pemahaman siswa. Rata-rata nilai meningkat sebesar 29,4 poin (dari 56,8 menjadi 86,2). Standar deviasi menurun dari 11,8 menjadi 7,8, mengindikasikan kemampuan siswa menjadi lebih merata. Nilai minimum naik dari 34 menjadi 70, dan maksimum dari 75 menjadi 97, menandakan seluruh siswa mengalami peningkatan.

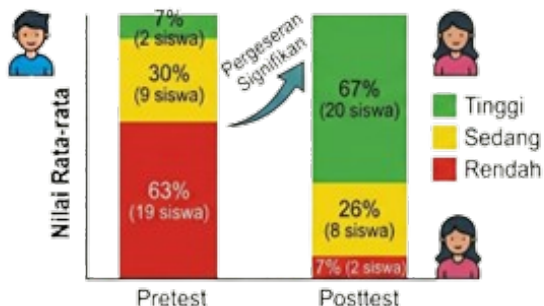


Gambar 5 Distribusi Responden berdasarkan Usia (Tahun) (N=30)

Uji normalitas Shapiro-Wilk menunjukkan data pretest dan posttest berdistribusi normal ($p > 0,05$). Uji t berpasangan menghasilkan nilai $t(29) = -13,42$ dengan $p < 0,001$, yang berarti terdapat perbedaan sangat signifikan antara pretest dan posttest. Dengan demikian, hipotesis penelitian diterima: media SULTAN NYASAR efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap perhitungan zakat.

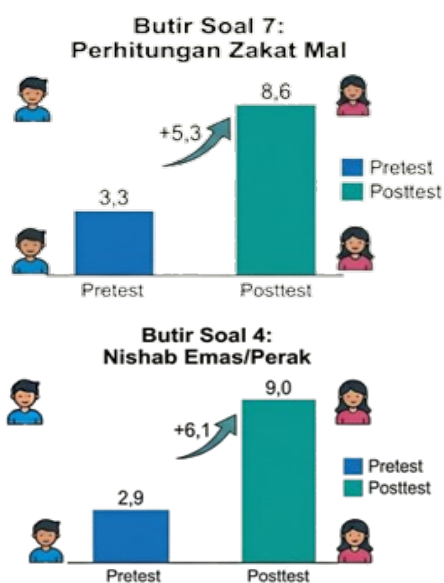
N-Gain dihitung sebesar 0,72, termasuk kategori tinggi ($g > 0,7$). Ini

berarti media SULTAN NYASAR sangat efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.



Gambar 6 Distribusi Pemahaman (Pretest vs Posttest)

Gambar 5 memperlihatkan pergeseran yang dramatis. Sebelum intervensi, mayoritas siswa (63%) berada pada kategori rendah, dan hanya 7% pada kategori tinggi. Setelah menggunakan SULTAN NYASAR, sebanyak 67% siswa mencapai kategori tinggi, dan hanya 7% yang masih berada pada kategori rendah.



Gambar 7 Peningkatan Setiap Butir Soal Keterampilan Prosedural (N=30)

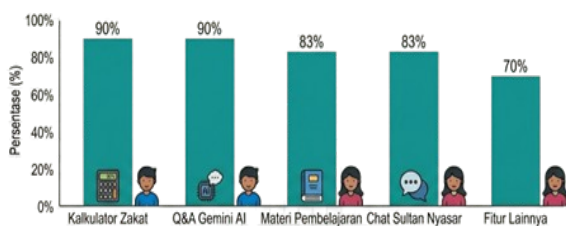
Analisis terhadap setiap butir soal menunjukkan bahwa peningkatan tertinggi terjadi pada butir soal yang memerlukan keterampilan prosedural, yaitu butir 4 (nishab emas dan perak: pretest 2,9 di dalam posttest menjadi 9,0) dan butir 7 (perhitungan zakat mal: pretest 3,3 di dalam posttest menjadi 8,6). Hal ini menunjukkan bahwa fitur kalkulator zakat dan permainan interaktif sangat berperan dalam meningkatkan kemampuan hitung siswa.

Setelah implementasi, siswa mengisi angket respons (skala Likert 1-4). Hasilnya disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Angket Respons Siswa (N=30)

Pernyataan	Rata-rata	Kategori
Fitur chat Sultan Nyasar membuat saya tertarik belajar zakat	3,9	Sangat Baik
Biodata dan pencatatan skor membantu melihat kemajuan belajar	3,8	Sangat Baik
Panduan (CP/TP) membantu memahami tujuan pembelajaran	3,8	Sangat Baik
Materi (definisi, dalil audio, lagu asnaf) disajikan jelas	3,9	Sangat Baik
Tujuh kalkulator zakat membantu berlatih	4,0	Sangat Baik
Permainan drag and drop dan true/false menyenangkan	3,9	Sangat Baik
Q&A Amilin Zakat (Gemini AI)	4,0	Sangat Baik

membantu bertanya dan memahami		
Saya ingin menggunakan website ini lagi di rumah	4,0	Sangat Baik
Rata-rata Keseluruhan	3,91	Sangat Baik



Gambar 8 Distribusi Respons Siswa

Media SULTAN NYASAR yang dikembangkan menggunakan Visual Studio Code (HTML, CSS, JavaScript) dengan bantuan AI DeepSeek terbukti efektif meningkatkan pemahaman perhitungan zakat siswa kelas V SDN Tegal Kalong. Peningkatan rata-rata nilai dari 56,8 menjadi 86,2 dengan N-Gain 0,72 (kategori tinggi) menunjukkan bahwa media ini mampu menjembatani kesenjangan antara pengetahuan teoretis dan keterampilan praktis. Keberhasilan ini tidak terlepas dari fitur-fitur inovatif yang dirancang, seperti fitur chat interaktif "Sultan Nyasar" yang membangkitkan minat siswa melalui narasi karakter yang kebingungan mengelola harta, fitur biodata dan pencatatan skor yang memberikan motivasi intrinsik, serta menu panduan yang memuat capaian pembelajaran

(CP) dan tujuan pembelajaran (TP) yang memberi arah belajar yang jelas. Fitur tujuh kalkulator zakat mendapat respons tertinggi dari siswa (90% "Sangat Baik"). Siswa tidak hanya membaca materi tetapi secara aktif memasukkan angka dan melihat hasil perhitungan, sehingga memperkuat pemahaman prosedural. Temuan ini mendukung hasil penelitian Asrizal dkk. (2021) serta Wijaya dan Suryani (2021) yang menyatakan bahwa simulasi interaktif efektif untuk meningkatkan keterampilan prosedural. Selain itu, permainan *drag and drop* dan *true/false* memberikan umpan balik langsung yang mampu mengoreksi miskonsepsi siswa, misalnya anggapan bahwa zakat mal harus dikeluarkan setiap bulan, padahal haul zakat mal adalah satu tahun. Hal ini sejalan dengan temuan Purnama dan Wulandari (2023) bahwa gamifikasi dengan umpan balik langsung efektif untuk perubahan konseptual. Fitur Q&A Amilin Zakat yang terintegrasi dengan API Keys Gemini AI merupakan kebaruan dalam penelitian ini. Siswa dapat bertanya secara bebas dan mandiri, dan sistem AI menjawab secara otomatis dengan fokus pada zakat, infak, sedekah,

serta implementasinya di rumah. Respons siswa terhadap fitur ini sangat positif (90% "Sangat Baik"), menunjukkan potensi besar pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran PAI. Secara lebih luas, penelitian ini memperkuat pentingnya penerapan media digital dalam PAI, terutama melalui visualisasi interaktif, simulasi langsung, gamifikasi, pemanfaatan audio dan lagu, serta fleksibilitas akses. Hal ini sejalan dengan pandangan Nugraha dan Suherman (2024) serta Hakim dan Nurdin (2024) tentang efektivitas kombinasi elemen visual, auditori, dan interaktif.

Dukungan terhadap kelayakan media juga diperkuat oleh hasil validasi ahli yang sangat valid, yaitu 93,75% dari ahli materi (guru PAI) dan 92,5% dari ahli media (wali kelas). Validator mengapresiasi kelengkapan fitur, kesesuaian dengan capaian pembelajaran, serta desain yang menarik dan mudah digunakan. Media ini juga mengintegrasikan nilai-nilai Islam, seperti melalui chat Sultan Nyasar yang mengajarkan bahwa harta adalah amanah yang harus dikelola dengan baik, serta kutipan QS At-Taubah:103 yang mengingatkan bahwa zakat membersihkan harta dan

menyucikan jiwa. Fitur Q&A berbasis AI juga dapat digunakan siswa untuk mengeksplorasi lebih dalam nilai-nilai tersebut.

Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain sampel yang relatif kecil (30 siswa) dan hanya berasal dari satu sekolah, waktu implementasi yang singkat (dua pertemuan), serta pengukuran yang hanya fokus pada aspek kognitif. Namun, hasil positif yang diperoleh mengindikasikan bahwa media SULTAN NYASAR berpotensi untuk diimplementasikan secara lebih luas. Guru PAI disarankan menggunakan media ini sebagai pelengkap pembelajaran di kelas maupun untuk penugasan mandiri di rumah. Penelitian lanjutan perlu melibatkan sampel yang lebih besar dan beragam, menggunakan desain longitudinal, serta mengukur dampak media terhadap pembentukan karakter dan praktik zakat siswa dalam kehidupan sehari-hari.

Kesimpulan

Media pembelajaran digital berbasis web interaktif SULTAN NYASAR berhasil dikembangkan dan terbukti efektif meningkatkan pemahaman perhitungan zakat siswa kelas V SDN

Tegalkalong. Peningkatan nilai rata-rata dari 56,8 menjadi 86,2 dengan N-Gain 0,72 (kategori tinggi) serta hasil validasi ahli materi (93,75%) dan ahli media (92,5%) yang sangat valid menegaskan kelayakan media ini. Kontribusi penelitian ini adalah tersedianya media pembelajaran PAI inovatif yang mengintegrasikan tujuh kalkulator zakat, gamifikasi, dan Q&A berbasis Gemini AI, sekaligus menjadi model pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pendidikan dasar Islam. Keterbatasan penelitian meliputi sampel terbatas (30 siswa, satu sekolah) dan waktu implementasi singkat. Penelitian lanjutan disarankan melibatkan sampel lebih besar, desain longitudinal, serta pengukuran dampak terhadap karakter dan praktik zakat siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, A. N., Hermawan, D., Aiska, F., & Ulfana, K. (2025). Pengembangan video pembelajaran berbasis AI "LARAS" dalam Surah Al-Kausar pada pembelajaran PAI kelas 2 SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 569–583.
- Aeni, A. N., Juneli, J. A., Indriani, E., Septiyanti, I. N., & Restina, R. (2022). Penggunaan E-Book KIJUBI (Kisah Takjub Nabi) dalam meningkatkan pemahaman siswa SD kelas V terhadap keteladanan Nabi Muhammad SAW. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 6(4), 1214.
- Aeni, A. N., Khairunnisa, K., Lestari, L. R., & Ramadhina, R. (2023). Penggunaan MIPA (Media Interaktif Petualangan Ali) berbasis Articulate Storyline 3 sebagai media pembelajaran PAI untuk materi dakwah di SD kelas 6. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(2), 827.
- Aeni, A. N., Marhamah, A. A., Yasmin, E. A., & ... (2023). Pemanfaatan Linktree sebagai media pembelajaran PAI untuk meningkatkan pemahaman zakat bagi siswa kelas 6 SD. *Journal on Education*, 5(4), 15249–15260.
- Aeni, A. N., & ... (2025). Pengembangan video animasi MUALA (Murrotal Al-A'la) tentang Surat Al-A'la pada pembelajaran PAI kelas 6 SD. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 1-10.
- Andriyani, Y., Safitri, N., & Yuniar, Y. (2024). Penggunaan media interaktif Baamboozle terhadap motivasi belajar siswa sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(4), 816–824.
- Asrizal, A., Festiyed, F., & Sumarmin, R. (2021). The effect of integrated science learning using web-based learning media on students' critical thinking skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1876(1), 012045.
- Budiarti, D., Arqam, M. L., & Kistoro, H. C. A. (2026). Media Smart Box Zakat: Solusi inovatif untuk

- meningkatkan hasil belajar siswa di SD Negeri Pleret Kidul. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(1), 132-141.
- Hakim, L., & Nurdin, N. (2024). Digital learning media in Islamic education: A systematic literature review. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 21(1), 67-82.
- Khairunnisa, K., Aeni, A. N., & Ismail, A. (2025). Peran media interaktif ClassPoint pada materi sistem pernapasan manusia guna meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik kelas V. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 1-12
- Nugraha, A. R., & Suherman, A. (2024). The effectiveness of web-based interactive media on students' mathematical literacy in Islamic elementary schools. *Al Ibtida: Jurnal Pendidikan Guru MI*, 11(1), 45-58.
- Purnama, S., & Wulandari, A. (2023). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis web untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SD. *Jurnal Basicedu*, 7(3), 1789-1800.
- Rahayu, I., Zamzami, M. A. J., & Nuruzzaman, M. A. (2025). Spirituality Magnetism in the Recitation of the Book of Al-Hikam. **Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar**, *10*(2).
<https://doi.org/10.23969/jp.v10i02.24901>
- Sriwahyuni, W., Aeni, A. N., & Ali, E. Y. (2025). Pengembangan aplikasi PEMALAK sebagai media pembelajaran PAI BP untuk meningkatkan pemahaman siswa kelas V pada materi akhlak. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 4208–4226.
- Wijaya, H., & Suryani, N. (2021). The effectiveness of mobile learning based on gamification to improve students' learning motivation. *International Journal of Interactive Mobile Technologies*, 15(8), 112-125.