

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini dilakukan di SMK Negeri 1 Bogor tepatnya di Jl. Heulang No.6, RT.06/ RW.04, Tanah Sereal, Kec. Tanah Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat. Bulan April digunakan untuk penelitian dan pengembangan ini hingga semua data terkumpul dan fase-fase penelitian selesai.

3.2 Metode dan Model Pengembangan

Penelitian semacam ini disebut penelitian pengembangan. Menurut Sugiyono, penelitian pengembangan adalah semacam metodologi penelitian yang digunakan dalam pengembangan produk tertentu dan penilaian keampuhannya. Media pembelajaran interaktif dengan materi yang berfokus pada komponen bisnis dan layanan logistik merupakan produk yang dikaji pada pengamatan ini. Metode penelitian ini menerapkan metode *Research and Development* (R&D) dalam pengembangannya ialah prosedur yang digunakan dalam pengembangan dan memvalidasi produk (Nuryani & Surya Abadi, 2021). Pada teknik R&D ada sejumlah model pengembangan yang dilakukan (Maydiantoro, 2020).

1. Bord & Gall

Kutipan dari Gall dan Borg (1983) Selama tahap pengembangan, model ini menggunakan aliran air terjun. Karena ada sepuluh proses implementasi dalam model pengembangan Borg dan Gall, ada 10 tahapan, diantaranya:

- a. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*),
 - b. Perencanaan (*planning*),
 - c. Pengembangan draft produk (*develop preliminary form of product*),
 - d. Uji coba lapangan (*preliminary field testing*),
 - e. Penyempurnaan produk awal (*main product revision*),
 - f. Uji coba lapangan (*main field testing*),
 - g. Menyempurnakan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*),
 - h. Uji pelaksanaan lapangan (*operasional field testing*), penyempurnaan produk akhir (*final product revision*), dan
 - i. Diseminasi dan implementasi (*disemination and implementation*).
2. ADDIE

Desain pembelajaran ADDIE adalah salah satu desain pembelajaran yang paling sering digunakan oleh para pelatih dan perancang pendidikan untuk mengembangkan materi pelatihan dan instruksional. Di University of Florida, desain pembelajaran ini pertama kali muncul pada tahun 1975. Lima langkah mendasar dari model ini untuk menciptakan dan mengembangkan pengalaman belajar (Analisis, Desain, Pengembangan,

Implementasi, dan Evaluasi) digambarkan oleh akronim dalam namanya (Dewi, 2022).

3. 4D

Menurut Thiagarajan (1974), ada empat tahap pengembangan. Define, atau analisis kebutuhan, adalah langkah awal. Menciptakan landasan konseptual untuk model pembelajaran dan sumber daya pendukungnya merupakan bagian dari langkah kedua, yang disebut sebagai Design. Develop, langkah ketiga, meliputi pembuatan media dan menentukan kelayakannya. Tahap terakhir disebut *Disseminate*, yang merupakan target sebenarnya dari penelitian, atau implementasi media.

Pada penelitian ini, peneliti menerapkan model pengembangan ADDIE.

Alasan memilih model ADDIE ini karena mengacu pada pernyataan dari Sugiyono (2015) ADDIE paradigma dapat diterapkan pada produksi model pembelajaran, media, materi pembelajaran, strategi pembelajaran, dan model. Pemilihan model ini dikarenakan seringnya ADDIE digunakan dalam pengembangan pembelajaran. Dibandingkan dengan model pengembangan lainnya, tahapan-tahapan dalam ADDIE sangat mudah, sederhana, dan sistematis (Siti Nurhasanah, 2022).

Selain itu, model ADDIE memberikan banyak keunggulan, salah satunya terlihat dari cara kerjanya yang sistematis. Setiap langkah yang perlu diselesaikan terkait dengan langkah sebelumnya, sehingga menjamin dihasilkannya produk pembelajaran yang berhasil (Anggraeni, 2022).

Model pengembangan yang penelitian ini gunakan ialah model ADDIE. Pernyataan dari Tegeh,dkk (2014:17) dalam jurnal Nuryani & Surya Abadi, (2021) memberitahukan bahwasanya model ADDIE mencakupi lima langkah, yaitu: analisis (*analyze*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

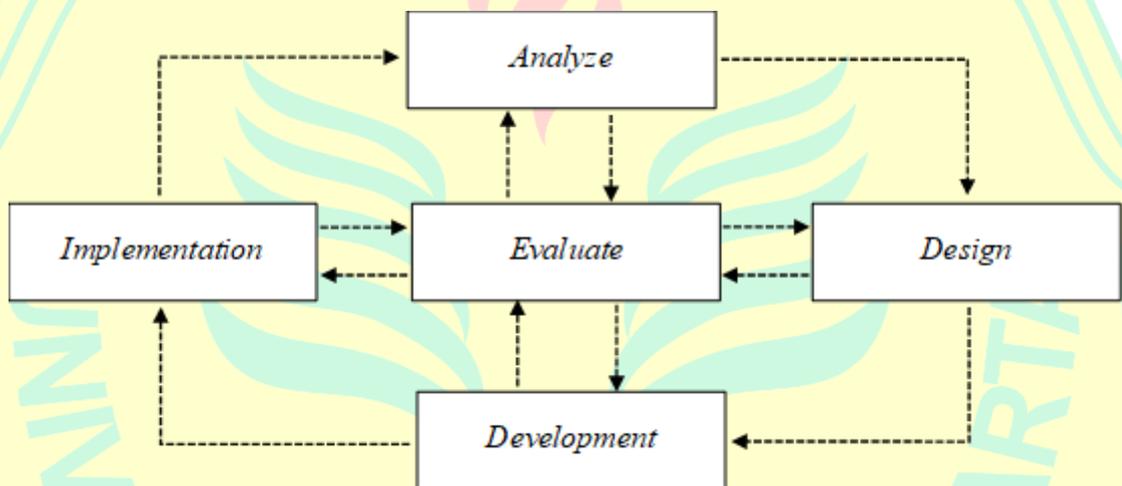
3.3 Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini terdiri dari 71 siswa kelas X MPLB di SMKN 1 Bogor, satu orang ahli materi, satu orang ahli bahasa, dan satu orang dosen dari Universitas Negeri Jakarta yang ahli di bidang media. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Arrum & Nurdyansyah, (2023) berjudul “Pengembangan Media Flipbook Digital untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa pada Mata Pelajaran IPS Kelas 5 Madrasah Ibtidaiyah” pada penelitian dan pengembangan tersebut menggunakan satu ahli media, satu ahli bahasa, dan satu ahli materi.

3.4 Prosedur Pengembangan

Model ADDIE dikembangkan oleh Dick and Calrry (1996) untuk merancang sistem pembelajaran. Menurut Sugiyono (2015) paradigma ADDIE dapat digunakan dalam pembuatan model pembelajaran, media, sumber belajar, strategi pembelajaran, dan model. Pemilihan model ini dikarenakan seringnya ADDIE digunakan dalam pengembangan pembelajaran. Dibandingkan dengan model pengembangan lainnya, tahapan-tahapan dalam

ADDIE sangat mudah, sederhana, dan sistematis (Siti Nurhasanah, 2022). Metode desain sistem instruksional yang dikenal sebagai desain pembelajaran ADDIE diciptakan oleh B. Seel dan Z. Glasgow. Huruf pertama dari masing-masing dari lima komponen digunakan oleh model tersebut, yaitu *Analyze* (Analisis), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), and *Evaluation* (Evaluasi) (Dewi, 2022). Masing-masing disajikan di bawah ini:



Gambar 3. 1 Alur Model ADDIE

Sumber: (Herlina & Hadiyanti, 2021)

Model pengembangan ADDIE merupakan proses yang diterapkan oleh peneliti dalam membuat e-modul interaktif ini. Langkah-langkah dalam model pengembangan ADDIE yaitu:

3.4.1 *Analysis* (Analisis)

Pada tahap analisis ini peneliti melaksanakan observasi di SMK Negeri 1 Bogor dengan menyebarkan kuisioner atau angket kepada siswa kelas X MPLB dan melangsungkan wawancara kepada guru serta beberapa siswa X MPLB. Mengacu pada observasi yang peneliti lakukan diperoleh

informasi bahwasanya proses pembelajaran yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Bogor khususnya kompetensi keahlian MPLB elemen layanan bisnis dan logistik hanya menggunakan media sederhana, seperti media gambar dari buku cetak. Melalui wawancara dengan beberapa siswa diantaranya mengatakan bahwasanya rendahnya minat peserta didik ketika mengikuti pembelajaran karena media yang disajikan hanya berupa buku cetak sehingga siswa sulit untuk mengerti saat pembelajaran berlangsung.

Pembelajaran yang cenderung monoton dan kegiatan peserta didik sebatas mencatat dan mendengar materi pelajaran yang disampaikan oleh guru. Untuk memperbaiki proses pembelajaran pada elemen layanan bisnis dan logistik, diperlukan inovasi pada penggunaan media pembelajaran yang bisa menarik minat siswa. Karena hal tersebut, peneliti berinisiatif untuk melakukan pengembangan *e-modul* sebagai media pembelajaran interaktif berbasis *flipbook* pada elemen layanan bisnis dan logistik yang bertujuan untuk menarik minat siswa sehingga hasil belajar yang dicapai akan maksimal.

3.4.2 Design (Perancangan)

Tahap *design* atau kerap disebut sebagai tahap perancangan merupakan tahap yang akan menciptakan suatu draf materi mengenai layanan bisnis logistik. Pada tahap ini peneliti mulai melakukan perancangan *e-modul* dengan menentukan indikator dan tujuan pembelajaran, menentukan referensi, serta materi terkait layanan bisnis dan logistik lalu membuat desain awal media *flipbook*. Pada tahap ini peneliti

mulai mencari ide-ide terkait media *flipbook* yang akan dikembangkan, seperti pemilihan warna, gambar, video pembelajaran, dan sejumlah hal yang menyokong pembuatan *e-modul*. Tidak hanya itu, peneliti juga menyusun instrumen penilaian yang akan digunakan untuk melakukan uji validasi dan uji praktikalitas.

3.4.3 *Development (Pengembangan)*

Tahap pengembangan ini melihat realisasi konsep menjadi produk yang hasilnya akan dinilai. Produk yang peneliti akan kembangkan ialah *e-modul* berbasis *flipbook* yang nantinya dipakai sebagai alat bantu pembelajaran dalam kegiatan pendidikan. Sejumlah tindakan dilakukan diantaranya:

a. Pembuatan media pembelajaran

Selepas perancangan desain selesai, peneliti menyusun *e-modul* berbasis *flipbook* yang berisi materi terkait layanan bisnis dan logistik. *E-modul* ini dibuat menggunakan *canva* yang kemudian diubah menjadi bentuk *flipbook*.

b. Validasi Produk

Selepas *e-modul* berhasil dibuat dan dikembangkan, tahap selanjutnya, yakni proses validasi untuk menunjukkan bahwa materi berbasis *flipbook* ini sangat valid dan layak digunakan. Tahap validasi ini dilangsungkan oleh sejumlah validator, yaitu ahli materi dan ahli bahasa dari Guru SMKN 1 Bogor, serta ahli media dari dosen Universitas Negeri Jakarta.

c. Revisi

Selepas melangsungkan validitas produk dan memperoleh penilaian dari validator. Kemudian, merevisi produk yang sudah dilakukan pengembangan mengikuti kritik dan saran yang diberikan oleh tiga validator, yakni ahli materi, bahasa, dan media.

3.4.4 Implementation (Penerapan)

Pada tahap ini, selepas *e-modul* valid dan layak untuk dilakukan uji cobakan maka selanjutnya peneliti melangsungkan uji coba produk kepada 71 siswa kelas X MPLB SMK Negeri 1 Bogor untuk mendapatkan umpan balik atas rancangan produk yang akan dikembangkan peneliti. Tujuan dari percobaan ini adalah untuk memastikan apakah penggunaan media pembelajaran layak dilakukan dan bagaimana media tersebut diterima oleh siswa. Hal ini sejalan dengan temuan observasi Zalukhu et al., (2023) yang menyebutkan bahwa siswa di kelas X TKJ 1 SMK Negeri 2 diberikan akses ke *e-modul* dengan tujuan untuk mempelajari kegunaannya. Uji coba ini dilangsungkan dengan memakai angket dan dengan tiga tahapan, antara lain:

a. Uji Coba Perorangan (*One to One Evaluation*)

Produk ini mengalami revisi sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya setelah uji coba perorangan dilakukan untuk mengidentifikasi kelebihan dan kekurangannya. Peneliti melibatkan enam siswa diantaranya tiga orang siswa kelas X MPLB 2 dan tiga siswa

X MPLB 3 dengan kemampuan motorik berbeda-beda dari kemampuan tinggi, sedang, dan rendah (Muadz, 2023).

b. Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group Evaluation*)

Uji coba kelompok ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan merevisi media *flipbook* sebelum dilakukan uji coba kelompok besar. Menurut Setyosari, (2010) dalam jurnal Juliansih et al., (2023) bahwa jumlah siswa yang ideal untuk uji coba kelompok kecil adalah 6-12 orang. Karena hal tersebut, pada uji coba ini, peneliti melibatkan 12 siswa diantaranya enam siswa kelas X MPLB 2 dan enam siswa kelas X MPLB 3. Pada tahap ini, peneliti meminta siswa untuk menjawab survei untuk mengevaluasi penggunaan media *flipbook*. Selain itu, ketika data dikumpulkan dan diperiksa, perubahan dibuat untuk mengatasi kekurangan yang ada. Uji coba kelompok kecil juga harus meminta saran untuk perbaikan dengan didasarkan kesalahan yang siswa temukan.

c. Uji Coba Kelompok Besar

Tahap uji coba kelompok besar ialah tahap akhir dari uji coba produk di lapangan. Tujuan dari uji coba kelompok besar, yaitu untuk mendapatkan data dan melakukan evaluasi produk serta ketercapaian produk. Disini peneliti melibatkan seluruh siswa kelas X MPLB 2 dan X MPLB 3 kecuali siswa yang sudah melakukan uji coba perorangan dan uji coba kelompok kecil, yakni 53 siswa.

3.4.5 Evaluation (Evaluasi)

Hasil dari pembuatan dan pengembangan materi pendidikan oleh tim peneliti diputuskan pada tahap ini. Pada setiap tingkat pengembangan, evaluasi ini berbentuk saran dan modifikasi. Saat ini, peneliti melakukan penilaian formatif untuk mengumpulkan informasi di setiap tahap pengembangan dan menilai kualitas produk yang telah dibuat. Selain itu, pada tahap evaluasi ini dalam jurnal Mirza, (2022) menyatakan bahwa analisis hasil dari beberapa uji coba merupakan cara lain untuk menilai temuan akhir penelitian dan menentukan seberapa layak media yang dihasilkan. Evaluasi dari ahli bahasa, ahli media, dan ahli materi, serta tanggapan siswa, adalah hasil akhir yang digunakan untuk menghitung kelayakan media.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang penelitian ini gunakan ialah observasi dan angket. Tujuan pengumpulan data adalah dalam rangka mendapatkan informasi atau data yang peneliti butuhkan.

3.5.1 Observasi

Informasi tentang kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan di dalam kelas dikumpulkan melalui observasi. Peneliti melakukan observasi langsung dengan mengamati siswa SMKN 1 Bogor kelas X MPLB saat mereka belajar mengenai elemen layanan bisnis dan logistik. Peneliti dapat memahami bagaimana kegiatan pembelajaran dilakukan di dalam kelas,

termasuk sumber daya apa saja yang dipakai dan permasalahan apa saja yang muncul, dengan melakukan observasi.

3.5.2 Angket

Pada penelitian ini, peneliti memberikan kuesioner kepada siswa dan validator untuk mengumpulkan data berupa lembar penilaian terhadap materi pembelajaran yang telah dibuat. Selain untuk membantu peneliti melakukan perbaikan, kuesioner ini juga dipakai untuk memperoleh umpan balik dari para ahli dan siswa mengenai kelayakan dan kegunaan produk.

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini berbentuk angket atau lembar validasi dan lembar respon siswa untuk mengetahui hasil uji validitas dan praktikalitas dari pengembangan *e-modul*. Validasi materi, validasi bahasa, validasi media, dan lembar respon siswa yang terdiri dari lembar validasi ahli untuk penelitian ini diadaptasi dari beberapa ahli. Validasi produk adalah proses yang digunakan untuk penentuan apakah rancangan produk yang diberikan akan lebih bermanfaat dan efektif dibandingkan alternatif.

3.6.1 Lembar Validasi Materi

Berdasarkan penilaian dari ahli materi, lembar validasi materi ini digunakan untuk mengetahui kevalidan materi pembelajaran yang ada di dalam *e-modul*. Ahli materi dalam penelitian ini, yaitu Guru SMKN 1 Bogor. Instrumen penilaian *e-modul* berbasis *flipbook* menurut teori Walker dan Hess dalam Handayani *et al.*, (2023), yakni:

Tabel 3. 1 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Materi

No	Aspek	Indikator	Referensi
1	Isi atau materi	a. Ketepatan materi b. Kelengkapan materi c. Minat dan perhatian siswa	Walker dan Hess dalam (Handayani <i>et al.</i> , 2023)
2	Pembelajaran	a. Memberikan kesempatan untuk belajar b. Kualitas memotivasi c. Fleksibilitas pembelajaran d. Memberi dampak bagi siswa dan guru	

Sumber: Diolah oleh penulis, 2024

3.6.2 Lembar Validasi Bahasa

Berdasarkan penilaian ahli bahasa, lembar validasi bahasa ini digunakan untuk menentukan apakah bahasa atau tulisan dalam e-modul sudah valid. Ahli bahasa dalam penelitian ini, yaitu Guru SMKN 1 Bogor. Instrumen penelitian *e-modul* berbasis *flipbook* untuk ahli materi menurut Harefa & Laoli, (2021), yaitu:

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Bahasa

No	Aspek	Indikator	Referensi
1	Lugas	a. Ketepatan struktur kalimat b. Keefektifan kalimat c. Kebakuan istilah	(Harefa & Laoli, 2021)
2	Komunikatif	a. Pemahaman informasi	
3	Dialogis dan interaktif	a. Kemampuan mendorong beripikir kritis peserta didik	
4	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	a. Ketepatan tata bahasa dan ejaan	
5	Penggunaan istilah, simbol, atau ikon	a. Penggunaan istilah yang tepat b. Penggunaan simbol atau ikon yang tepat	

Sumber: Diolah oleh penulis, 2024

3.6.3 Lembar Validasi Media

Berdasarkan evaluasi dari ahli media, peneliti menggunakan lembar validasi media dalam rangka penentuan kevalidan media pembelajaran yang sudah disusun. Ahli media pada pengkajian ini, yakni Dosen Universitas Negeri Jakarta. Instrumen penelitian *e-modul* berbasis *flipbook* untuk ahli media menurut Yani *et al.*, (2022), ialah:

Tabel 3. 3 Kisi-kisi Lembar Validasi Ahli Media

No	Aspek	Indikator	Referensi
1	Kualitas Teknis	a. Kemudahan dalam memahami materi pembelajaran	
2	Kualitas Desain	a. Kejelasan petunjuk belajar b. Kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran c. Kemudahan untuk belajar d. Keterbacaan jenis dan ukuran huruf e. Kesesuaian proporsi warna f. Kejelasan tampilan gambar dan video	(Yani <i>et al.</i> , 2022)

Sumber: Diolah oleh penulis, 2024

3.6.4 Lembar Respon Siswa

Peneliti menggunakan lembar respon siswa untuk penetapan kelayakan *e-modul* berbasis *flipbook* yang telah mereka buat dan kembangkan berdasarkan jawaban dari siswa. Penilaian terhadap angket respon siswa mengacu pada teori Octavyanti & Wulandari (2021) dalam jurnal Pratama *et al.*, (2022), ialah:

Tabel 3. 4 Kisi-kisi Lembar Respon Siswa

No	Aspek	Indikator	Referensi
1	Isi atau Materi	a. Materi mudah dipahami b. Kejelasan uraian materi	
2	Tampilan	a. Kemenarikan warna b. Keterbacaan teks c. Penggunaan jenis dan ukuran huruf d. Kejelasan gambar dan video	Octavyanti & Wulandari (2021) dalam (Pratama <i>et al.</i> , 2022)

Sumber: Diolah oleh penulis, 2024

3.7 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data digunakan untuk dapat menjawab rumusan masalah.

Metode analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kuantitatif, yaitu bekerja dengan data yang telah dihitung atau dituangkan dalam bentuk angka. Informasi yang dipakai untuk mengetahui kelayakan dan kepraktisan media berasal dari validator dan hasil angket penilaian siswa.

3.7.1 Uji Validasi Ahli

Lembar validasi yang dibuat oleh peneliti memiliki beberapa pernyataan di dalamnya. Selanjutnya, validator melengkapi kuesioner dengan memeriksa kategori yang telah disediakan oleh peneliti. Kuesioner penilaian kelayakan berskala Likert digunakan untuk menguji produk. Menurut Sugiyono (2017) dalam jurnal Awwaliyah et al., (2021) skala Likert ialah instrumen yang diterapkan untuk menilai sikap, keyakinan, dan persepsi individu atau sekumpulan individu terkait kejadian sosial. Oleh karena itu, peneliti menyediakan angket dengan didasarkan skala likert yang mencakupi lima skor penilaian seperti dibawah ini:

Tabel 3. 5 Skor Penilaian Validasi

Keterangan	Skor
Sangat Baik (SB)	5
Baik (B)	4
Cukup Baik (CB)	3
Tidak Baik (TB)	2
Sangat Tidak Baik (STB)	1

Sumber: (Goliah & Jamaludin, 2023)

Rumus indeks akan digunakan untuk memeriksa skor validasi yang disajikan dalam lembar validasi *e-modul*. Data dari ahli media, ahli bahasa, dan ahli materi *e-modul* dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Angka persentase data angket

f = Jumlah skor yang diperoleh

n = Jumlah skor maksimum

Tahap selanjutnya adalah mencari kategori kelayakan produk yang sudah diuji sebelumnya. Kategori kelayakan dibagi dalam sejumlah kriteria seperti dibawah ini:

Tabel 3. 6 Kriteria Kelayakan

Hasil	Kategori
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Tidak Layak
0% - 20%	Sangat Tidak Layak

Sumber: (Ramadhina & Pranata, 2022)

3.7.2 Uji Praktikalitas

Peserta didik dan pendidik adalah pihak yang ikut serta dalam uji kepraktisan sebagai penguji untuk memastikan hasil temuan. Lembar kuesioner dengan beberapa pernyataan dibuat oleh para peneliti. Kemudian, dengan menerapkan skala Likert yang mengacu pada tabel berikut, peserta didik mengisi kuesioner dengan mencentang kategori yang telah disediakan oleh peneliti:

Tabel 3. 7 Skor Penilaian Kepraktisan

Keterangan	Skor
Sangat Setuju (SS)	5
Setuju (S)	4
Cukup Setuju (CS)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Sumber: (Wahyuni et al., 2023)

Berdasarkan skor setiap jawaban kemudian ditabulasi dan dicari persentasenya. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase dari uji kepraktisan produk sama seperti uji validasi sebelumnya, yaitu:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Hasil yang diperoleh dari nilai praktikalitas ditetapkan kriteria penilaian yang mengacu pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. 8 Kriteria Kepraktisan

Hasil	Kategori
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Tidak Praktis
0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber: (Af'idah et al., 2023)