

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* merupakan suatu upaya dalam pengembangan suatu prototype suatu alat atau perangkat berbasis riset.³⁷ Pengertian penelitian pengembangan menurut Borg & Gall dalam Punaji Setyosari adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan. Penelitian pengembangan didefinisikan sebagai kajian secara sistematis untuk merancang, mengembangkan dan mengevaluasi program-program, proses, dan hasil pembelajaran yang harus memenuhi kriteria konsistensi dan keefektifan secara internal.³⁸

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model prosedural atau model yang bersifat deskriptif, yaitu model yang menggariskan dan menunjukkan langkah-langkah yang harus diikuti untuk menghasilkan produk. Model prosedural ini menggambarkan urutan langkah-langkah yang diikuti secara bertahap dari langkah awal sampai dengan yang terakhir atau *from end analisis*.³⁹ Adapun jenis model yang digunakan adalah model yaitu desain

³⁷ Muhammad Ali dan Muhammad Asrori, *Metodologi dan aplikasi riset pendidikan*, cet. 1 (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2014), hal. 103.

³⁸ Punaji Setyosari, *Metode Penelitian Pendidikan dan Pengembangan*, cet. 4 (Jakarta: Kencana, 2016), hal. 276-277.

³⁹ Yudi Hari Rayanto dan Sugianti, *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2 : Teori dan Praktek*, 1 ed. (Pasuruan: Lembaga Academic & Research Institute, 2020), hal. 24.

pembelajaran yang berlandaskan pada pendekatan sistem. Model ini dikembangkan secara sistematis dan berpihak kepada landasan teoritis desain pembelajaran.

Rancangan instruksional *ADDIE* ini muncul pertama kali pada tahun 1975. *ADDIE* dikembangkan oleh pusat teknologi pembelajaran di universitas Florida untuk dinas militer Amerika Serikat. Sezer menyatakan bahwa “*ADDIE model is the systems approach implies an analysis of how its components interact with each other and requires coordination of all phases*”. Menurut Sezer model merupakan suatu pendekatan yang menekankan suatu analisa bagaimana setiap komponen yang dimiliki saling berinteraksi satu lainnya dengan berkoordinasi sesuai dengan fase yang ada.⁴

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini berupa modul matematika berbasis *REACT* yang memuat beberapa sub pokok materi guna mempermudah pemahaman dan peningkatan hasil belajar peserta didik SMP Negeri 30 Banjarmasin di kelas VII pada mata materi aritmatika sosial. Penelitian ini mengacu pada pengembangan model (*Analysis, Design, Development, Implementation dan Evaluation*) yang dikembangkan oleh Dick dan Carry (1996).

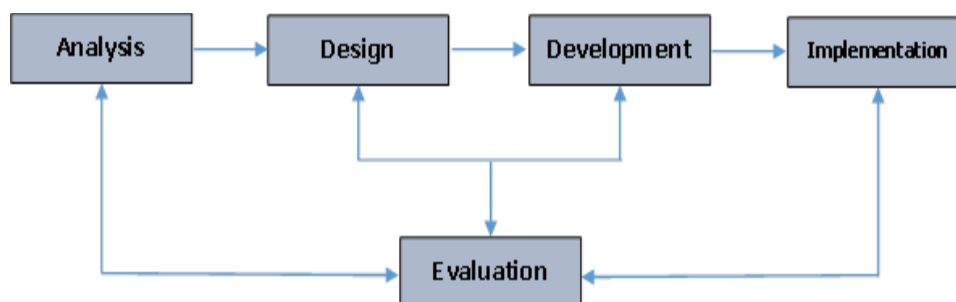
B. Prosedur penelitian

Metode penelitian menurut Suharsimi Arikunto merupakan cara yang dipakai oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian.⁵ Penelitian ini mengacu pada model yang dikembangkan oleh Dick and Carry yaitu, *ADDIE* meliputi

⁴ Rayanto dan Sugianti, hal. 29.

⁵ Suharsimi Arikunto, *Prosedur penelitian*, 14 ed. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hal. 16.

Analysis, Design, Development, Implementation dan *Evaluation*, dalam penelitian ini setiap empat tahap awal akan selalu melewati tahap evaluasi. Secara umum tahap penelitian bisa dilihat pada gambar 3.1



Gambar 3.1 Tahap Model Pengembangan

Adapun langkah-langkah dari model yang melewati sampai 5 tahap mulai dari tahap satu sampai ke produk yang siap untuk dipakai atau dikembangkan agar produk dapat diterima oleh peserta didik. Langkah-langkah tersebut, sebagai berikut:⁶

1. *Analysis* (Tahap Analisis)

Langkah analisis pada tahap ini adalah analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mengklarifikasikan masalah dasar yang dihadapi dalam pembelajaran aritmatika sosial. Analisis ini juga berguna untuk menentukan kemampuan-kemampuan atau kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik agar nantinya modul yang dikembangkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dalam soal matematis peserta didik.

⁶ Chaeruman, *Mengembangkan Sistem Pembelajaran dengan Model ADDIE* (Jakarta: PT Remaja Rosdakarya, 2008), hal. 45.

2. *Design* (Tahap Perancangan)

Desain merupakan langkah kedua dari model sistem pembelajaran ADDIE. Pada langkah ini diperlukan adanya klarifikasi program pembelajaran yang di desain sehingga hal tersebut dapat mencapai tujuan pembelajaran yang di harapkan. Tahap desain meliputi penyusunan kerangka *e-modul*, perancangan penyajian materi, dan perancangan instrumen.

3. *Development* (Pengembangan Produk)

Kemudian dilanjutkan dengan merealisasikan rancangan produk, yaitu membuat modul elektronik matematika sebagai bahan pembelajaran mandiri untuk peserta didik yang mengacu pada tahap perancangan produk awal. Kemudian, produk yang sudah di desain dan sudah jadi, selanjutnya dilakukan validasi ke ahli untuk mengetahui kelayakannya. Dalam tahap ini pengujian dilakukan dengan beberapa tahap yaitu:

a. Tahap pengujian oleh dosen pembimbing. Pada tahap ini, peneliti melakukan konsultasi dengan dosen pembimbing mengenai produk awal emodul yang telah dikembangkan. Hal ini bertujuan untuk mendapatkan masukan atau saran dari dosen pembimbing agar e-modul yang

dikembangkan menjadi lebih baik.

b. Tahap pengujian oleh validator (dosen ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa). Pada tahap ini media yang telah dikembangkan dan direvisi sesuai dengan saran dosen pembimbing kemudian diserahkan kepada ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa untuk diberikan penilaian atau validasi terkait aspek kevalidan dan kelayakan.

c. Tahap pengujian melalui respon peserta didik. Setelah media yang dikembangkan melalui tahapan pengujian dari dosen pembimbing dan melalui tahapan validasi dari para ahli serta setelah dilakukan revisi, maka langkah selanjutnya adalah peneliti melakukan pengujian produk kepada peserta didik yaitu dengan memberikan angket respon peserta didik untuk mengetahui tanggapan peserta didik sehingga dapat diketahui kelayakan, kepraktisan dan keberhasilan e-modul yang dikembangkan sebelum nantinya benar-benar digunakan di dalam proses pembelajaran.

Selanjutnya apabila masih ditemukan kekurangan, maka perlu dilakukan evaluasi dan revisi dimana peneliti melakukan penyempurnaan modul elektronik matematika hingga media yang dikembangkan benar-benar siap untuk digunakan. Evaluasi dapat dilakukan disetiap tahap pengembangan, namun evaluasi yang secara keseluruhan dilakukan pada akhir kegiatan pengembangan.

4. *Implementasion* (Tahap Penerapan)

Produk yang telah dinyatakan valid oleh para ahli tersebut, selanjutnya diuji cobakan disekolah yang telah ditetapkan sebelumnya. Uji coba ini dilakukan kelapangan terbatas yaitu pada satu kelas. Desain yang peneliti gunakan yaitu desain quasi eksperimen yang dipakai peneliti adalah Pretest Posttest-Only Control Group Desain. Desain ini membandingkan hasil Pretest dan Posttest.

5. *Evaluation* (Tahap Evaluasi)

Tahap evaluasi ini adalah proses untuk melihat apakah *e-modul* pembelajaran yang dikembangkan berhasil mencapai tujuan pembelajaran atau tidak. Sebenarnya tahap ini akan dilewati oleh tahap *analysis*, *design*, *development*, dan

Implementasion dalam mengembangkan *e-modul* pembelajaran untuk Sekolah Menengah Pertama atau Sederajat. Evaluasi yang terjadi pada setiap tahap itu dinamakan evaluasi formatif, karena tujuannya untuk kebutuhan revisi tahap akhir dari pengembangan *e-modul* yang dilakukan. Evaluasi sangat penting untuk memperbaiki produk *e-modul* yg akan dinilai oleh tim ahli media, ahli materi dan ahli bahasa sehingga dapat diketahui produk yang akan dihasilkan layak atau tidak untuk dipakai didalam proses pembelajaran.

C. Subjek dan Objek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini meliputi dua subjek, subjek pertama adalah validator, terdiri dari lima dosen dan satu guru matematika yang dibagi menjadi

- a. Validator ahli materi, yaitu Muhammad Fajaruddin Atsnan, S.Pd., M.Pd dari instansi UIN Antasari Banjarmasin, dan Nurul Qamariah, S.Pd dari instansi SMP Negeri 30 Banjarmasin
- b. Validator ahli media, yaitu Ahmad Wafa Nizami, M.Pd dari instansi UIN Antasari Banjarmasin, dan Selvi Annisa, S.Si, M.Si dari instansi Universitas Lambung Mangkurat
- c. Validator ahli bahasa, yaitu Muhammad Arinal Rahman, M.Ed dari instansi UIN Antasari Banjarmasin, dan Siti Khairunnisa, S.Pd., M.Si dari instansi UIN Antasari Banjarmasin

Subjek kedua adalah seluruh peserta didik kelas VII B SMP Negeri 30 Banjarmasin tahun pelajaran 2021/2022. Adapun jumlah peserta didik yang diteliti sebanyak 34 orang.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah pengembangan *E-Modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating dan Transferring*). Tetapi dalam penelitian ini peneliti hanya ingin membuat desain modul pembelajaran saja yang mengembangkan pembelajaran berbasis *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating dan Transferring*) dari materi aritmatika sosial, tidak sampai melakukan implementasi kelapangan.

D. Jenis Data

Dalam proses pelaksanaan pengembangan ini, peneliti menggunakan dua jenis data, yaitu:

1. Data Kualitatif

Data ini merupakan data yang menunjukkan kualitas atau mutusesuatu, baik keadaan, proses, peristiwa, atau kejadian lainnya yang dinyatakan dalam bentuk pernyataan atau berupa kata-kata.⁷ Data kualitatif dalam penelitian ini berupa nilai kategori kualitas *E-Modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*) pada materi aritmatika sosial berdasarkan angket yang telah diisi oleh ahli materi, ahli media,

⁷ S. Eko Putro Widoyoko, *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*, Cet 1 (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2012), hal. 18.

ahli bahasa. Kategori kualitas yaitu SS= Sangat Setuju, S= Setuju, TS= Tidak Setuju, STS= Sangat Tidak Setuju.

2. Data Kuantitatif

Data kuantitatif merupakan suatu jenis data yang berbentuk angka-angka sebagai hasil observasi atau penelitian.⁸ Data kuantitatif digunakan untuk mengukur suatu produk dalam penelitian berdasarkan skor penilaian produk. Data kuantitatif pada penelitian ini berupa skor penilaian setiap point kriteria penilaian pada angket kualitas *E-Modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*) pada materi aritmatika sosial yang diisi oleh ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa sebagai penilai serta peserta didik sebagai pengguna. Penilaian untuk setiap poin kriteria diubah menjadi skor dengan skala *Likert*, yaitu 4 = Sangat Setuju, 3 = Setuju, 2 = Kurang Setuju, 1= Sangat Tidak Setuju.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Wawancara

Wawancara dipakai untuk data awal dari penelitian yang digunakan, serta mengetahui respons peserta didik dan pendidik apakah media yang telah diterapkan di sekolah sudah baik untuk digunakan dan apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan respondennya sedikit/kecil

⁸ Widoyoko, hal. 18.

Peneliti dalam hal ini menggunakan interview bebas terpimpin, artinya dalam melakukan teknik ini peneliti memberikan beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan modul yang digunakan berupa *E-Modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating dan Transferring)*. Hasil dan wawancara ini digunakan untuk mempertegas dari potensi dan masalah yang ada di sekolah.

2. Angket

Angket atau sering disebut kuesioner merupakan serangkaian pernyataan yang diperuntukkan untuk peserta didik untuk dijawab. Setelah peserta didik selesai melihat modul elektronik matematika maka lembar angket diberikan kepada peserta didik. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap modul elektronik matematika yang berbasis model pembelajaran *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating dan Transferring)*.

3. Dokumentasi

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data berupa foto atau tulisan peserta didik SMP Negeri 30 Banjarmasin pada saat proses pembelajaran menggunakan *e-modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT (Relating, Experiencing, Applying, Cooperating dan Transferring)*.

F. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data ini yaitu menggunakan lembar validasi dan lembar respon peserta didik. Instrumen ditujukan untuk mengetahui kualitas *E-Modul* matematika yang dikembangkan. Secara khusus akan

digunakan angket jenis skala *Likert* dengan empat pilihan. Pemilihan skala *Likert* empat pilihan (pilihan genap) memiliki variabilitas respon yang lebih baik dan lebih mudah dibandingkan dengan skala *Likert* pilihan ganjil. Selain itu, skala *Likert* empat pilihan tidak menyediakan pilihan yang netral sehingga responden dapat menentukan jawaban terhadap pernyataan secara tegas.

1. Lembar Validasi Produk

Validasi instrumen adalah derajat untuk menunjukkan dimana suatu tes mengukur apa yang hendak diukur.⁹ Uji validitas instrumen dimaksudkan untuk mengetahui keterpaduan butir-butir pernyataan yang digunakan pada media pembelajaran, apakah dapat mengukur sesuai dengan apa yang sedang diukur.¹⁰ Validasi dalam penelitian ini didasarkan pada dua hal yaitu dengan didasarkan pada kisi-kisi yang disusun dan didasarkan pada pendapat ahli. Cara untuk mendapatkan validasi instrumen adalah dengan menyusun kisi-kisi sebagai acuan dalam penyusunan instrumen. Validasi instrumen tersebut mencakup tiga komponen yaitu:

a. Validasi Instrumen untuk Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh salah seorang dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin dan salah seorang guru Matematika di SMP Negeri 30 Banjarmasin. Lembar validasi materi berisi tentang kelayakan materi pembelajaran matematika dalam *e-modul* berbasis Model Pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*) pada materi

⁹ Sukardi, *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya* (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hal. 31.

¹⁰ Syamsul Bahri dan Fahkry Zamzam, *Model penelitian kuantitatif berbasis SEM-Amos* (Yogyakarta: Deepublish BudiUtama, 2015), hal. 54.

aritmatika social serta kedalaman materi, kesesuaiannya dengan kompetensi inti dan tujuan pembelajaran dan kebahasaannya. Aspek validasi materi terdiri dari 2 aspek, seperti kualitas isi dan penyajian. Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pernyataan/pertanyaan yang berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan *e-modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*) untuk perbaikan. Aspek validasi materi yang diberikan berdasarkan komponen penilaian oleh badan standar nasional pendidikan (BSNP)

b. Validasi instrumen untuk Ahli Media

Validasi media dilakukan oleh salah satu dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin dan salah satu dosen Prodi Pendidikan Matematika di Universitas Lambung Mangkurat. Lembar validasi media berisi tentang tampilan pembelajaran matematika dalam bentuk modul berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*) pada materi aritmatika sosial. Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pernyataan/pertanyaan. Ahli media menganalisis dan mengkaji dari segi kemenarikan tampilan media dan kemudahan penggunaan media secara menyeluruh. Aspek validasi media *e-modul* berdasarkan komponen penilaian berupa aspek kelayakan kegrafikan oleh badan standar nasional pendidikan (BSNP).

c. Validasi Instrumen untuk Ahli Bahasa

Validasi bahasa dilakukan oleh salah seorang dosen Prodi Pendidikan Matematika UIN Antasari Banjarmasin. Aspek validasi bahasa terdiri dari 5 aspek,

seperti lugas, komunikatif, dialogis dan interaktif, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik serta kesesuaian dengan kaidah bahasa. Masing-masing aspek dikembangkan menjadi beberapa pernyataan/pertanyaan yang berfungsi untuk memberi masukan dalam pengembangan *e-modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*) untuk perbaikan. Angket validasi ahli media yang diberikan diadaptasi dari BSNP (Badan Standar Nasional Pendidikan).

2. Lembar Respon Peserta Didik

Lembar kuesioner (angket) diberikan kepada peserta didik yang menjadi subjek penelitian. Tujuan dari angket ini untuk memperoleh keterangan mengenai tanggapan peserta didik terhadap *e-modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*). Angket ini diberikan setelah peserta didik mempelajari *e-modul* yang diberikan.

G. Teknik Analisis Data

Setelah semua kegiatan selesai, maka selanjutnya proses menganalisis data. Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber lain terkumpul. Terdapat dua tujuan analisis data yaitu meringkas dan menggambarkan data.¹¹ Teknik analisis data adalah langkah-langkah atau prosedur yang digunakan seorang peneliti untuk menganalisis data yang telah dikumpulkan sebagai sesuatu yang harus dilalui sebelum mengambil kesimpulan.

¹¹ Ulber Silalahi, *Metode penelitian sosial* (Bandung: Refika Aditama, 2009), hal. 331.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif. Analisis data ini menganalisa kelayakan *E-Modul* dari hasil pengisian angket oleh ahli media, ahli materi, ahli bahasa dan respon peserta didik pada *E-Modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*). Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data hasil penilaian kelayakan dengan perhitungan rata-rata. Sebagaimana data-data yang terkumpul dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu data kuantitatif yang berupa angka-angka dan data kualitatif yang berbentuk kata. Data kualitatif akan dianalisis secara logis dan bermakna, sedangkan data kuantitatif akan dianalisis dengan perhitungan rata-rata. Hasil analisis deskriptif ini digunakan untuk menentukan tingkat kelayakan dari produk pengembangan berupa *e-modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*).

Penelitian ini melakukan studi deskriptif mengenai *E-Modul* yang dibuat dengan melakukan uji validitas terkait aspek kegrafikan, penyajian, kesesuaian isi dan kebahasaan pada *E-Modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*). Uji validitas ini dilakukan dengan melibatkan ahli yang berkompeten pada bidang yang diteliti yang disebut sebagai *professional judgment*. Pada penelitian ini terdapat 6 orang *professional judgment* untuk melihat dan memberikan penilaian terkait *e-modul* yang ingin dikembangkan apakah sesuai dengan tujuan yang dibuat. Adapun instrumen yang digunakan adalah berupa angket dengan menggunakan skala *Likert*.

Langkah-langkah teknik analisis data dalam penelitian ini antara lain:

1. Analisis Data Validasi Ahli

Uji validasi produk pengembangan terdiri dari uji ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Uji validasi dilakukan dengan tujuan untuk menilai kelayakan produk yang dikembangkan. Uji validasi digunakan untuk menguji sajian produk, kesesuaian materi, konstruksi dan keterbacaan. Penilaian uji desain, uji materi dan uji bahasa dilakukan dengan menggunakan angket. Teknik analisis data validasi digunakan untuk mengetahui kevalidan *e-modul*.

Langkah-langkah teknik analisis data untuk mengetahui kelayakan *e-modul* dari ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa pada *e-modul* adalah sebagai berikut:

- a. Lembar penilaian terdiri dari 4 alternatif jawaban yaitu 1, 2, 3, dan 4.
- b. Menentukan skor kelayakan *E-Modul* menggunakan ketentuan kriteria penilaian sebagaimana tabel berikut.

Tabel 3.1 Skor Penilaian Validasi Ahli (dimodifikasi)

Skor	Alternatif Jawaban
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Untuk Skor maksimal adalah 4 hingga skor minimal adalah 1

- c. Menghitung skor rata-rata dari masing-masing data yang telah dikumpulkan. Skor rata-rata dihitung dengan rumus:

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

Dengan:

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 4$$

Keterangan:

\bar{x} : Nilai rata-rata akhir
 x_i : Jumlah skor jawaban penilaian
 n : Jumlah Responden

- d. Hasil yang diperoleh dari skor perhitungan rata-rata dari masing-masing validator kemudian dikonversikan ke pernyataan untuk menentukan kriteria produk yang dikembangkan. Pengkonversian skor kelayakan produk menggunakan pedoman sebagaimana tabel berikut.

Tabel 3.2 Kriteria Validasi (dimodifikasi)¹²

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Kesimpulan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Valid/Layak digunakan	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,25$	Cukup Valid/Layak digunakan	Revisi Sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Valid/Layak digunakan	Revisi sebagian dan pengujian ulang materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Tidak Valid/Layak digunakan	Revisi Total

2. Analisis Data Hasil Respon Peserta Didik

Analisis uji coba produk menggunakan angket respon peserta didik untuk melihat tanggapan pada pemakaian produk *e-modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*). Langkah-langkah analisis data uji coba produk adalah sebagai berikut:

¹² Nur Kesumayanti dan Rizki Wahyu Yunian Putra, "Pengembangan Bahan Ajar Materi Persamaan Kuadrat Berbantuan Rumus Cepat," *JES-MAT (Jurnal Edukasi dan Sains Matematika) Jurnal JES-MAT Program Studi Pendidikan Matematika UIN Raden Intan Lampung* 3, no. 2 (2017): hal. 131.

- a. Angket respon peserta didik terhadap produk memiliki 4 alternatif jawaban. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat sebagaimana tabel berikut.

Tabel 3.3 Skor Penilaian Uji Coba Produk (dimodifikasi)

Skor	Pilihan Jawaban Kemerarikan
4	Sangat Baik/Sangat Menarik
3	Baik/Menarik
2	Kurang Baik/Kurang Menarik
1	Sangat Kurang Baik/Sangat Kurang Menarik

- b. Melakukan tabulasi data dari peserta didik kelas VII SMP Negeri 30 Banjarmasin.
- c. Menghitung skor rata-rata dari masing-masing data yang telah dikumpulkan. Skor rata-rata dihitung dengan rumus:

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

Dengan:

$$\bar{x} = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maks}} \times 4$$

Keterangan:

\bar{x} : Nilai rata-rata akhir

x_i : Jumlah skor jawaban penilaian

n : Jumlah Responden

- d. Hasil yang diperoleh dari skor perhitungan rata-rata respon peserta didik kemudian dikonversikan ke pernyataan untuk menentukan kemerarikan *e-modul* matematika berbasis model pembelajaran *REACT* (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating And Transferring*) yang dikembangkan. Pengkonversian skor kemerarikan produk menggunakan pedoman sebagaimana tabel berikut.

Tabel 3.6 Kriteria Validasi (dimodifikasi)¹³

Skor Kualitas	Pilihan Jawaban Kelayakan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik/Sangat Menarik
$2,51 < \bar{x} \leq 3,25$	Baik/Menarik
$1,76 < \bar{x} \leq 2,50$	Kurang Baik/Kurang Menarik
$1,00 < \bar{x} \leq 1,75$	Sangat Kurang Baik/Sangat Kurang Menarik

Menganalisis kemenarikan prodk yang dikembangkan. Apabila didapatkan $3,26 < \bar{x} > 4,00$ *e-modul* dikatakan sangat menarik, skor $2,51 < \bar{x} > 3,25$ *e-modul* dikatakan menarik, skor $1,76 < \bar{x} > 2,50$ *e-modul* dikatakan kurang menarik dan jika skor $1,00 < \bar{x} > 1,75$ *e-modul* dikatakan sangat kurang menarik.

¹³ Kesumayanti dan Putra, hal. 132.