

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D). Sugiyono menyatakan R&D ialah metode penelitian untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk itu.¹⁰⁷ R&D sering digunakan untuk merujuk pada upaya sistematis yang dilakukan untuk meningkatkan pengetahuan dan menerapkannya untuk menghasilkan inovasi baru. Penelitian pengembangan memiliki ciri khas dengan menghasilkan suatu produk di akhir penelitian. Produk yang dihasilkan tidak hanya berupa barang yang dapat digunakan secara praktis, tetapi juga dapat berupa teori-teori baru yang dapat dijadikan sebagai referensi.

Dalam konteks penelitian ini, produk yang dikembangkan berupa aplikasi MOSLIM (Monitoring Ibadah Shalat Lima Waktu) yang dirancang sebagai media pembinaan dan monitoring ibadah shalat siswa. Penggunaan penelitian pengembangan memungkinkan peneliti untuk melalui tahapan perencanaan, perancangan, pengembangan, hingga penerapan produk secara sistematis sesuai dengan kebutuhan lapangan. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya berhenti pada pengembangan aplikasi semata, tetapi juga mencakup proses implementasi dan evaluasi penggunaan aplikasi dalam mendukung pembiasaan shalat siswa di lingkungan sekolah dasar.

B. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di sebuah sekolah dasar yaitu SDN 3 Ngraho Kecamatan Kedungtuban Kabupaten Blora tahun 2025. Peneliti memilih SDN 3 Ngraho sebagai bahan rujukan untuk observasi karena beberapa pertimbangan sebagai berikut. Peneliti memilih SDN 3 Ngraho sebagai bahan

¹⁰⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan RND)* (Bandung: Alfabeta, 2017), 23

rujukan untuk observasi karena dengan beberapa pertimbangan sebagai berikut : Pertama, SDN 3 Ngraho merupakan tempat kerja bagi peneliti dan peneliti merupakan guru mata pelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di sekolah tersebut.

Kedua, lokasi SDN 3 Ngraho dekat dengan tempat tinggal peneliti dengan jarak tempuh sekitar 5 menit dari tempat tinggal peneliti ke sekolah. Ketiga, tersedianya data-data yang dibutuhkan untuk memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan penelitian. Keempat, peneliti memilih lokasi SDN 3 Ngraho sebagai rujukan penulisan karena SDN 3 Ngraho termasuk salah satu sekolah yang mulai berkembang, terutama kegiatan bidang keagamaan.

C. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Model ADDIE merupakan salah satu model pengembangan yang banyak digunakan dalam bidang pendidikan dan pengembangan sistem pembelajaran. ADDIE merupakan akronim dari lima tahapan utama, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Model ini dikembangkan sebagai pendekatan sistematis untuk merancang, mengembangkan, serta mengevaluasi suatu produk pembelajaran agar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.¹⁰⁸

Penelitian pengembangan aplikasi MOSLIM menggunakan model ADDIE karena model ini dikenal fleksibel dan relevan dalam pengembangan media pembelajaran dan aplikasi edukatif.¹⁰⁹ Model ADDIE terdiri dari lima tahap utama yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation.¹¹⁰ Kelima tahapan tersebut dijabarkan sebagai berikut :

1. Analysis (Analisis)

Pada tahap Analysis, dilakukan analisis kebutuhan untuk

¹⁰⁸ Branch, Robert Maribe, *Instructional Design: The ADDIE Approach*, New York: Springer, 2009

¹⁰⁹ Molenda, M. (2003). *In search of the elusive ADDIE model*. *Performance Improvement*, 42(5), 34-37

¹¹⁰ Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer

mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di lapangan, karakteristik pengguna, serta tujuan yang ingin dicapai. Tahap ini menjadi dasar penting dalam mengidentifikasi kebutuhan pengguna, karakteristik peserta didik, kondisi sekolah, serta permasalahan yang ada dalam pembiasaan shalat lima waktu. Kegiatan meliputi observasi, wawancara dengan guru, dan studi literatur terkait monitoring ibadah di sekolah dasar. Hasil dari tahap ini menjadi dasar perancangan aplikasi MOSLIM.¹¹¹

2. Design (Perancangan)

Tahap selanjutnya adalah Design, yaitu perancangan produk berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Pada tahap ini dilakukan perancangan prototype aplikasi MOSLIM, termasuk menentukan fitur utama seperti pencatatan shalat lima waktu, tampilan rekap, dan fitur pengingat. Desain juga mencakup pembuatan flow penggunaan aplikasi, desain antarmuka (mockup), serta struktur Google Form / Glide yang akan digunakan sebagai media monitoring.¹¹²

3. Development (Pengembangan)

Tahap Development merupakan tahap pengembangan produk sesuai dengan desain yang telah dirancang. Tahap pengembangan mencakup pembuatan prototype aplikasi MOSLIM menggunakan platform Glide atau Google Form yang terhubung dengan Google Spreadsheet. Fitur-fitur yang telah dirancang diimplementasikan ke dalam prototype, dan diuji coba secara terbatas untuk memastikan fungsi pencatatan dan rekap data berjalan sesuai tujuan.

4. Implementation (Implementasi)

Selanjutnya, tahap Implementation merupakan tahap penerapan produk yang telah dikembangkan pada lingkungan pengguna sesungguhnya. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan penggunaan produk serta respon pengguna terhadap produk yang

¹¹¹ Branch, Robert Maribe

¹¹² Molenda, Michael, *In Search of the Elusive ADDIE Model*, Performance Improvement, 2003

dihasilkan. Prototype aplikasi MOSLIM diterapkan secara terbatas di sekolah, dengan peserta didik mengisi pencatatan shalat harian melalui Form / Glide, dan guru melakukan monitoring melalui rekap yang tersedia. Tahap ini juga meliputi pendampingan orang tua dalam pengisian harian agar data yang masuk akurat.¹¹³

5. Evaluation

Tahap terakhir adalah evaluation, yaitu tahap penilaian terhadap efektivitas dan kualitas produk secara keseluruhan. Evaluasi dilakukan baik secara formatif maupun sumatif untuk menilai kelayakan, kemudahan penggunaan, serta efektivitas aplikasi MOSLIM dalam mendukung pembiasaan shalat peserta didik. Evaluasi dilakukan melalui observasi, angket respon guru, dan analisis rekap data shalat peserta didik. Hasil evaluasi digunakan untuk perbaikan dan penyempurnaan prototype, sehingga aplikasi dapat digunakan secara optimal.¹¹⁴

Setelah melalui kelima tahap tersebut, aplikasi MOSLIM dinyatakan siap untuk digunakan sebagai media monitoring ibadah shalat lima waktu di SDN 3 Ngraho. Proses pengembangan yang sistematis melalui model ADDIE memastikan bahwa setiap fitur aplikasi telah disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik, kemampuan guru dalam memantau, serta keterbatasan lingkungan sekolah.

Alur tahap utama dan penjabaran model pengembangan ADDIE seperti pada Bagan 1.2 dan 1.3 berikut:

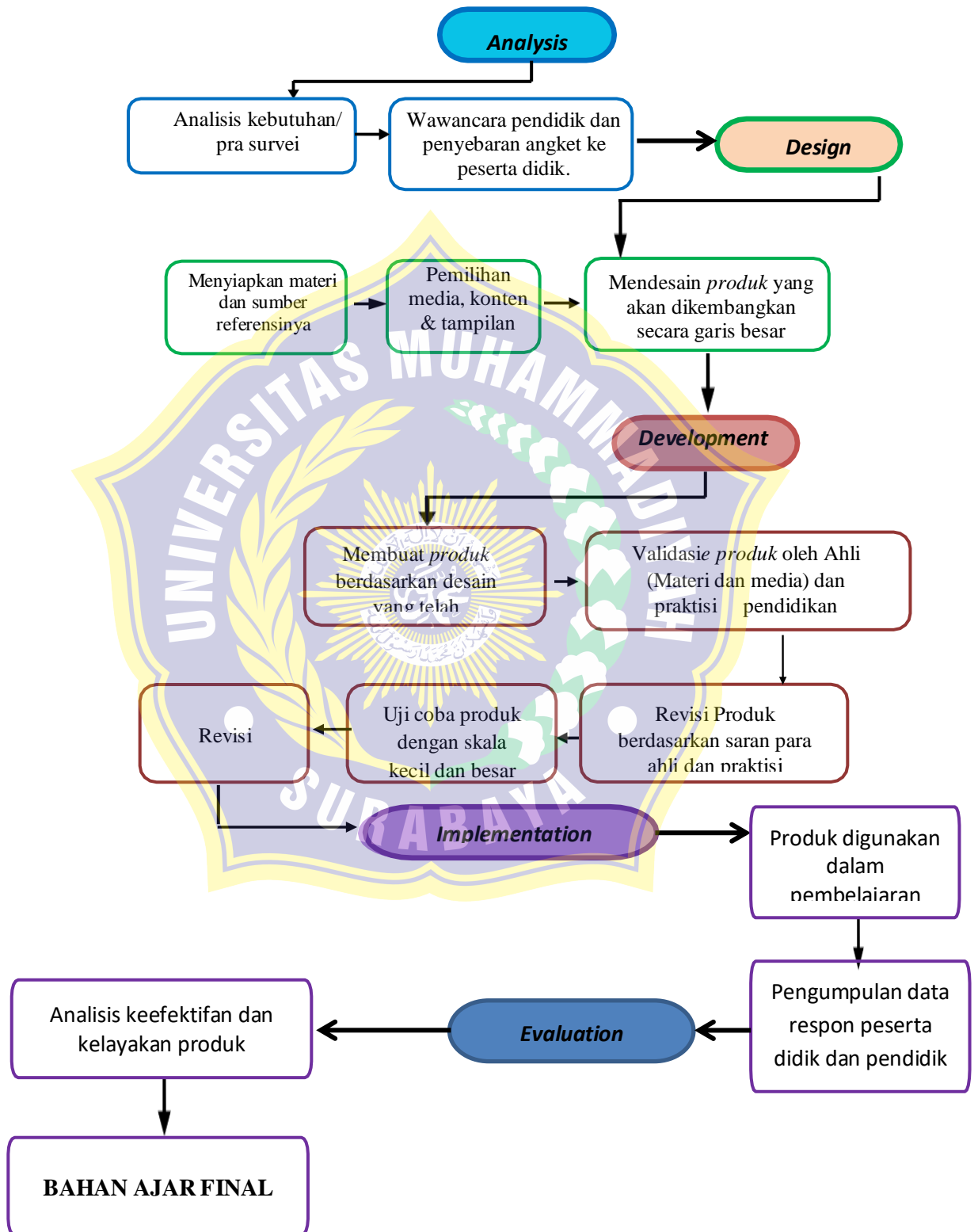


Bagan 1.2
Alur Tahap utama model pengembangan ADDIE

¹¹³ Dick, Walter, Lou Carey, dan James O. Carey, *The Systematic Design of Instruction*, Boston: Pearson, 2015

¹¹⁴ Susi, A., & Bahar, H. (2018). Observasi dan wawancara sebagai instrumen penelitian pengembangan. *Jurnal Pendidikan*, 12(2), 45-53.

Bagan 1.3
Model Penelitian Pengembangan Perangkat 4D



D. Sumber Data

1. Data Primer

Data primer adalah data asli yang dikumpulkan sendiri oleh peneliti untuk menjawab masalah penelitiannya secara khusus. Dalam penelitian, peneliti perlu melakukan pengumpulan/pengadaan data sendiri. Data primer diperoleh langsung dari sumbernya, sehingga peneliti menjadi tangan pertama yang memperoleh data tersebut.¹¹⁵ Sumber data primer pada penelitian ini adalah guru Pendidikan Agama Islam di SDN 3 Ngraho, wali murid SDN 3 Ngraho, ahli media serta siswa-siswi SDN 3 Ngraho.

2. Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data penelitian yang diperoleh oleh para peneliti secara tidak langsung melalui media perantara. Data ini merupakan data tambahan yang diperoleh bukan dari tangan pertama tetapi dari kedua, ketiga dan seterusnya. Definisi lain menyebutkan bahwa data sekunder adalah berbagai informasi yang telah ada sebelumnya dan dengan sengaja dikumpulkan oleh peneliti yang digunakan untuk melengkapi data penelitian.¹¹⁶

Adapun sumber data sekunder pada penelitian ini adalah studi pustaka, penelitian terdahulu, buku, artikel, sumber internet, serta dokumen keadaan peserta didik.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian pengembangan Aplikasi Monitoring Shalat Lima Waktu (MOSLIM) berbasis android adalah dengan tiga jenis, yaitu wawancara, angket dan dokumentasi.

1. Wawancara

¹¹⁵ Istijanto, *Riset Sumber Daya Manusia* (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 2010), 38

¹¹⁶ Takdir, dkk, *Buku Ajar Metode Penelitian & Penulisan Hukum* (Jambi : Sonpedia Publishing, 2023),64

Wawancara dipakai sebagai pengumpulan data dalam melakukan studi pendahuluan untuk mendapatkan permasalahan yang harus diteliti.¹¹⁷ Wawancara digunakan untuk menggali informasi yang mendalam dan relevan dengan topik penelitian, serta dapat dilakukan baik secara tatap muka langsung maupun melalui media digital.¹¹⁸ Penelitian ini peneliti menggunakan teknik wawancara tidak terstruktur, dimana peneliti tidak menyusun dan menggunakan pedoman wawancara. Wawancara dilakukan untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh sebagai masukan untuk pengembangan Aplikasi Monitoring Shalat Lima Waktu (MOSLIM) berbasis android.

2. Angket

Angket adalah alat pengumpul data yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang harus dijawab secara tertulis oleh responden. Angket biasanya digunakan dalam penelitian survei untuk mendapatkan data yang bersifat kuantitatif. Pertanyaan dalam angket harus dirancang dengan jelas dan spesifik agar responden dapat memberikan jawaban yang akurat dan relevan dengan tujuan penelitian.¹¹⁹ Angket pada penelitian ini digunakan pada saat analisis kebutuhan, validasi oleh ahli, dan uji coba produk kepada peserta belajar di lapangan.

3. Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan pada penelitian ini berupa pengambilan gambar pada saat pra survey hingga uji coba produk di lapangan. Pada saat uji coba, peneliti mengumpulkan gambar peserta didik ketika menggunakan produk yang diujikan yang nantinya diperoleh data-data tentang keadaan peserta didik.

¹¹⁷ Sugiono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif Dan RND)*.

¹¹⁸ Bungin B, *Penelitian Kualitatif: Komunikasi, Ekonomi, Kebijakan Publik Dan Ilmu Sosial* (Jakarta: Kencana, 2020).

¹¹⁹ Arikunto S., *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik* (Jakarta: Rineka Cipta, n.d.).

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah alat yang berfungsi untuk mempermudah pelaksanaan sesuatu. Terdapat dua jenis instrument pengumpulan data yaitu instrumen tes dan non tes. Jenis instrumen pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah instrument non tes yang didalamnya terdiri dari wawancara dan angket. Berdasarkan pada tujuan penelitian dirancang dan disusun instrumen sebagai berikut:

1. Instrumen analisis kebutuhan

Instrumen pada studi pendahuluan ini berupa wawancara dengan pendidik dan penyebar angket kepada peserta didik, yang bertujuan untuk mengetahui permasalahan dan kriteria produk yang diinginkan oleh peserta didik. Data yang diperoleh pada studi pendahuluan ini digunakan sebagai masukan dalam pengembangan Aplikasi Monitoring Shalat Lima Waktu (MOSLIM) berbasis android.

2. Validasi ahli

Adapun instrument validasi ahli sebagai berikut :

a. Instrumen ahli media

Instrumen untuk ahli media yaitu angket dengan aspek: 1) tampilan media, 2) layout, 3) navigasi, 4) warna, 5) keterbacaan. Kisi-kisi lengkap angket untuk validasi ahli dapat dilihat pada lampiran.

Rangkuman kisi-kisi angket untuk ahli media dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.2

Kisi-kisi Angket Ahli Media¹²⁰

¹²⁰ Helna Satriawati, “Pengembangan E-Modul Interaktif Sebagai Sumber Belajar Elektronika Dasar Kelas X SMKN 3 Yogyakarta” (Universitas Negeri Yogyakarta, 2015).

No.	Aspek	Dimensi
1	Organisasi dan sistematika tampilan	Kelengkapan bagian-bagian aplikasi MOSLIM
		Kejelasan struktur menu dan sub-menu
		Konsistensi tata letak tampilan antar halaman
		Kemudahan navigasi antar fitur
		Keterbacaan teks pada setiap tampilan
2	Daya tarik visual dan kemudahan pengguna	Kemenarikan desain antarmuka aplikasi
		Kesesuaian tampilan dengan karakteristik siswa SD
		Kemudahan memahami fungsi setiap menu
		Kemudahan penggunaan aplikasi secara mandiri
		Keseimbangan antara tampilan teks dan visual
3	Huruf, warna dan gambar	Kesesuaian jenis dan ukuran huruf
		Keterbacaan huruf pada layar
		Kesesuaian warna huruf dengan latar belakang
		Kejelasan dan kualitas gambar/ikon
		Konsistensi penggunaan warna dan ikon

b. Instrumen validasi ahli materi

Instrumen untuk ahli materi berupa angket dengan aspek: 1) kelayakan isi materi, 2) kesesuaian materi dengan peserta didik, 3) kebahasaan, dan 4) keterpaduan materi dengan tujuan pembelajaran. Analisis data yang diperoleh digunakan sebagai pertimbangan dalam revisi produk yang dikembangkan. Rangkuman kisi- kisi angket unruk ahli materi dapat dilihat pada Tabel 1.3 berikut:

Tabel 1.3

Kisi-kisi Angket Ahli Materi

No	Aspek	Dimensi
1	Kelayakan isi materi	Materi shalat lima waktu disajikan sesuai dengan ketentuan ibadah dalam Islam
		Tata cara dan urutan pelaksanaan shalat disajikan secara benar
		Materi mendukung pembinaan ibadah shalat siswa
2	Kesesuaian Materi dengan Peserta Didik	Materi sesuai dengan tingkat usia dan perkembangan siswa
		Materi mudah dipahami oleh peserta didik
		Materi mendorong pembiasaan shalat secara konsisten
3	Kebahasaan	Bahasa yang digunakan sederhana dan komunikatif
		Kalimat disusun secara jelas dan mudah

		dipahami
		Penggunaan istilah keagamaan tepat
4	Keterpaduan Materi dengan Tujuan Pembelajaran	Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran
		Materi mendukung pencapaian kompetensi ibadah shalat
		Materi relevan dengan hasil pembelajaran yang diharapkan

c. Instrumen uji coba produk

Instrumen ini berbentuk angket uji coba produk yang diberikan kepada peserta didik dan pendidik sebagai pengguna aplikasi MOSLIM. Angket disusun untuk mengetahui respon pengguna terhadap penggunaan aplikasi dalam aspek media, materi, dan monitoring ibadah shalat. Data yang diperoleh digunakan sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan produk. Kisi-kisi instrument untuk uji coba produk dapat dilihat pada Tabel 1.4.

Tabel 1.4

Kisi-kisi Instrumen uji coba produk

No.	Aspek	Dimensi
1	Kemudahan Penggunaan oleh Siswa	Aplikasi mudah digunakan oleh siswa
		Petunjuk penggunaan mudah dipahami

		Siswa tidak mengalami kesulitan saat menggunakan aplikasi
2	Pemahaman dan Kenyamanan Penggunaan	Siswa memahami fungsi aplikasi
		Siswa merasa nyaman menggunakan aplikasi
		Aplikasi tidak membingungkan saat digunakan
3	Manfaat terhadap Pembiasaan Shalat	Aplikasi membantu siswa mengingat waktu shalat
		Aplikasi membantu siswa lebih disiplin melaksanakan shalat
		Aplikasi membantu membentuk kebiasaan shalat lima waktu
4	Minat dan Sikap Siswa	Siswa tertarik menggunakan aplikasi
		Siswa termotivasi untuk menggunakan aplikasi secara rutin
		Siswa bersedia menggunakan aplikasi dalam kegiatan ibadah sehari-hari

d. Uji Efektifitas

Uji efektifitas rangka apakah hasil yang dikembangkan telah efektif, peneliti memakai rancangan penelitian pra-eksperimental dengan pola one grup pretest and posttest design yang dapat digambarkan sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

Keterangan:

X : Perlakuan yang diberikan

O_1 : tes awal (*pretest*)

O_2 : tes akhir (*posttes*)

Uji efektifitas dalam rancangan ini sebelum diberikan perlakuan (X), peserta didik/siswa diberi pretest(O_1) terlebih dahulu guna mengetahui tingkat kebiasaan shalat awal peserta didik. Setelah itu peneliti melakukan proses monitoring shalat dengan menggunakan Aplikasi Monitoring yang telah dikembangkan. Setelah peserta didik selesai dalam kegiatan monitoring shalat dengan menggunakan aplikasi android, kemudian diberikan posttest (O_2) untuk menguji tingkat kebiasaan shalat peserta didik.

G. Teknik Analisis Data

Skor penilaian total dapat dicari pada angket instrument¹²¹ yang digunakan memiliki 4 jawaban, adalah dengan rumus sebagai berikut:

1. Analisis Angket Validasi dan Respon Peserta Didik

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan,

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 4$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata akhir

x_i = nilai uji operasional angket setiap peserta didik

\bar{n} = banyaknya peserta didik yang mengisi angket

¹²¹ John Smith, *Educational Assessment and Evaluation* (New York: Academic Press, 2010).

2. Analisis data validasi ahli

Angket validasi ahli terkait kegrafikan, penyajian, kesesuaian isi, dan kebahasaan. Angket validasi ahli memiliki 4 pilihan jawaban sesuai isi pertanyaan. Setiap pilihan memiliki berbeda yang mengartikan tingkat validasi Aplikasi Monitoring Shalat Lima Waktu (MOSLIM) yang dikembangkan.

Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel 1.5.

Tabel 1.5
Skor penilaian validasi ahli (modifikasi)¹²²

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

Hasil dari skor penilaian masing-masing dari ahli media dan ahli materi tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan Aplikasi Monitoring Shalat Lima Waktu (MOSLIM) yang dikembangkan. Pengkonversian skor menjadi pertanyaan ini dapat dilihat pada Tabel 1.6

Tabel 1.6
Skor penilaian validasi ahli (modifikasi)¹²³

¹²² Ibid.

¹²³ Ibid.

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid	Tidak revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Valid	Revisi sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Valid	Revisi sebagian & pengkajian materi ulang
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak Valid	Revisi total

3. Analisis data uji coba produk

Angket respon peserta didik dan pendidik terhadap pemakaian Aplikasi memiliki 4 pilihan jawaban sesuai isi pertanyaan. Setiap pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang artinya memiliki tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel 1.7

Tabel 1.7

Skor penilaian ujicoba produk (modifikasi)¹²⁴

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Menarik
3	Menarik
2	Kurang Menarik
1	Sangat Kurang Menarik

Hasil dari skor penilaian masing-masing dari peserta didik/siswa dan pendidik/guru tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kemenarikan Aplikasi Monitoring Shalat Lima Waktu (MOSLIM) yang dikembangkan.

¹²⁴ Ibid.

Penkonversian skor menjadi pertanyaan ini dapat dilihat dalam Tabel 1.8.

Tabel 1.8
Skor penilaian kemenarikan (modifikasi)¹²⁵

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Menarik
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Kurang Menarik

4. Analisis uji efektifitas

Sebelum melakukan uji efektifitas, terlebih dahulu disusun instrument yang akan diperlukan pada kegiatan *pretest* dan *posttest*. Dalam hal ini, instrument yang disusun harus dihitung validitasnya oleh praktisi pendidikan, dalam hal ini guru PAI disekolah yang akan digunakan peneliti. Validitas isi yaitu tingkat kevalidan suatu instrumen tes yang dilihat dari segi isi, seperti kesesuaian soal terhadap KI, KD dan Indikator. Sebuah soal dikatakan baik apabila soal tersebut mampu mengukur apa yang hendak diukur dengan tepat.¹²⁶ Selain isi, terdapat tiga aspek yang juga harus dianalisis, yaitu materi soal, konstruksi soal, dan bahasa yang digunakan dalam soal.

a. Cara menghitung nilai I *pretest* dan *posttest*

$$\text{Nilai Pretest/posttest} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

b. Menentukan ketuntasan individu

¹²⁵ Ibid.

¹²⁶ Ibid.

Rumus yang digunakan untuk menentukan tingkat ketuntasan individu adalah deskriptif persentase yang menggambarkan tingkat penguasaan materi secara individual oleh masing-masing peserta didik.

$$\text{Ketuntasan Individual} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$$

c. Menentukan ketuntasan klasikal

Menentukan hasil pembiasaan individu, penelitian ini menentukan ketuntasan hasil pembiasaan praktik ibadah secara klasikal. Rumus yang digunakan menentukan hasil klasikal adalah deskriptif persentase yang menggambarkan besarnya tingkat kedisiplinan pembiasaan praktik ibadah shalat dalam satu kelas. Data nilai *pretest* dan *posttest* dapat dihitung dengan rumus berikut ini:

$$\text{Ketuntasan klasikal} = \frac{\text{Jumlah pelajar yang tuntas}}{\text{Jumlah seluruh pembelajar}} \times 100\%$$

5. Uji efektifitas produk

Efektifitas dapat dilihat dari nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Hasil *pretest* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh peserta didik dengan mengerjakan soal tes yang diberikan sebelum penggunaan aplikasi monitoring, sedangkan *posttest* yang dimaksud dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh peserta didik dengan mengerjakan soal tes yang diberikan setelah berakhirnya proses monitoring ibadah shalat dengan aplikasi MOSLIM. Hasil dari nilai *pretest* dan *posttest* dihitung dengan menggunakan rumus *N-Gain* untuk mengetahui efektifitas aplikasi yang digunakan pada peserta didik dalam proses monitoring ibadah shalat fardhu. Menghitung *N-gain* menggunakan rumus dari Hake R.R sebagai berikut:

$$g = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{S_{maks} - S_{pretest}}$$

Keterangan:

G : N-Gain

$S_{posttest}$: Skor *posttest*

$S_{pretest}$: Skor *pretest*

S_{maks} : Skor maksimal

Hasil perhitungan *N-Gain* diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi Hake. Tingkat efektifitas berdasarkan rata-rata nilai *N-Gain* dapat dilihat pada Tabel 1.9

Tabel 1.9

Nilai rata-rata N-Gain dan Klasifikasinya¹²⁷

Rata-rata N-Gain	Klasifikasi	Tingkat Efektifitas
$(g) \geq 0,70$	Tinggi	Efektif
$0,30 \leq (g) < 0,70$	Sedang	● Cukup Efektif
$(g) < 0,30$	Rendah	Kurang Efektif

¹²⁷ Ibid.