

BAB III METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau disingkat dengan R&D. Penelitian R&D ini dilakukan untuk menghasilkan suatu produk tertentu dan didalamnya mencakup tahap pengkajian yang menentukan keberlangsungan produk tersebut serta metode yang digunakan untuk memproses desainnya. Pada tahap akhir dilakukan uji keefektifan, kevalidan serta kemenarikan produk tersebut.¹

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE (*Analysis, Design, Develop, Implement, Evaluate*). Model ADDIE adalah suatu model yang menekankan suatu analisa bagaimana setiap komponen yang dimiliki saling berinteraksi satu dengan yang lainnya berkoordinasi sesuai tahapan yang ada.

Dalam model ADDIE terdapat 5 tahapan atau tahapan dalam melakukan pengembangan, yaitu:

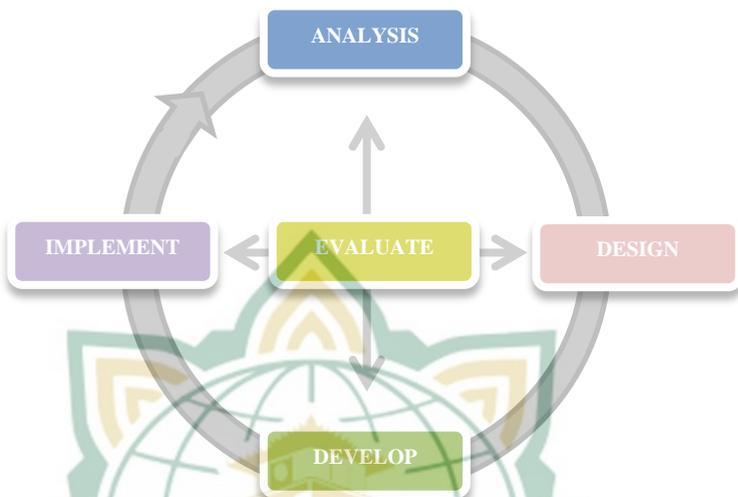
1. *Analysis* (analisis)
2. *Design* (desain atau perancangan),
3. *Develop* (pengembangan)
4. *Implement* (implementasi)
5. *Evaluate* (evaluasi)

Tahapan penelitian dan pengembangan menggunakan model ADDIE dapat dilihat secara visual sebagai berikut :²

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian : Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*, 297.

² Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2 : Teori dan Praktek* (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020).

Gambar 3. 1. Tahapan Penelitian Pengembangan Model ADDIE



B. Prosedur Penelitian dan Pengembangan

Prosedur dalam model pengembangan ADDIE memuat 5 tahapan sebagai berikut :

1. Tahap Analisis (*Analysis*)

Pada tahap analisis berisi mengenai kegiatan menganalisis atau mengumpulkan kebutuhan dalam pembelajaran yang berkaitan dengan produk yang akan dikembangkan. Pada tahapan analisis merupakan proses mendefinisikan apa yang akan dipelajari oleh peserta didik serta pengumpulan data apa saja kebutuhan yang diperlukan. Adapun pada tahap analisis dibagi menjadi dua tahapan yaitu :

a. Tahap analisis awal

Pada tahap analisis awal dalam penelitian pengembangan ini peneliti melakukan observasi dan wawancara guna mengamati proses pembelajaran matematika, kemudian menemukan dan menetapkan permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik dan guru dalam pembelajaran matematika. Kegiatan analisis ini meliputi :

- 1) Analisis kebutuhan peserta didik terhadap buku matematika utama peserta didik dan metode pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran. Analisis buku matematika yang digunakan meliputi bentuk buku matematika yang

digunakan, isi buku matematika, dan bentuk penyampaian materi buku matematika.

- 2) Analisis kurikulum yang digunakan, yaitu dengan menganalisis kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator materi yang diajarkan. Hal ini digunakan untuk mengetahui dasar pembelajaran yang harus diterapkan dan diajarkan.
- 3) Analisis karakteristik keislaman dalam pembelajaran. Peneliti menganalisis keterkaitan pembelajaran dengan nuansa keislaman dalam proses pembelajaran. Hal ini digunakan untuk mengetahui ada atau belum adanya integrasi keislaman dalam proses pembelajaran.

b. Tahap analisis referensi

Peneliti membaca kajian-kajian pustaka berasal dari buku-buku yang relevan atau hasil penelitian sebelumnya untuk mengetahui dasar, kebutuhan dan hasil intruksional dalam pengembangan yang akan dilakukan.³

2. Tahap Desain (Design)

Setelah melakukan tahap analisis, selanjutnya dilakukan perencanaan pengembangan buku matematika. Adapun tahap desain pada penelitian ini meliputi :

a. Tahap Perancangan

Pada tahap ini, peneliti merancang komponen-komponen buku matematika dan menentukan desain yang digunakan dalam buku matematika. Adapun rancangan tersebut meliputi:

- 1.) Menyusun buku matematika terdiri dari cover, kata pengantar, daftar isi, pendahuluan berisi (deskripsi buku matematika dan petunjuk penggunaan buku matematika), Isi materi (Kompetensi inti dan kompetensi dasar, tujuan pembelajaran, peta konsep, awali pembelajaranmu, apersepsi, materi inti, contoh soal), rangkuman, refleksi, tes formatif, kunci jawaban, glosarium, daftar pustaka, dan biodata penulis.
- 2.) Menentukan format desain media menggunakan font : Times New Roman, Cambria, Cambria Math, dan Hello Pirates-Use Personal dengan ukuran 12-24; ukuran kertas

³ Rayanto and Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2 : Teori dan Praktek*, 28.

A4; dan margin Top : 3 cm, Left : 4 cm, Bottom : 3 cm, dan Right : 3 cm.

b. Tahap Penyusunan

Pada tahap ini, peneliti menyusun materi dan menggabungkan komponen-komponen yang ada dalam buku matematika. Adapun penyusunan tersebut meliputi:

- 1.) Penyusunan buku matematika dengan mengkaji kompetensi inti dan kompetensi dasar untuk menentukan materi pembelajaran berdasarkan fakta, konsep, prinsip dan prosedur, alokasi waktu pembelajaran, indikator dan instrumen penilaian peserta didik.⁴
- 2.) Penyusunan materi ajar sesuai dengan indikator dan susunan spesifikasi buku matematika yang telah dibuat sebelumnya.
- 3.) Menyusun buku matematika menggunakan Microsoft Word, mengaitkan materi dengan unsur keislaman, mengunggah video pembelajaran di youtube, membuat kode-QR menggunakan aplikasi QR-code scanner.
- 4.) Mencetak buku matematika berbentuk bahan ajar cetak.

3. Tahap Pengembangan (*Develop*)

Pada tahap pengembangan, peneliti melakukan pembuatan buku matematika sesuai dengan tahapan analisis dan desain produk yang telah dirancang, kemudian dikembangkan sesuai dengan materi yang dimuat dalam buku matematika, kebutuhan peserta didik, dan bahan-bahan yang penting untuk menarik minat belajar peserta didik dalam mempelajari buku matematika seperti gambar, video pembelajaran, dan lain-lain.⁵ Tahap pengembangan dalam penelitian ini meliputi kegiatan membuat dan memodifikasi buku matematika kemudian divalidasikan oleh beberapa ahli untuk mendapatkan penilaian kelayakan produk dari buku matematika. Adapun tahap pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

⁴ Rahmat Arofah Hari Cahyadi, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model," *Halaqa : Islamic Education Journal* 03, no. 01 (2019): 35–43, <https://halaqa.umsida.ac.id/index.php/halaqa/article/view/1563>.

⁵ Tia Dwi Kurnia et al., "Model ADDIE Untuk Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kemampuan Pemecahan Masalah Berbantuan 3D Pageflip," *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Swadaya Gunung Jati* 1, no. 1 (2019), <http://www.fkip-unswagati.ac.id/ejournal/index.php/snpm/article/view/844>.

a. Uji Validasi Ahli Produk

Validasi adalah tindakan pembuktian yang dilakukan sesuai dengan prosedur bahwa suatu data/dokumen benar-benar sesuai dengan data yang asli atau benar. Dalam kegiatan validasi ini, akan dilakukan oleh ahli yang sesuai dengan bidangnya. Ahli yang memberikan validasi terhadap buku matematika tersebut akan memberikan evaluasi dan masukan terkait buku matematika sehingga peneliti dapat melakukan revisi untuk membuat produk yang lebih berkualitas. Validasi ahli dalam hal ini memuat :

1) Uji validasi ahli materi

Validator ahli materi memberikan validasi pada materi buku matematika bertujuan untuk menguji kelayakan dan memberikan penilaian terhadap materi yang termuat dalam produk yang dikembangkan. Ahli materi yang dipilih adalah orang yang kompeten dalam materi matematika kelas VIII yaitu terdiri 2 dosen matematika IAIN Kudus yaitu Ibu Wahyuning Widiyastuti, M.Si. sebagai ahli materi 1 dan Ibu Siti Qomariyah , M.Stat. sebagai ahli materi 2, dan 1 guru matematika MTs Nurul Ali Secang Magelang yaitu Ibu Erni Susbiyati, S.Pd.

2) Uji validasi ahli media

Validator ahli media memberikan validasi pada bentuk, struktur, dan desain pada buku matematika. Ahli media yang dipilih adalah orang yang kompeten dalam bidang desain buku matematika matematika yaitu terdiri dari 2 dosen matematika IAIN Kudus yaitu Bapak Arghob Khofya Haqiqi, M.Pd. sebagai ahli media 1 dan Ibu Putri Nur Malasari, M.Pd. sebagai ahli media 2.

3) Uji validasi ahli agama

Validator ahli agama memberikan validasi pada muatan materi nilai-nilai keislaman pada buku matematika. Ahli agama yang dipilih adalah orang yang kompeten dalam bidang pendidikan islam yaitu terdiri dari 1 dosen IAIN Kudus yaitu Bapak Nafiul Lubab, M.S.I. dan 1 guru mata pelajaran fikih MTs Nurul Ali Secang Magelang yaitu Bapak Asrofi, S.Pd.

b. Tahap Revisi

Setelah melakukan tahap validasi, selanjutnya dilakukan tahap revisi terhadap buku matematika. Hasil dari validasi berupa skor penilaian, komentar, dan saran dari

validator selanjutnya digunakan untuk memperbaiki kekurangan atau kelemahan yang terdapat dalam produk buku matematika. Setelah melakukan perbaikan dari instrumen-instrumen tersebut, maka produk layak untuk diujicobakan.

4. Tahap Implementasi (*Implement*)

Pada tahap implementasi, peneliti melakukan penerapan buku matematika yang telah dikembangkan kepada peserta didik. Adapun subjek dalam tahap implementasi ini adalah uji skala kecil yang dilakukan kepada 8 siswa, dan uji skala besar yaitu uji kelompok besar seluruh peserta didik kelas VIII B MTs Nurul Ali Magelang. Setelah peneliti melakukan implementasi kepada peserta didik, peneliti memberikan angket yang berisi beberapa pertanyaan yang memuat keefektifan dan kepraktisan buku matematika yang telah dibuat untuk diisi oleh peserta didik. Hasil jawaban oleh peserta didik digunakan untuk bahan revisi untuk buku matematika menjadi lebih baik. Kepraktisan buku matematika yang dimaksud adalah tingkat kepraktisan prototipe yang digunakan oleh peserta didik dan guru. Hal ini digunakan untuk mengetahui manfaat, kemudahan penggunaan buku matematika dan efisiensi waktu.⁶ Adapun langkah-langkah uji kepraktisan buku matematika adalah sebagai berikut :

- a. Peneliti memberikan buku matematika kepada peserta didik
- b. Peneliti memberikan arahan serta pemahaman kepada peserta didik untuk membaca dan memahami buku matematika
- c. Setelah kegiatan pembelajaran selesai, peneliti memberikan angket serta memberikan arahan untuk mengisi angket tersebut
- d. Peserta didik mengisi angket yang berisi pernyataan mengenai buku matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika.

5. Tahap Evaluasi (*Evaluate*)

Pada tahap evaluasi merupakan proses yang dilakukan untuk memberi penilaian dan melakukan perbaikan produk terhadap produk buku matematika. Tahap evaluasi dilakukan disetiap proses, yaitu pada tahap desain evaluasi dilakukan oleh

⁶ Kurniati, "Pengembangan Modul Matematika Berbasis Kontekstual Terintegrasi Ilmu Keislaman."

dosen pembimbing, pada tahap pengembangan evaluasi dilakukan oleh validator, dan pada tahap implementasi evaluasi dilakukan oleh peserta didik. Selain itu, beberapa hal di dalam buku matematika mungkin masih ada yang kurang sesuai atau beberapa hal dalam komponen buku matematika masih kurang memuaskan, sehingga peneliti lebih dahulu melakukan evaluasi terhadap buku matematika kemudian melakukan perbaikan secara keseluruhan.

C. Setting Penelitian

1. Waktu Penelitian

Penelitian dan pengembangan buku matematika matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika ini dilaksanakan mulai bulan November 2021 sampai Juli 2023. Waktu pelaksanaan penelitian menyesuaikan materi yang terdapat di dalam buku matematika, yaitu statistika. Materi tersebut merupakan materi pada bab IV di semester genap. Untuk lebih lengkapnya, jadwal penelitian dan pengembangan dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 3. 1 Tahapan Waktu Penelitian dan Pengembangan

No.	Kegiatan	Waktu Pelaksanaan									
		2021		2022						2023	
		Nov	Des	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Sep	Juli
1.	Tahap Persiapan										
	a. Pengajuan Judul	■									
	b. Penyusunan Proposal		■			■	■	■			
	c. Penyusunan Produk					■	■	■			
	d. Validasi Ahli								■		
	e. Perizinan Penelitian								■		
2.	Tahap Pelaksanaan										
	a. Pengumpulan Data								■		
	b. Analisis Data									■	■
3.	Tahap Penyusunan Laporan									■	■

2. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian yang dilakukan oleh peneliti yaitu di Madrasah Tsanawiyah Nurul Ali yang beralamat di Sempu Ngadirejo Kecamatan Secang Kabupaten Magelang. Alasan peneliti memilih lokasi tersebut karena terdapat beberapa permasalahan yang dihadapi oleh guru dan peserta didik diantaranya metode pembelajaran yang digunakan masih berupa metode ceramah, pembelajaran daringnya masih menggunakan media berupa Whatsapp. Keadaan tersebut menyebabkan peserta didik kurang pengetahuan mengenai teknologi ketika pembelajaran dan motivasi dan minat peserta didik dalam pembelajaran matematika kurang ada.⁷

3. Subjek Uji Coba Produk

Subjek uji coba dalam penelitian pengembangan ini terbagi menjadi dua yaitu :

a. Subjek uji coba ahli

Uji ahli terdiri atas ahli materi, ahli media, dan ahli agama yang berkompeten sesuai dengan bidangnya.

b. Subjek uji coba skala kecil dan skala besar

Uji coba skala kecil dan skala besar ditujukan kepada peserta didik kelas VIII Mts Nurul Ali Secang Magelang kelas VIII B yang terdapat 27 peserta didik. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* atau dengan cara pengambilan secara acak tanpa memperhatikan tingkatan yang ada.⁸ Uji kelompok kecil dilakukan kepada 8 peserta didik dan uji kelompok besar dilakukan kepada semua peserta didik kelas VIII B MTs Nurul Ali Secang Magelang.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII MTs Nurul Ali Secang Magelang yang

⁷ Erni Susbiyati, Wawancara oleh Penulis, 09 April, 2022.

⁸ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan* (Jakarta: Bumi Aksara, 2019), 74.

jumlahnya ada 55 peserta didik. Berikut adalah tabel jumlah peserta didik kelas VIII MTs Nurul Ali Secang Magelang:

Tabel 3. 2 Jumlah Peserta Didik Kelas VIII

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1.	VIII A	26
2.	VIII B	29
Jumlah		55

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi. Sampel dapat didefinisikan sebagai sembarang himpunan sebagai bagian dari suatu populasi.⁹ Sampel yang diambil dalam penelitian ini, untuk uji coba skala kecil yakni 8 peserta didik dan untuk uji skala yaitu kelas VIII B dengan jumlah 29 peserta didik. Teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel ini adalah *sampling purposive*, yaitu teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu.¹⁰ Adapun peran peserta didik dalam penelitian ini adalah memberikan penilaian terhadap buku matematika. Selain itu, peserta didik juga berperan sebagai pengguna buku matematika apabila buku tersebut sudah memenuhi kriteria layak.

E. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Data Kualitatif

Data kualitatif adalah data yang dinyatakan dalam bentuk bukan angka, biasanya dalam bentuk pernyataan atau *judgement* yang mengandung makna, dan menjelaskan mengenai kualitas suatu fenomena yang tidak mudah diukur secara numerik.¹¹ Data kualitatif dari penelitian ini berupa data yang digunakan dalam bentuk saran, komentar, hasil kritik pada lembar kelayakan produk oleh validator dan lembar angket respon peserta didik terhadap buku matematika yang kemudian dilakukan analisis

⁹ Teori dan Praktik Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, PTK, R&D.

¹⁰ Sugiyono, *Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D, Metode Penelitian dan Pengembangan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D*, 2015.

¹¹ Sri Rizqi Wahyuningrum, *Statistika Pendidikan (Konsep Data dan Peluang)* (Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2020), 47-48.

secara deskriptif. Analisis yang dilakukan terhadap data tersebut sebagai bahan revisi dari buku matematika yang dikembangkan.

2. Data Kuantitatif

Data Kuantitatif adalah data yang dinyatakan dalam angka dan dapat diukur atau dihitung secara langsung yang dihasilkan dari pengamatan atau pengukuran.¹² Data kuantitatif dari penelitian ini adalah berupa hasil penilaian validator pada lembar kelayakan produk dan angket respon peserta didik yang kemudian dianalisis oleh peneliti.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Wawancara

Wawancara adalah suatu cara yang dilakukan untuk memperoleh informasi dari sumbernya langsung.¹³ Wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran matematika di MTs Nurul Ali Secang Magelang. Dari proses wawancara tersebut peneliti dapat memperoleh informasi mengenai analisis kebutuhan peserta didik dan guru berupa buku matematika seperti apa yang dibutuhkan oleh peserta didik dan guru dan bagaimana proses pembelajaran matematika yang berlangsung di MTs Nurul Ali Secang Magelang. Wawancara yang dilakukan untuk mengetahui data awal dalam penelitian dan informasi yang diperoleh digunakan sebagai masukan untuk mengembangkan buku matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika.

2. Observasi

Observasi adalah pengamatan secara langsung terhadap objek penelitian dengan menggunakan seluruh alat indera. Dalam melakukan observasi dapat dilakukan dengan tes, angket, rekaman gambar, ataupun rekaman suara. Observasi yang dilakukan oleh peneliti dilaksanakan secara sistematis dan mengamati 3 hal utama dengan pelaksanaannya selama 2 kali pertemuan. Pada pertemuan pertama, peneliti mengamati buku matematika dan media yang digunakan oleh peserta didik dalam proses pembelajaran. Pada pengamatan pertama ditemukan

¹² Sri Rizqi Wahyuningrum, *Statistika Pendidikan (Konsep Data dan Peluang)*, 50.

¹³ Sudaryono, Gaguk Margono, and Wardani Rahayu, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan* (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2013), 35.

bahwa peserta didik dalam proses pembelajaran menggunakan buku paket sebagai pegangan. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan kurang memfasilitasi peserta didik belajar secara mandiri. Pada pertemuan kedua, peneliti mengamati terhadap proses pembelajaran peserta didik. Pada pengamatan tersebut ditemukan bahwa peserta didik kesulitan dalam memahami materi ketika belajar secara mandiri, terutama ketika pembelajaran secara online. Selain itu, pembelajaran matematika belum dikaitkan dengan nilai-nilai keislaman. Dari hasil pengamatan, kemudian peneliti melakukan analisis yang kemudian dilanjutkan dengan perancangan terhadap buku matematika yang akan dikembangkan.

3. Angket (Kuesioner)

Angket adalah instrumen penelitian berupa daftar pertanyaan atau pernyataan secara tertulis yang harus dijawab atau diisi oleh responden sesuai dengan petunjuk pengisiannya.¹⁴ Skala yang digunakan yaitu skala likert. Skala likert adalah salah satu skala penelitian yang digunakan untuk mengukur sikap dan pendapat responden yang menjadi objek penelitian. Adapun angket yang digunakan dalam pengumpulan data oleh peneliti ada 2 macam angket yaitu:

- a. Angket validasi ahli, yaitu untuk mengetahui kelayakan buku matematika oleh validator. Berdasarkan uji kelayakan ahli menggunakan angket dibagi menjadi 3, yaitu ahli materi, ahli media dan ahli agama.
- b. Angket respon peserta didik, untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk berupa buku matematika yang dikembangkan.

G. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen adalah suatu cara untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti sudah sampai pada langkah pengumpulan informasi di lapangan.¹⁵ Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi :

1. Lembar Validasi

Lembar validasi diberikan kepada validator untuk diberi penilaian, kritik maupun saran terhadap buku matematika yang

¹⁴ Ika Sriyanti, *Evaluasi Pembelajaran Matematika* (Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia, 2019), 92.

¹⁵ Sukardi, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, 96.

dikembangkan. Adapun lembar validasi dalam pengumpulan data ini dibagi menjadi 3, yaitu:

- 1) Lembar Validasi Ahli Materi
Lembar validasi ahli materi berisi penilaian terhadap kualitas isi bahan ajar, bahasa yang digunakan, dan konsistensi bahan ajar berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika.
- 2) Lembar Validasi Ahli Media
Lembar validasi ahli media berisi penilaian terhadap ukuran bahan ajar, desain sampul bahan ajar, desain isi bahan ajar, kemudahan penggunaan, konsistensi, dan kegrafikan.
- 3) Lembar Validasi Ahli Agama
Lembar validasi ahli agama berisi penilaian terhadap aspek keagamaan yang termuat dalam bahan ajar. Kualitas isi materi keislaman, kesesuaian ayat-ayat Alquran beserta tafsirannya, dan sistematika isi materi keislaman dalam bahan ajar berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika.

2. Lembar Angket Respon Peserta Didik

Lembar angket respon peserta didik berisi pendapat peserta didik setelah dilakukan uji coba produk buku matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika. Instrumennya berupa angket dengan 15 pertanyaan dengan 4 pilihan jawaban. Hal ini bertujuan untuk mengetahui pendapat peserta didik apakah buku matematika sudah baik dan efektif digunakan peserta didik dalam memahami materi statistika yang dimuat dalam buku matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman. Adapun indikator respon peserta didik terhadap buku matematika adalah tampilan bahan ajar, penyajian bahan ajar, respon terhadap konten keislaman, dan ketertarikan terhadap bahan ajar dan motivasi belajar menggunakan bahan ajar.

H. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah menggunakan data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif di dapatkan dari masukan dari para validator, sedangkan data kuantitatif didapatkan dari data hasil pengembangan buku matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika pada peserta didik kelas VIII MTs Nurul Ali Secang. Data yang diperoleh dari penilaian uji

coba kemudian dianalisis menggunakan statistik. Data kuantitatif berupa skor 4, 3, 2, dan 1 berdasarkan skala likert.

1. Analisis Data Hasil Validasi Ahli

Uji validitas adalah suatu langkah pengujian yang dilakukan terhadap isi (*content*) dari suatu instrumen, dengan tujuan untuk mengukur ketepatan instrumen yang digunakan dalam suatu penelitian.¹⁶ Jenis uji validitas yang digunakan adalah validitas isi atau *Content Validity Index* (CVI). Uji validitas isi adalah validitas yang diestimasi lewat pengujian terhadap kelayakan atau relevansi isi tes melalui analisis rasional oleh panel yang berkompeten atau melalui expert judgement (penilaian ahli).¹⁷ Validitas isi menunjukkan sejauh mana pertanyaan, tugas atau butir dalam suatu tes atau instrumen mampu mewakili secara keseluruhan dan proporsional keseluruhan perilaku sampel yang menjadi tujuan pembelajaran yang akan diukur pencapaiannya.¹⁸

Tahap ini setelah peneliti membuat angket lembar validasi, kemudian diberikan kepada validator untuk memberi penilaian terhadap produk buku matematika yang telah dibuat. Validator dalam penelitian ini meliputi ahli materi, ahli media, dan ahli agama. Validator menjawab pertanyaan dengan memberikan tanda ceklis di setiap kategori. Angket tersebut menggunakan skala likert dengan empat skala penilaian, yaitu sebagai berikut :

Tabel 3. 3. Pedoman Skala Validasi Ahli

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

¹⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian : Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*.

¹⁷ Hendryadi, "Validitas Isi : Tahap Awal Pengembangan Kuesioner," *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis Fakultas Ekonomi UNIAT 2*, no. 2 (2017): 169–78, <https://www.neliti.com/publication/259334/validitas-isi-tahap-awal-pengembangan-kuesioner>.

¹⁸ Sudaryono, Margono, and Rahayu, *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*, 103.

Lembar validasi yang telah dinilai oleh para ahli kemudian diolah menggunakan perhitungan Aiken's V . Penilaian dilakukan dengan perhitungan skor rata-rata sebagai berikut :¹⁹

$$V = \frac{\sum S}{[n(c - 1)]}$$

Keterangan :

V = Indeks kesepakatan ahli mengenai validitas butir

$\sum S$ = Skor yang diberikan setiap ahli dikurangi skor terendah

n = Banyaknya ahli

c = Skor tertinggi/maksimal dalam kategori yang dipilih ahli

Hasil penilaian tiap skor dari masing-masing validator kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pernyataan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan buku matematika. Adapun kriteria kelayakan buku matematika yang berpedoman dengan penelitian Pratiwi sebagai berikut :²⁰

Tabel 3. 4. Kriteria Validasi Ahli Menggunakan Indeks Aiken's V ²¹

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$0,8 < V \leq 1,00$	Sangat Valid	Tidak Revisi
$0,6 < V \leq 0,8$	Valid	Revisi Sebagian
$0,4 < V \leq 0,6$	Cukup Valid	Revisi Sebagian
$0,2 < V \leq 0,4$	Kurang Valid	Revisi Keseluruhan
$0,00 < V \leq 0,2$	Tidak Valid	Revisi Keseluruhan

¹⁹ Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian* (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2014), 134.

²⁰ Putri Aulia Diah Pratiwi, "Penerapan Tingkat Inquiry Untuk Meningkatkan Prestasi Siswa SMP Pada Pokok Bahasan Optik" (Universitas Pendidikan Indonesia, 2014), <http://repository.upi.edu/11441>.

²¹ Evi Hikmah Nurchayati dan Pudji Rahaju, "Validasi Butir Instrumen Penelitian Afektif Akhlak Terhadap Alam Menggunakan Model Alkin Dengan Formula Aiken," *Prosiding Seminar Nasional 100 Tahun TamanSiswa* 1, no. 1 (2022): 12–18,

<https://seminar.ustjogja.ac.id/index.php/SemNasTamansiswa/article/view/61>.

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Angket respon peserta didik diberikan setelah dilakukan uji coba produk menggunakan buku matematika berbasis *hybrid learning* terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi statistika. Tujuan pemberian angket tersebut adalah untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap buku matematika selama proses uji coba produk.

Angket tersebut menggunakan skala likert dengan empat skala penilaian. Adapun kriteria penskoran angket respon peserta didik adalah sebagai berikut :

Tabel 3. 5. Pedoman Skor Angket Respon Peserta Didik²²

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

Hasil dari angket tersebut kemudian dihitung dengan menggunakan rumus presentase yang berpedoman pada teknik analisis data dari Tia Ekawati, dkk (2019). Penilaian dilakukan dengan perhitungan skor rata-rata sebagai berikut :²³

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}, \text{ dengan } x_i = \frac{\text{Jumlah skor}}{\text{banyak butir soal}}$$

Keterangan :

\bar{x} = Rata-rata akhir

x_i = Nilai rata-rata kuesioner atau angket tiap responden

n = Jumlah responden

Hasil perolehan skor dari angket respon peserta didik kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke dalam

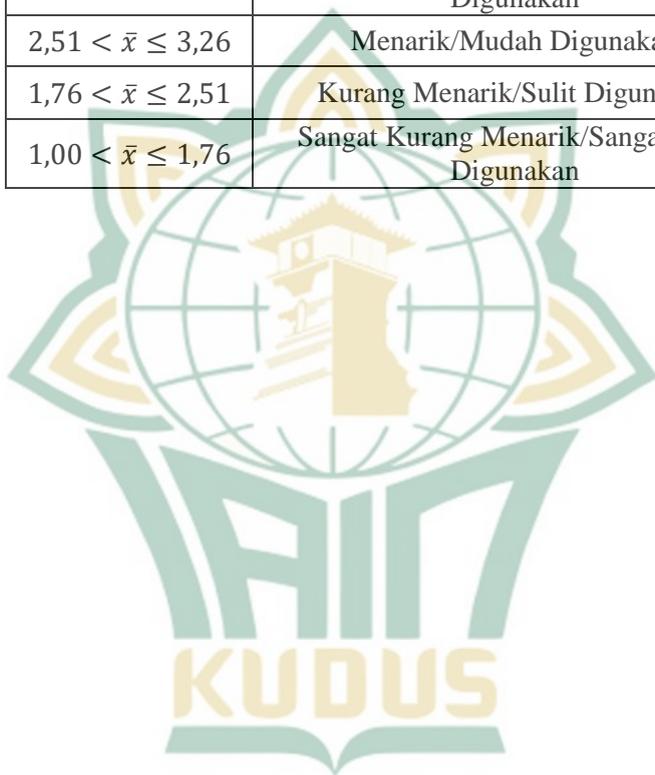
²² Nur Kesumayanti and Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pengembangan Bahan Ajar Materi Persamaan Kuadrat Berbantuan Rumus Cepat," 130.

²³ Ekawati, Anggoro, dan Komarudin, "Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Pada Materi Statistika Yang Terintegrasi Dengan Nilai-Nilai Keislaman Pada Peserta Didik Kelas VIII MTs."

kelompok kriteria interpretasi skor. Adapun kriteria kemenarikan buku matematika adalah sebagai berikut :²⁴

Tabel 3. 6. Kriteria Kemenarikan Bahan Ajar

Skor Kualitas	Pertanyaan Kualitas Aspek Kemenarikan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Menarik/Sangat Mudah Digunakan
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Menarik/Mudah Digunakan
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Menarik/Sulit Digunakan
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Kurang Menarik/Sangat Sulit Digunakan



²⁴ Ekawati, Anggoro, dan Komarudin.