

Pengembangan Aplikasi Belajar Berdoa *Berbasis Android* untuk Meningkatkan Keterampilan Berdoa Siswa Di Sekolah Dasar

Nurjanah¹⁾, Ahyar¹⁾, Subhan¹⁾, Ika Irawati¹⁾, Wahyudin¹⁾

¹⁾ STKIP Taman Siswa Bima

*Correspondence: nurjanahsumbawa23@gmail.com

Abstract

The low prayer skills of fifth-grade students at SDN 05 HU'U are caused by limited learning media and the less than optimal use of technology by educators in the learning process. This study aims to develop an Android-based prayer learning application to improve students' prayer skills. This study uses the Research and Development (R&D) method with the Borg & Gall model simplified into eight stages, namely Needs Analysis, Planning, Initial Product Development, Expert Validation, Product Revision, Small Group Trials, Product Revisions, and Field Trials. The product developed is an Android-based prayer learning application using the Mit App Inventor platform to improve students' prayer skills. The research subjects consisted of 25 fifth-grade students of SDN 05 HU'U. The feasibility of the media was evaluated through validation by media experts and material experts, while its effectiveness was measured using a prayer skills test through a pretest and posttest. The results showed that the media obtained a validation score of 90% from media experts and 85% from material experts with a very feasible category. The prayer skills test results showed an increase in students' average score from 67.5 in the pretest to 94.5 in the posttest. Thus, there was an increase of 40%. The N-Gain analysis obtained a value of 0.86, which is considered high, indicating that the Android-based prayer learning application is effective in improving students' prayer skills. Therefore, the Android-based prayer learning application is suitable for use as an innovative digital learning alternative to improve the quality of learning.

Keywords: interactive learning media; Prayer learning application; prayer skills.

Abstrak

Rendahnya keterampilan berdoa siswa pada kelas V di SDN 05 HU'U disebabkan oleh terbatasnya media pembelajaran serta kurang optimalnya tenaga pendidik dalam memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi belajar berdoa *berbasis android* guna meningkatkan keterampilan berdoa siswa. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model Borg & Gall yang disederhanakan menjadi delapan tahapan, yaitu Analisis Kebutuhan, Perencanaan, Pengembangan Produk Awal, Validasi Ahli, Revisi Produk, Uji Coba Kelompok Kecil, Revisi Produk, dan Uji Coba Lapangan. Produk yang dikembangkan berupa aplikasi belajar berdoa *berbasis android* menggunakan platform *Mit App Inventor* untuk meningkatkan keterampilan berdoa siswa. Subjek penelitian terdiri atas 25 siswa kelas V SDN 05 HU'U. Kelayakan media dievaluasi melalui validasi oleh ahli media dan ahli materi, sedangkan efektivitasnya diukur menggunakan tes keterampilan berdoa melalui *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media memperoleh nilai validasi sebesar 90% dari ahli media dan 85% dari ahli materi dengan kategori sangat layak. Tes hasil keterampilan berdoa menunjukkan peningkatan nilai rata-rata siswa dari 67,5 pada *pretest* menjadi 94,5 pada *posttest*. Dengan demikian, terjadi peningkatan sebanyak 40%. Analisis N-Gain memperoleh nilai 0,86 yang termasuk kategori tinggi, sehingga aplikasi belajar berdoa *berbasis android* dinyatakan efektif dalam meningkatkan keterampilan berdoa siswa. Dengan demikian, aplikasi belajar berdoa *berbasis android* layak digunakan sebagai alternatif pembelajaran digital yang inovatif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.

Kata kunci: Aplikasi belajar berdoa; keterampilan berdoa; media pembelajaran interaktif.

Received: 12 Mei 2026; Reviewed: 06 Jun 2026; Accepted: 20 Jun 2026; Available Online: 25 Jun 2026;

@ 2026 Inventor

PENDAHULUAN

Pendidikan dipandang sebagai proses sistematis yang bertujuan mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor peserta didik melalui pengalaman belajar yang terencana sehingga menghasilkan perubahan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai sebagai bekal menghadapi tantangan kehidupan. Salah satu implementasi pendidikan karakter di sekolah adalah penanaman karakter religius

melalui pembiasaan kegiatan keagamaan, seperti membiasakan peserta didik membaca doa sebelum dan sesudah kegiatan, yang dilakukan secara konsisten dengan dukungan lingkungan keluarga, sekolah, dan masyarakat. Pembiasaan yang dilakukan secara berkelanjutan terbukti mampu memperkuat nilai-nilai religius, kedisiplinan, dan perilaku positif peserta didik. Pembiasaan ibadah yang dilakukan secara berkelanjutan terbukti mendukung pembentukan karakter religius, kedisiplinan, serta internalisasi nilai-nilai moral pada anak. (Qistina & Khadijah, 2025; Andie et al., 2026)

Belajar merupakan suatu proses aktif yang menghasilkan perubahan pengetahuan, keterampilan, sikap, dan perilaku melalui pengalaman, interaksi dalam pembelajaran. Hasil belajar tidak hanya mencakup aspek kognitif, tetapi juga afektif dan psikomotor, termasuk kemampuan memahami, menghafal, dan mengamalkan doa-doa harian sebagai bagian dari pembentukan karakter religius (Latuconsina, 2023; Visser et al., 2024).

Dalam pendidikan formal, penanaman nilai religius diwujudkan melalui mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI). Berdasarkan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 peserta didik kelas V diharapkan mampu memahami, menghafal, serta mempraktikkan doa-doa harian. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang mampu mendukung pencapaian kompetensi tersebut secara optimal.

Pembiasaan doa sebenarnya telah diperkenalkan sejak Pendidikan Anak Usia Dini sesuai Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 melalui kegiatan berdoa sebelum dan sesudah beraktivitas. Dengan demikian, tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini yang menyatakan bahwa perkembangan nilai agama dan moral anak dilakukan melalui kegiatan pembiasaan, salah satunya membiasakan anak berdoa sebelum dan sesudah melakukan aktivitas. peserta didik kelas V seharusnya telah memiliki dasar penguasaan doa yang selanjutnya diperkuat melalui pembelajaran PAI di sekolah.

Namun, hasil observasi di SDN 05 HU'U menunjukkan bahwa kemampuan peserta didik dalam menghafal dan mempraktikkan doa-doa harian masih rendah. Berdasarkan wawancara dengan wali kelas V, Ibu Irin Safitri, S.Pd., pada tanggal 4 maret 2026 menunjukkan bahwa dari 25 peserta didik hanya 10 orang yang mampu menghafal doa-doa harian dengan baik, sedangkan 15 peserta didik lainnya masih mengalami kesulitan. Guru juga menyampaikan perlunya media pembelajaran alternatif yang dapat membantu peserta didik belajar secara efektif. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang digunakan belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan belajar peserta didik. Apabila kondisi ini terus berlangsung, maka keterampilan berdoa peserta didik serta pembentukan karakter religius akan sulit berkembang secara optimal.

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, khususnya perangkat berbasis android, memberikan peluang besar untuk menghadirkan media pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif. Android merupakan sistem operasi yang banyak digunakan pada telepon pintar sehingga mudah diakses oleh guru maupun peserta didik.

Media pembelajaran berbasis teknologi digital berperan penting dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dengan menyajikan materi secara lebih interaktif, menarik, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Pengguna aplikasi berbasis android memungkinkan peserta didik belajar secara fleksibel, meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan, serta hasil belajar melalui penyajian materi yang bersifat multimedia dan interaktif. Dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam, aplikasi berbasis android dapat menjadi alternatif media yang efektif untuk membantu peserta didik memahami, menghafal, dan mempraktikkan doa-doa harian secara mandiri maupun terbimbing (Tarsono, et al., 2024; Basyiroh et al., 2024).

Multimedia pembelajaran merupakan media yang mengintegrasikan berbagai elemen seperti teks, gambar, audio, video, animasi, dan interaktivitas untuk mendukung proses pembelajaran. Pengguna multimedia juga terbukti mampu meningkatkan pemahaman konsep, motivasi belajar, keterlibatan peserta didik (student engagement), serta retensi informasi dibandingkan pembelajaran yang hanya menggunakan metode konvensional (Wang et al., 2023).

Penelitian yang dilakukan oleh Ani Nur Aeni dkk. (2022) mengenai Aplikasi BETA (Belajar Dari Peta) : Media Edukasi Doa-Doa Harian Siswa SD Kelas Rendah menunjukkan bahwa aplikasi berbasis android mampu membantu peserta didik menghafal doa-doa harian secara lebih menarik serta meningkatkan motivasi belajar. Penelitian Saputra (2024) mengenai Perancangan Aplikasi Pembelajaran Doa Harian Berbasis Android menghasilkan aplikasi yang dilengkapi materi dan audio sehingga memudahkan anak mempelajari doa-doa harian. Selain itu, penelitian Santika Az Zahra, Ani Nur Aeni, dan Rana Gustian Nugraha mengenai Pengembangan Aplikasi Android ABHA (Ayo Belajar Hari Akhir) menunjukkan bahwa aplikasi android

memperoleh kategori sangat layak berdasarkan validasi ahli serta mendapat respon yang sangat baik dari peserta didik.

Meskipun demikian, hasil kajian terhadap penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar penelitian masih berfokus pada pengembangan media pembelajaran Pendidikan Agama Islam secara umum atau hanya menghasilkan aplikasi tanpa menguji efektivitasnya terhadap peningkatan keterampilan berdoa peserta didik. Selain itu, penelitian yang secara khusus mengembangkan aplikasi belajar doa-doa harian berbasis android untuk peserta didik kelas V Sekolah Dasar dengan menggunakan model penelitian dan pengembangan Borg & Gall masih sangat terbatas. Hal tersebut menunjukkan adanya Research Gap, yaitu belum tersedianya media pembelajaran berbasis android yang secara khusus dirancang untuk meningkatkan keterampilan berdoa peserta didik kelas V SD Sekaligus diuji efektivitasnya melalui pengukuran hasil belajar.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, kebaruan (novelty) penelitian ini terletak pada pengembangan aplikasi belajar berdoa berbasis android yang dirancang sesuai karakteristik peserta didik kelas V Sekolah Dasar menggunakan model penelitian dan pengembangan Borg & Gall. Aplikasi yang dikembangkan mengintegrasikan materi doa-doa harian sesuai capaian pembelajaran Pendidikan Agama Islam, audio pelafalan yang benar, serta gambar ilustratif. Selain menghasilkan produk yang layak digunakan, penelitian ini juga menguji efektivitas aplikasi melalui pretest, posttest, dan analisis N-Gain untuk mengetahui peningkatan keterampilan berdoa peserta didik.

Berdasarkan permasalahan, hasil penelitian terdahulu, serta kesenjangan penelitian tersebut, diperlukan suatu media pembelajaran yang mampu membantu peserta didik mempelajari doa-doa harian secara lebih efektif, menarik, dan mudah digunakan, oleh karena itu penelitian ini menawarkan solusi berupa pengembangan aplikasi belajar berdoa berbasis android yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran alternatif bagi guru maupun peserta didik dalam proses pembelajaran Pendidikan Agama Islam.

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan aplikasi belajar berdoa berbasis android yang layak digunakan sebagai media pembelajaran serta menguji efektivitasnya dalam meningkatkan keterampilan berdoa peserta didik kelas V di SDN 05 HU'U.

METODE

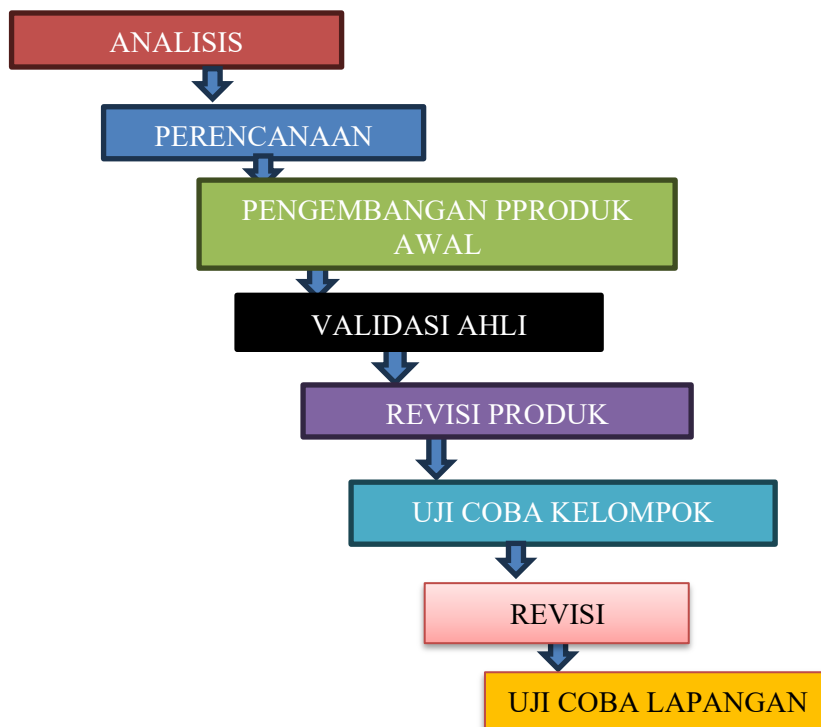
Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan yang dikemukakan oleh Borg & Gall. Menurut Borg dan Gall (1983), penelitian ini adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah aplikasi belajar berdoa berbasis android yang dibuat menggunakan platform MIT App Inventor.

Model Borg & Gall Dipilih karena dirancang khusus untuk menghasilkan sekaligus menguji kelayakan dan efektivitas suatu produk pendidikan melalui tahapan yang sistematis, serta memberikan kesempatan untuk melakukan perbaikan produk secara berulang sehingga menghasilkan produk yang benar-benar sesuai dengan kebutuhan guru dan peserta didik.

Model pengembangan Borg & Gall memiliki 10 langkah utama, namun disederhanakan menjadi 8 tahapan sesuai kebutuhan penelitian, yaitu: (1) Analisis kebutuhan, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan produk awal, (4) Validasi ahli, (5) Revisi produk, (6) Uji coba kelompok kecil, (7) Revisi, (8) Uji coba lapangan.

Penyederhanaan tahapan dilakukan karena tujuan utama penelitian ini adalah menghasilkan produk yang layak dan efektif digunakan pada konteks terbatas, yakni di kelas V SDN 05 HU'U, bukan untuk memproduksi atau mendiseminasikan produk dalam skala luas. Delapan tahapan tersebut telah mencakup seluruh proses esensial dalam penelitian pengembangan.

Selain itu, penyesuaian tahapan ini juga mempertimbangkan keterbatasan waktu, sumber daya, serta fokus penelitian yang lebih menekankan pada kualitas produk dibandingkan kuantitas penyebarannya. Dengan demikian, setiap tahapan yang dilaksanakan tetap diarahkan untuk memastikan bahwa produk yang dihasilkan telah melalui proses analisis, perancangan, pengembangan, hingga evaluasi secara sistematis dan berkelanjutan. Melalui uji coba terbatas dan uji coba lapangan, peneliti dapat memperoleh umpan balik yang mendalam untuk menyempurnakan produk, sehingga hasil akhir yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna serta memiliki tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan yang dapat dipertanggungjawabkan.



Gambar 1. Alur Penelitian model R&D (Borg & Gall)

Subjek penelitian ini terdiri atas ahli materi, ahli media, dan siswa kelas V SDN 05 HU'U Tahun pelajaran 2026/2027. Uji coba produk dilaksanakan dalam dua tahap, yaitu uji coba skala kecil yang melibatkan 5 siswa untuk mengetahui kelayakan awal media, serta uji coba skala besar yang melibatkan seluruh siswa kelas V yang berjumlah 25 siswa untuk menguji kepraktisan dan efektivitas media dalam pembelajaran.

Data penelitian terdiri atas data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran, komentar, dan masukan yang diberikan oleh validator maupun siswa selama proses pengembangan media. Sementara itu, data kuantitatif diperoleh dari hasil angket penilaian kelayakan media serta hasil tes belajar berupa pretest dan posttest.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media, angket respon siswa, serta tes keterampilan berdo'a siswa. Lembar validasi ahli media digunakan untuk menilai kelayakan media yang dikembangkan berdasarkan lima aspek, yaitu aspek tampilan, kualitas teknis, interaktivitas, kesesuaian media dengan pembelajaran, serta audio dan visual yang terdiri dari 17 butir pernyataan. Sementara itu, lembar validasi ahli materi digunakan untuk menilai kesesuaian materi, isi materi, ketepatan isi, penyajian dan kemanfaatan yang terdiri atas 12 butir pernyataan.

Angket respon siswa digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dan kemenarikan media pembelajaran setelah digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun tes keterampilan berdo'a berupa *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur peningkatan keterampilan berdo'a siswa sebelum dan sesudah menggunakan aplikasi berbasis android.

Seluruh instrumen menggunakan Skala Likert 5 poin, yaitu skor 5=sangat layak, 4=layak, 3=cukup layak, 2=tidak layak, 1=sangat tidak layak. Skor yang diperoleh dari setiap indikator kemudian diolah dalam bentuk persentase untuk menentukan tingkat validitas media, kepraktisan, dan kelayakan produk yang dikembangkan.

Teknik analisis data dilakukan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif. Data hasil validasi ahli dan respons siswa dianalisis dengan menghitung skor rata-rata dan persentase menggunakan rumus:

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

P = Persentase skor

$\sum X$ = Jumlah skor yang diperoleh

ΣX_i = Jumlah skor ideal

Hasil persentase kemudian diinterpretasikan untuk menentukan tingkat validitas dan kepraktisan media yang dikembangkan. Sementara itu, efektivitas media dalam meningkatkan keterampilan berdoa siswa dianalisis menggunakan perhitungan N-Gain yang diperoleh dari hasil pretest dan posttest dengan rumus:

$$N\text{-Gain} = (\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}) / (\text{Skor Maksimum} - \text{Skor Pretest}) \quad (2)$$

Nilai N-Gain selanjutnya diinterpretasikan ke dalam kategori tinggi, sedang, dan rendah untuk mengetahui tingkat peningkatan keterampilan berdoa siswa setelah menggunakan aplikasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk berupa aplikasi sebagai media pembelajaran berbasis android untuk meningkatkan keterampilan berdoa siswa di kelas V SDN 05 HU'U. Pengembangan media dilakukan menggunakan model Penelitian & Pengembangan (Research and Development/R&D) Borg & Gall. Model ini pada dasarnya terdiri atas 10 tahapan pengembangan, namun dalam pelaksanaannya dapat disesuaikan dengan kebutuhan, kondisi, dan ruang lingkup penelitian tanpa mengurangi esensi proses pengembangan produk (Borg & Gall, 1983). Oleh karena itu, penelitian ini menyederhanakan tahapan pengembangan menjadi delapan tahap, yaitu: (1) Analisis Kebutuhan, (2) Perencanaan, (3) Pengembangan Produk Awal, (4) Validasi Ahli, (5) Revisi Produk, (6) Uji Coba Kelompok Kecil, (7) Revisi dan (8) Uji Coba Lapangan.

Pada tahap Analisis Kebutuhan, peneliti mengidentifikasi permasalahan dan kebutuhan pembelajaran disekolah. Tahap ini merupakan dasar dalam proses pengembangan produk karena bertujuan memperoleh informasi mengenai kondisi nyata di lapangan sebagai acuan dalam merancang media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan pengguna (Borg & Gall, 1983). Analisis dilakukan melalui kegiatan observasi dan wawancara dengan guru kelas V SDN 05 HU'U. Hasil analisis menunjukkan bahwa keterampilan berdoa siswa masih tergolong rendah karena pembelajaran masih menggunakan metode konvensional dengan media yang terbatas sehingga kurang menarik minat siswa. Temuan tersebut sejalan dengan hasil meta-analisis yang menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi mobile dan multimedia dalam pembelajaran mampu meningkatkan perhatian, motivasi, keterlibatan, serta hasil belajar peserta didik melalui penyajian materi yang lebih interaktif dan mudah diakses (Wang et al., 2023).

Tahap perencanaan, pada tahap ini peneliti menyusun rancangan pengembangan aplikasi belajar berdoa berbasis Android yang bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berdoa siswa. Kegiatan yang dilakukan meliputi penentuan tujuan pembelajaran, penyusunan materi doa, perancangan fitur dan tampilan aplikasi, penyusunan instrumen penelitian, serta penetapan prosedur pengembangan dan uji coba produk. Langkah penting dalam penelitian dan pengembangan karena berfungsi sebagai dasar dalam menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna serta tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan (Borg & Gall, 1983). Perencanaan yang terstruktur menjadi faktor penting dalam menghasilkan media pembelajaran yang efektif, efisien, dan mampu meningkatkan kualitas proses maupun hasil belajar (Bond et al., 2024).

Tahap pengembangan produk awal, setelah terbentuknya kerangka aplikasi, langkah selanjutnya adalah pengembangan aplikasi. Pada bagian pertama berupa tampilan sampul, selanjutnya tampilan untuk daftar doa-doa pada aplikasi, isi doa, dan tampilan terakhir berisi video dari doa tersebut. Bagian tampilan sampul terdiri atas gambar, judul aplikasi, serta biodata dari penulis. Selanjutnya pada tampilan untuk daftar doa-doa terdiri dari 9 jenis doa yaitu doa sebelum dan sesudah belajar, sebelum dan sesudah makan, doa untuk kedua orang tua, doa untuk keselamatan dunia dan akhirat, doa sebelum tidur, doa masuk dan keluar mesjid. Isi doa terdiri atas materi bacaan doa yang ditulis dengan bahasa arab, bahasa latin, terjemahannya, serta sumber doa berdasarkan hadist yang menjadi rujukannya. Penyajian materi yang sistematis dan terstruktur serta didukung oleh media pembelajaran interaktif terbukti dapat meningkatkan pemahaman konseptual, retensi, dan transfer pembelajaran ke situasi nyata (Fiorella & Mayer, 2023).

Pada tampilan akhir aplikasi berupa tampilan untuk video youtube yang menampilkan cara melafazkan doa yang baik dan benar sehingga siswa dapat mendengarkan sekaligus menirukan pengucapan doa secara tepat. Pengguna media yang memadukan teks, gambar, audio. Dan video merupakan bentuk multimedia pembelajaran yang dapat meningkatkan perhatian, motivasi serta pemahaman peserta didik karena informasi disajikan melalui berbagai bentuk representasi (Mayer, 2021; Daryanto, 2024).

Tahap validasi ahli, tahap ini merupakan tahapan untuk menilai kelayakan produk yang telah dikembangkan sebelum diujicobakan kepada peserta didik. pada tahap ini terdapat 2 validasi yakni validasi

oleh ahli media dan validasi oleh ahli materi. Tujuan validasi adalah memperoleh masukan, saran, dan penilaian dari para ahli mengenai kesesuaian isi, desain, tampilan, serta aspek teknis produk sehingga produk yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran (Borg & Gall, 1983). Validasi ahli media dilakukan pada tanggal 13 mei 2026 oleh 2 validator yakni dosen program studi pendidikan teknologi informasi yang memiliki keahlian dibidang teknologi. hasil validasi ahli media disajikan dalam tabel 1.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Media

No	Validator	Hasil
1	Media 1	89%
2	Media 2	92 %
Rata-rata		90 %

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh rata-rata hasil validasi ahli media sebesar 90%. Nilai tersebut berada pada rentang 81%–100% yang termasuk kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek tampilan, kualitas teknis, interaktivitas, kesesuaian media dengan pembelajaran, serta audio dan visual sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Validasi ahli materi, tahap ini dilakukan pada tanggal 28 mei 2026 oleh 2 validator yakni guru dan dosen yang ahli pada materi yang dikembangkan. Validasi ahli materi bertujuan untuk menguji kualitas materi, kelengkapan dan kebenaran isi materi. Hasil validasi ahli materi disajikan dalam tabel 2.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

No	Validator	Hasil
1	Materi 1	87%
2	Materi 2	83 %
Rata-rata		85 %

Berdasarkan tabel 2, diperoleh rata-rata hasil validasi ahli materi sebesar 85%. Nilai tersebut termasuk kategori sangat layak. Hasil ini menunjukkan bahwa materi doa yang disajikan dalam aplikasi telah sesuai dengan kurikulum, karakteristik siswa, indikator pembelajaran, serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Temuan dari hasil validasi ini juga menunjukkan adanya konsistensi antara penilaian ahli media dan ahli materi dalam menilai kualitas produk yang dikembangkan. Hal ini mengindikasikan bahwa produk tidak hanya unggul dari sisi tampilan dan teknis, tetapi juga kuat dari aspek substansi materi pembelajaran. Keterpaduan antara desain media dan isi materi menjadi faktor penting dalam mendukung terciptanya pengalaman belajar yang optimal bagi peserta didik. Dengan demikian, produk yang telah melalui proses validasi dan revisi ini memiliki potensi yang baik untuk meningkatkan keterlibatan siswa serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran secara lebih efektif.

Tahap Revisi Produk, proses revisi berdasarkan hasil evaluasi dan masukan dari ahli materi maupun ahli media sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas produk sebelum diuji cobakan kepada peserta didik. Proses revisi merupakan bagian penting dalam penelitian R&D karena kemungkinan penyempurnaan aspek isi, desain, dan fungsionalitas media sehingga produk menjadi lebih valid, praktis, dan efektif sesuai dengan kebutuhan pengguna (Van den akker et al., 2023; Wang et al., 2023). Tahap ini peneliti mendapatkan saran dan masukan dari ahli media yaitu berupa “Penambahan tombol untuk memutar suara dan penambahan tampilan untuk biodata pembuat aplikasi”. Hasil revisi disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 3. Visualisasi Hasil Revisi Produk

Sebelum	Sesudah	Keterangan
		Ada penambahan button “Play” yang berfungsi untuk memutar suara dari teks doa & button “Stop” yang berfungsi menghentikan suara.
		Ada tambahan screen untuk biodata pembuat aplikasi.

Tahap Uji Coba Kelompok Kecil, tahap ini melibatkan 5 siswa di kelas V, pada tahap ini peneliti membagikan angket respon siswa sebanyak 10 pertanyaan. Hasil tahap uji coba kelompok kecil mendapatkan nilai sebesar 84%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi memiliki tingkat kepraktisan yang tinggi, mudah digunakan, menarik bagi siswa, serta layak untuk dilanjutkan ke tahap uji coba lapangan. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa media digital yang dirancang dengan baik cenderung meningkatkan keterlibatan peserta didik, pengalaman belajar dan kemudahan implementasi dikelas (Wang et al., 2023; Lai & Bower, 2024).

Hasil uji coba kelompok kecil ini tidak hanya memberikan gambaran mengenai tingkat kepraktisan media, tetapi juga menjadi dasar penting dalam mengidentifikasi aspek-aspek yang masih perlu disempurnakan sebelum produk diuji pada skala yang lebih luas. Respon siswa yang diperoleh melalui angket memberikan umpan balik langsung terkait pengalaman penggunaan aplikasi, baik dari segi kemudahan navigasi, kejelasan tampilan, maupun daya tarik fitur yang disajikan. Informasi tersebut sangat berharga bagi peneliti dalam memastikan bahwa media yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan pengguna, sehingga perbaikan yang dilakukan pada tahap revisi menjadi lebih terarah dan berbasis pada data empiris.

Tahap revisi, proses revisi berdasarkan hasil uji coba kelompok kecil merupakan upaya untuk meningkatkan kualitas media pembelajaran agar lebih efektif sesuai dengan kebutuhan pengguna. Setelah

dilakukan uji coba kelompok kecil, media mendapatkan saran dari pengguna berupa perbaikan pada tampilan atas (tulisan screen diganti dengan judul aplikasi). Hasil revisi disajikan dalam tabel 4.

Tabel 4. Visualisasi Tampilan Revisi

Sebelum	Sesudah	Keterangan
		Pada pojok kiri atas awalnya bertuliskan "screen" namun setelah direvisi diganti menjadi "Belajar Berdoa" sebagai judul dari aplikasi yang dikembangkan.

Tahap Hasil Uji Coba Lapangan, tahap ini dilaksanakan setelah produk dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi ahli dan uji kelompok kecil. Uji coba lapangan merupakan tahapan untuk menguji kinerja produk secara lebih luas sehingga dapat diketahui tingkat efektivitas, kepraktisan, dan kelayakan produk sebelum ditetapkan sebagai produk akhir (Borg & Gall, 1983). Pelaksanaan uji coba lapangan dilakukan di kelas V dengan melibatkan 20 orang siswa. Tujuannya adalah untuk mengetahui efektivitas aplikasi belajar berdoa berbasis android dalam meningkatkan keterampilan berdoa siswa berdasarkan hasil pretest, posttest dan nilai N-Gain.

Tes keterampilan berdoa dilakukan dengan cara tes lisan dan mengerjakan soal dengan indikator kelancaran membaca, ketepatan hafalan, ketepatan pelafalan (makhraj dan tajwid sederhana), serta kemampuan mempraktikkan doa sesuai situasi yang tepat.

Hasil Belajar Sebelum Penggunaan Aplikasi (Pretest)

Tes awal (pretest) dilakukan untuk mengetahui kemampuan siswa sebelum menggunakan aplikasi. Pelaksanaan pretest bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi doa harian sebelum diberikan perlakuan (treatment), sehingga hasilnya dapat dijadikan sebagai dasar untuk membandingkan peningkatan kemampuan setelah pembelajaran berlangsung (Sugiyono, 2022).

Tabel 5. Hasil Pretest

Siswa	Total Pretest	Nilai Rata-Rata	Kategori
20	1.350	67,5	Rendah

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh total skor pretest sebesar 1.350 dengan nilai rata-rata 67,5 yang berada pada kategori Rendah. Hasil ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih banyak yang belum menghafal doa harian dengan baik. Media digital yang dirancang secara interaktif mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, meningkatkan keterlibatan siswa, memberikan dampak positif terhadap capaian pembelajaran pada aspek kognitif, afektif, maupun perilaku (Wang et al., 2023; Sung et al., 2024).

Rendahnya nilai rata-rata pretest tersebut menjadi dasar penting perlunya intervensi pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif terhadap karakteristik siswa. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis digital yang interaktif, sehingga siswa tidak hanya menerima materi secara pasif, tetapi juga terlibat aktif dalam proses belajar. Dengan adanya fitur visual, audio, dan interaktivitas dalam media, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami, mengingat, dan menghafal doa

harian. Oleh karena itu, penggunaan media yang dikembangkan dalam penelitian ini diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar siswa secara signifikan pada tahap posttest.

Hasil Belajar Setelah Penggunaan Media (Posttest)

Tes akhir (posttest) dilakukan setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan aplikasi. Pelaksanaan posttest bertujuan untuk mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi setelah diberikan perlakuan (treatment), sehingga dapat diketahui perubahan atau peningkatan keterampilan berdoa yang diperoleh melalui penggunaan media pembelajaran yang dikembangkan (Sugiyono, 2022).

Tabel 5. Hasil Posttest

Siswa	Total Posttest	Nilai Rata-Rata	Kategori
20	1.890	94,5	Tinggi

Berdasarkan tabel 5, diperoleh total skor posttest sebesar 1.890 dengan nilai rata-rata 94,5 yang berada pada kategori tinggi. Dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 40%. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna aplikasi belajar berdoa berbasis android mampu meningkatkan keterampilan berdoa siswa secara signifikan. Hasil posttest digunakan untuk mengetahui perubahan kemampuan peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan aplikasi belajar berdoa berbasis android (Sailer & Homner, 2020).

Hasil Uji Efektivitas Menggunakan N-Gain

Efektivitas media pembelajaran dianalisis menggunakan nilai N-Gain berdasarkan rata-rata pretest dan posttest. Analisis N-Gain digunakan untuk mengetahui tingkat peningkatan kemampuan siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan membandingkan skor awal dan skor akhir terhadap skor maksimum yang mungkin dicapai. Pendekatan ini banyak digunakan dalam penelitian pendidikan untuk mengukur efektivitas suatu intervensi pembelajaran karena mampu memberikan gambaran kuantitatif mengenai peningkatan hasil belajar (Nissen et al., 2023).

Semakin tinggi nilai N-Gain yang diperoleh, semakin besar peningkatan kemampuan siswa setelah menggunakan aplikasi belajar berdoa berbasis Android. Kategori interpretasi nilai N-Gain umumnya dibedakan menjadi tiga, yaitu tinggi ($\geq 0,70$), sedang ($0,30-0,69$), dan rendah ($< 0,30$) (Hake, 1999; Nissen et al., 2023).

Tabel 6. Hasil Perhitungan Pretest, Posttest Dan N-Gain

Siswa	Pretest	Posttest	N Gain
20	67,5	94,5	0.86

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai N-Gain sebesar 0,86 yang termasuk dalam kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi belajar berdoa berbasis android efektif dalam meningkatkan keterampilan berdoa siswa.

Dengan demikian, aplikasi belajar berdoa berbasis android yang dikembangkan dalam penelitian ini terbukti valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran PAI serta mampu meningkatkan keterampilan berdoa siswa kelas V SDN 05 HU'U.

Temuan penelitian ini juga sejalan dengan (Fitrah Arthadi et al., 2023) yang mengembangkan media pembelajaran berbasis Android dan memperoleh kategori sangat layak berdasarkan hasil validasi ahli. Kesamaan tersebut menunjukkan bahwa media pembelajaran berbasis Android yang dirancang sesuai dengan karakteristik peserta didik mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, mempermudah pemahaman doa, serta mendukung proses belajar yang lebih interaktif. Hasil tersebut memperkuat bahwa pengembangan aplikasi belajar berdoa berbasis Android merupakan media yang layak dan efektif untuk diterapkan pada pembelajaran PAI di sekolah dasar.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh (Hardiansyah & Suciwati, 2024) yang menyatakan bahwa pembaruan metode pembelajaran berbasis teknologi digital diperlukan untuk mendorong kreativitas, motivasi, dan kemandirian belajar peserta didik. Sejalan dengan temuan tersebut, aplikasi belajar berdoa berbasis

android memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar secara mandiri melalui integrasi materi, video pembelajaran, dan fitur pemutar suara sehingga proses pembelajaran menjadi lebih fleksibel, interaktif, dan berpusat pada peserta didik.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, aplikasi belajar berdoa berbasis android dinyatakan sangat layak digunakan dalam pembelajaran PAI di SDN 05 HU'U. Hal ini ditunjukkan oleh hasil validasi ahli media sebesar 90% dan validasi ahli materi sebesar 85% yang termasuk dalam kategori sangat layak. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah memenuhi aspek kualitas materi, tampilan, kualitas teknis, interaktivitas, kesesuaian media dengan pembelajaran, audio dan visual serta karakteristik siswa kelas V.

Aplikasi belajar berdoa berbasis android yang dikembangkan juga terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan berdoa siswa. Efektivitas tersebut terlihat dari peningkatan nilai rata-rata siswa dari 67,5 pada saat pretest menjadi 94,5 pada saat posttest. Dengan demikian terjadi peningkatan sebesar 40%. Selain itu, hasil analisis N-Gain sebesar 0,86 berada pada kategori tinggi yang menunjukkan bahwa pengguna aplikasi belajar berdoa berbasis android memberikan peningkatan yang signifikan terhadap keterampilan berdoa siswa setelah mengikuti proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- Aeni, A. N., dkk. (2022). *Aplikasi BETA (Belajar Dari Peta): Media edukasi doa-doa harian siswa SD kelas rendah*.
- Andie, A., et al. (2026). *Pembentukan karakter religius melalui pembiasaan ibadah pada anak*. *Jurnal Pendidikan Islam*.
- Basyiroh, S., et al. (2024). Pengembangan media pembelajaran Pendidikan Agama Islam berbasis Android. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*.
- Bond, M., Bedenlier, S., Marín, V. I., & Händel, M. (2024). Systematic planning of digital learning environments: A review of educational technology research. *Educational Technology Research and Development*.
- Borg, W. R., & Gall, M. D. (1983). *Educational research: An introduction* (4th ed.). New York, NY: Longman.
- Daryanto. (2024). *Media pembelajaran* (Edisi revisi). Yogyakarta: Gava Media.
- Fiorella, L., & Mayer, R. E. (2023). *Learning as a generative activity: Eight learning strategies that promote understanding*. New York, NY: Cambridge University Press.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing change/gain scores. *Unpublished Manuscript, Indiana University*.
- Lai, J. W. M., & Bower, M. (2024). Digital learning design and student engagement: A systematic review. *Computers & Education*.
- Latuconsina, H. (2023). Pendidikan agama dan pembentukan karakter religius peserta didik. *Jurnal Pendidikan Islam*.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). New York, NY: Cambridge University Press.
- Nissen, J. M., et al. (2023). Measuring learning gains using normalized gain: Current perspectives in educational research. *Physical Review Physics Education Research*.
- Fitrah Arthadi, S., Fitriati, I., & Taman Siswa Bima, S. (2023). *INVENTOR: Jurnal Inovasi dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi Perancangan Media Pembelajaran Perangkat Komputer Berbasis Android Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Siswa*. 1(3), 7–13.
<https://doi.org/10.37630/inventor.v1i3.1172>
- Hardiansyah, H., & Suciwati, S. (2024). Pemanfaatan Sumber Belajar Melalui Internet Dalam Rangka Peningkatan Motivasi Belajar Siswa SMK. *Inventor: Jurnal Inovasi Dan Tren Pendidikan Teknologi Informasi*, 2(1), 42–53.
<https://doi.org/10.37630/inventor.v2i1.1464>

- Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 tentang Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.
- Permendikbud Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.
- Qistina, N., & Khadijah. (2025). Pembiasaan doa harian dalam membentuk karakter religius anak usia sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Islam*.
- Sailer, M., & Homner, L. (2020). The gamification of learning: A meta-analysis. *Educational Psychology Review*, 32(1), 77–112.
- Saputra. (2024). Perancangan aplikasi pembelajaran doa harian berbasis Android. *Jurnal Informatika*.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-2). Bandung: Alfabeta.
- Sung, Y. T., Chang, K. E., & Liu, T. C. (2024). The effects of mobile learning on students' learning performance: A meta-analysis update. *Computers & Education*.
- Tarsono, T., et al. (2024). Android-based learning media in Islamic education: Improving student engagement and achievement. *Journal of Education and Learning*.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara Republik Indonesia.
- Van den Akker, J., et al. (2023). *Educational design research*. London: Routledge.
- Visser, R., et al. (2024). Religious education and students' spiritual competence in primary education. *Journal of Beliefs & Values*.
- Wang, X., et al. (2023). Effects of multimedia learning environments on student engagement and achievement: A systematic review and meta-analysis. *Computers & Education*.