

BAB III

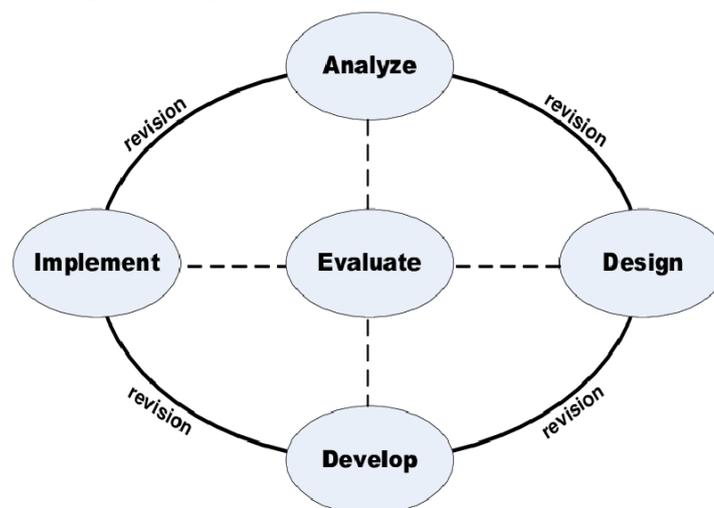
METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Jenis penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)*. Metode R & D adalah prosedur yang memfokuskan pada tujuan untuk mengembangkan, menguji kelayakan, dan menguji keefektifan produk yang dihasilkan (Sugiyono, 2016). Produk yang akan dihasilkan dalam penelitian ini berupa E-LKPD Berbasis Model PACE (*Project, Activity, Cooperative Learning, and Exercise*) Terintegrasi Budaya Lampung Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Kelas VIII.

B. Prosedur Pengembangan

Menurut (Dick, W., Carey, L., & Carey, 2005) Model pengembangan ADDIE memiliki lima tahap yaitu *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Berikut adalah prosedur pengembangan dalam penelitian ini.



Gambar 3. 1 Tahap Pengembangan Addie

1. *Analysis* (Analisis)

Dalam model penelitian pengembangan ADDIE tahap pertama adalah menganalisis perlunya pengembangan bahan ajar dan menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pengembangan. Tahap analisis yang dilakukan penulis mencakup tiga hal yaitu analisis kebutuhan, analisis kurikulum, dan analisis karakter peserta didik. Secara garis besar tahapan analisis yang dilakukan penulis adalah sebagai berikut.

a. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan terlebih dahulu menganalisis keadaan bahan ajar sebagai informasi utama dalam pembelajaran serta ketersediaan bahan ajar yang mendukung terlaksananya suatu pembelajaran. Pada tahap ini akan ditentukan bahan ajar yang perlu dikembangkan untuk membantu peserta didik belajar.

b. Analisis Kurikulum

Pada analisis kurikulum dilakukan dengan memperhatikan karakteristik kurikulum yang sedang digunakan dalam suatu sekolah. Hal ini dilakukan agar pengembangan yang dilakukan dapat sesuai dengan tuntutan kurikulum yang berlaku. Kemudian peneliti mengkaji KD untuk merumuskan indikator-indikator pencapaian pembelajaran.

c. Analisis Karakteristik Peserta Didik

Analisis ini dilakukan untuk melihat sikap peserta didik terhadap pembelajaran matematika. Hal ini dilakukan agar pengembangan yang dilakukan sesuai dengan karakter peserta didik.

2. *Design* (Perancangan)

Tahap kedua dari model ADDIE adalah tahap *design* atau perancangan. Pada tahap ini mulai dirancang E-LKPD yang akan dikembangkan sesuai hasil analisis yang dilakukan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti juga menyusun instrumen yang akan digunakan untuk menilai E-LKPD yang dikembangkan. Instrumen yang disusun berupa lembar penilaian E-LKPD dan angket respon. Selanjutnya instrumen yang sudah disusun akan divalidasi untuk mendapatkan instrumen yang valid.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan merupakan tahap realisasi produk. Pada tahap ini pengembangan E-LKPD dilakukan sesuai dengan rancangan. Setelah itu, E-LKPD tersebut akan divalidasi oleh dosen ahli dan guru. Pada proses validasi, validator menggunakan instrumen yang sudah disusun pada tahap sebelumnya.

Validasi dilakukan untuk menilai validitas isi dan konstruk. Validator diminta untuk memberikan penilaian terhadap E-LKPD yang dikembangkan berdasarkan butir aspek kelayakan E-LKPD serta memberikan saran dan komentar berkaitan dengan isi E-LKPD yang nantinya akan digunakan sebagai patokan revisi perbaikan dan penyempurnaan E-LKPD. Pada tahap ini, peneliti juga melakukan analisis data terhadap hasil penilaian E-LKPD yang didapatkan dari validator. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan nilai kevalidan E-LKPD.

4. *Implementation* (Implementasi)

Penerapan produk dalam model penelitian pengembangan ADDIE dimaksudkan untuk memperoleh umpan balik terhadap produk yang

dibuat/dikembangkan. Umpan balik awal (awal evaluasi) dapat diperoleh dengan menanyakan hal-hal yang berkaitan dengan tujuan pengembangan produk. Penerapan dilakukan mengacu kepada rancangan produk yang telah dibuat.

5. *Evaluation* (evaluasi)

Tahap evaluasi pada penelitian pengembangan model ADDIE dilakukan untuk memberi umpan balik kepada pengguna produk, sehingga revisi dibuat sesuai dengan hasil evaluasi atau kebutuhan yang belum dapat dipenuhi oleh produk tersebut. Tujuan akhir evaluasi yakni mengukur ketercapaian tujuan pengembangan.

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Uji coba bahan ajar dilaksanakan dengan melakukan kegiatan pembelajaran menggunakan bahan ajar E-LKPD berbasis PACE Terintegrasi Budaya Lampung Pada materi bangun ruang sisi datar kelas VIII di MTS Raudlatul Munawwarah Jatirejo. Angket diberikan pada peserta didik di akhir pembelajaran setelah peserta didik menggunakan bahan ajar E-LKPD untuk mengetahui respon peserta didik terhadap bahan ajar tersebut, lembar peserta didik diberikan pada saat pembelajaran peserta didik menggunakan bahan ajar E-LKPD, dan tes hasil belajar diberikan pada peserta didik di akhir pembelajaran setelah peserta didik menggunakan bahan ajar E-LKPD. Data yang diperoleh dari angket, aktivitas peserta didik, dan tes hasil belajar kemudian dianalisis untuk mengetahui keefektifan bahan ajar secara praktik.

2. Subjek Uji Coba

Subjek penelitian dalam uji coba produk hasil pengembangan dilakukan di kelas VIII B MTS Raudlatul Munawwarah Jatirejo sebagai populasi dalam penelitian yang berjumlah 32 peserta didik tahun ajaran 2023/2024

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Kelayakkan E-LKPD

Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data kelayakan *e-modul* yaitu menggunakan teknik penilaian. Sedangkan instrument yang digunakan untuk mengukur kelayakan yaitu menggunakan lembar penilaian. Menurut Chaeruman, (2019) lembar penilaian dapat dilihat dari 4 (empat) aspek yaitu: 1) Lembar penilaian Ahli Materi, 2) Lembar penilaian Ahli Desain Pembelajaran, 3) Lembar penilaian Ahli Media Komunikasi Pembelajaran, dan 4) Lembar penilaian Pengguna (Guru). Berikut ini merupakan instrument kelayakan yaitu

1) Lembar Penilaian Ahli Materi (*Content*)

Untuk aspek penilaian materi (*Content*) dapat dilihat berdasarkan indikator berikut ini:

- a) Kebenaran isi materi Bebas dari kesalahan konsep
- b) Kekinian dan ke-up to-date-an materi
- c) Kecakupan dan kecukupan materi

Berdasarkan indikator diatas, untuk mengetahui indikator kelayakan materi (*Content*) digunakan instrumen penilaian ahli materi yang diadopsi dari (Chaeruman, 2019).

2) Lembar Penilaian Ahli Desain Pembelajaran (*Instructional Design*)

Untuk aspek penilaian desain pembelajaran (*Instructional Design*) dapat dilihat berdasarkan indikator berikut ini:

- a) Kesesuaian strategi penyampaian dengan karakteristik audiens (peserta didik) terkait.
- b) Ketepatan strategi penyampaian sehingga memungkinkan kemudahan dan kecepatan pemahaman dan penguasaan materi, konsep atau keterampilan.
- c) Tingkat kemungkinan mendorong kemampuan peserta didik berpikir kritis dan memecahkan masalah.
- d) Tingkat kontekstualitas dengan penerapan/aplikasi dalam kehidupan nyata yang sesuai dengan karakteristik audiens (peserta didik) terkait.
- e) Relative advantage, ketepatan pemilihan media dibandingkan dengan media lain.

Berdasarkan indikator diatas, untuk mengetahui indikator kelayakan desain pembelajaran (*Instructional Design*) digunakan instrument penilaian ahli desain pembelajaran yang diadopsi dari Chaeruman, (2019).

3) Media dan Komunikasi Pembelajaran

Untuk aspek penilaian media dan komunikasi pembelajaran dapat dilihat berdasarkan indikator berikut ini:

- a) Kesesuaian dan kualitas pemanfaatan grafis dan visual (table, diagram, bagan) dengan tujuan, isi materi dan karakteristik audiens (peserta didik) terkait.
- b) Kesesuaian dan kualitas pemanfaatan audio dan narasi dengan tujuan, isi materi dan karakteristik audiens (peserta didik) terkait.
- c) Kesesuaian dan kualitas pemanfaatan video dengan tujuan, isi materi dan karakteristik audiens (peserta didik) terkait.
- d) Kesesuaian dan kualitas pemanfaatan animasi dan simulasi dengan tujuan, isi materi dan karakteristik audiens (peserta didik) terkait.
- e) Ketepatan penggunaan bahasa komunikasi sesuai dengan tujuan, isi materi dan karakteristik audiens (peserta didik) terkait.
- f) Tingkat interaktifitas dan kemudahan navigasi.
- g) Kemenarikan pengemasan media secara keseluruhan (typologi, warna, ilustrasi, icon, tata letak, dll).

Berdasarkan indikator diatas, untuk mengetahui indikator kelayakan media dan komunikasi pembelajaran digunakan instrument penilaian ahli media dan komunikasi pembelajaran yang diadopsi dari Chaeruman, (2019).

4) Lembar Penilaian Daya Implementasi & Respon Pengguna (*Implementability & User Acceptance*)

Untuk aspek penilaian Daya Implementasi & Respon Pengguna (*Implementability & User Acceptance*) dapat dilihat berdasarkan indikator berikut ini:

- a) Kemudahan penggunaan.
- b) Tingkat kemungkinan minat dan motivasi peserta didik ketika digunakan dalam pembelajaran baik individu maupun di dalam kelas.
- c) Kemungkinan dapat digunakan untuk belajar individu oleh peserta didik dan atau alat bantu mengajar bagi guru.
- d) Tingkat kemungkinan mendorong kemampuan peserta didik berpikir kritis dan memecahkan masalah.
- e) Tingkat kontekstualitas dengan penerapan/aplikasi dalam kehidupan.

Berdasarkan indikator di atas, untuk mengetahui indikator kelayakan Daya Implementasi & Respon Pengguna (*Implementability & User Acceptance*) digunakan instrumen penilaian Guru (mewakili pengguna) yang diadopsi dari Chaeruman, (2019).

b. Keefektifan E-LKPD

Teknik yang digunakan untuk pengumpulan data keefektifan E-LKPD yaitu menggunakan:

- 1) Teknik Observasi dengan lembar observasi aktifitas peserta didik.
- 2) Teknik angket dengan instrument angket respon peserta didik.

- 3) Teknik tes hasil belajar dengan instrument Lembar tes hasil belajar peserta didik.

Berikut ini merupakan instrument keefektifan yaitu:

- 1) **Lembar Observasi Aktivitas Peserta Didik**

Untuk mengetahui aktivitas peserta didik yaitu menggunakan instrument lembar pengamatan aktivitas peserta didik. Lembar pengamatan aktivitas peserta didik ini digunakan untuk mengetahui aktivitas yang dikerjakan oleh peserta didik dalam pembelajaran.

Cara pengisian lembar instrumen aktivitas peserta didik yaitu pengamat pada saat proses pembelajaran. Pengamat dapat mengetahui aktivitas yang peserta didik, setiap 5 menit pengamat melakukan pengamatan aktivitas peserta didik yang dominan sesuai dengan kegiatan peserta didik, pengamatan terhadap peserta didik dilakukan bersamaan sejak dimulai kegiatan pembelajaran dan pengisian aktivitas peserta didik dengan menuliskan angka-angka kode aktivitas dalam pembelajaran pada kolom yang disediakan (Al-Tabany, 2017).

Sebelum instrumen ini digunakan untuk pengambilan data, terlebih dahulu dilakukan pengembangan instrumen untuk mengetahui instrumen tersebut layak digunakan atau tidak. Syarat instrumen yang layak digunakan adalah instrumen harus valid.

Untuk mengetahui instrumen lembar pengamatan aktivitas peserta didik layak digunakan atau tidak, maka terlebih dahulu dilakukan validasi instrumen terhadap lembar pengamatan aktivitas peserta didik

yang divalidasi oleh bidang mata pelajaran matematika. Validator akan melihat kesesuaian aktivitas peserta didik dengan kegiatan RPP yang akan digunakan oleh peneliti.

2) Angket Respon Peserta didik

Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap *E-LKPD* menggunakan Model PACE yaitu menggunakan instrument lembar angket respon peserta didik. Instrumen ini digunakan untuk mengukur pendapat peserta didik terhadap proses pembelajaran menggunakan *E-LKPD* menggunakan model PACE Angket respon peserta didik diberikan kepada peserta didik setelah proses belajar dilaksanakan. Pengujian angket respon ini menggunakan skala pengukuran *Likert* untuk menilai kepraktisan dari produk yang dikembangkan. Angket respon peserta didik dalam penelitian ini mengadopsi dari (Hermawati, 2020).

3) Tes Hasil Belajar

Instrumen tes hasil belajar berupa soal tes, dimaksudkan untuk mengukur hasil belajar mahasiswa didik setelah menggunakan bahan ajar. Tes hasil belajar digunakan untuk mencari persentase banyaknya peserta didik yang mendapatkan hasil belajar lebih dari atau sama dengan KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) dengan kata lain mencari besarnya persentase peserta didik yang mendapatkan hasil belajar dengan kriteria tuntas (Hasan, M., dkk, 2021). Sebelum digunakan, terlebih dahulu dilakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda untuk mengetahui soal tes tersebut.

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan kesahihan atau tingkat kevalidan suatu instrumen, dan ini mutlak dilakukan oleh peneliti untuk mencapai tujuan yang ditetapkan. Tes dikatakan valid atau sah jika soal mampu untuk mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi. Sebagaimana yang diungkapkan oleh Sugiyono, (2021) mengemukakan bahwa “untuk instrumen yang berbentuk tes, pengujian validitas isi dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pelajaran yang telah diajarkan”. Untuk mengetahui validitas tes digunakan validitas isi dan validitas item.

Validitas yang dilakukan pada instrumen tes meliputi uji validitas isi dan uji validitas item. Uji validitas isi adalah meninjau aspek materi, konstruksi dan bahasa yang digunakan dalam butir soal. Penelaahan butir soal dilakukan secara kualitatif dengan mengisi angket berdasarkan aspek yang ditelaah. Penelaahan butir soal dilakukan oleh guru mata pelajaran matematika di MTS Raudlatul Munawwarah Jatirejo. Validitas isi yaitu untuk mengetahui kesesuaian antara tujuan pembelajaran dan ruang lingkup materi yang diberikan dengan butir-butir tes yang menyusunnya. Sebagaimana pernyataan Lestari, K. E., & Yudhanegara, (2019) ”Validitas suatu instrumen merupakan tingkat ketepatan suatu instrumen untuk mengukur sesuatu yang harus diukur”. Validitas tes tiap item instrumen yakni menggunakan analisis faktor yaitu dengan mengkorelasikan skor butir

soal tersebut dengan skor total yang diperoleh. Perhitungan validitas butir instrumen tes hasil belajar menggunakan rumus koefisien korelasi *product moment pearson* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy}	=	Koefisien validitas item yang dicari
n	=	Jumlah subjek
x	=	Skor responden untuk tiap item
y	=	Total skor tiap responden dari seluruh item
$\sum x$	=	Jumlah nilai variabel X
$\sum y$	=	Jumlah nilai variabel Y
$\sum x^2$	=	Jumlah kuadrat masing-masing skor X
$\sum y^2$	=	Jumlah kuadrat masing-masing skor Y

Setelah itu, dihitung dengan uji-t dengan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t_{hitung}	=	Niali t Hitung skor butir ke i
r	=	Koefisien korelasi hasil r hitung
n	=	Jumlah responden

Langkah selanjutnya dengan menggunakan taraf signifikansi 5%

($dk = n - 2$) diperoleh kriteria validitas sebagai berikut:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ berarti valid atau

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ berarti tidak valid (Sundayana, 2016)

b. Tingkat kesukaran

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal. Indeks kesukaran sangat erat kaitannya dengan daya pembeda, jika soal terlalu sulit atau terlalu mudah, maka daya pembeda soal tersebut menjadi buruk karena baik peserta didik kelompok atas maupun peserta didik kelompok bawah akan dapat menjawab soal tersebut dengan tepat atau tidak dapat menjawab soal tersebut dengan tepat.

Akibatnya, butir soal tersebut tidak akan mampu membedakan peserta didik berdasarkan kemampuannya. Oleh karena itu, suatu butir soal dikatakan memiliki indeks kesukaran yang baik jika soal tersebut tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar (Lestari, K. E., & Yudhanegara, 2019:223-224). Menurut Surapranata, (2009:12) rumus yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran dengan proporsi menjawab benar adalah

$$p_i = \frac{\sum x_i}{S_m \cdot N}$$

Keterangan:

p_i = Proporsi menjawab benar atau tingkat kesukaran

$\sum x_i$ = Banyaknya peserta tes yang menjawab benar

S_m = Skor maksimum

N = Jumlah peserta tes

Hasil dari perhitungan tingkat kesukaran dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 1 Kriteria Tingkat Kesukaran

Nilai p	Keputusan
$p < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq p \leq 0,7$	Sedang
$p > 0,7$	Mudah

Sumber: Surapranata, (2009)

Jadi, tingkat kesukaran soal yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu nilai $0,3 \leq p \leq 0,7$ dengan kriteria keputusan sedang.

c. Daya Pembeda

Menurut (Lestari, K. E., & Yudhanegara, 2019) Daya Pembeda dari satu butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut membedakan antara peserta didik yang dapat menjawab soal dengan tepat dan peserta didik yang tidak dapat menjawab soal tersebut dengan tepat (peserta didik yang menjawab kurang tepat / tidak tepat). Dengan kata lain, daya pembeda dari sebuah butir soal adalah kemampuan butir soal tersebut membedakan peserta didik mempunyai kemampuan tinggi, kemampuan sedang, dengan peserta didik yang berkemampuan rendah.

Tinggi atau rendahnya tingkat daya pembeda suatu butir soal dinyatakan dengan indeks daya pembeda (DP). Rumus untuk menghitung indeks daya pembeda dapat digunakan formula sebagai berikut:

$$D = \frac{\sum A}{n_A} - \frac{\sum B}{n_B}$$

Keterangan:

D = Indeks daya pembeda

$\sum A$ = Jumlah peserta tes menjawab benar pada kelompok atas

$\sum B$ = Jumlah peserta tes menjawab benar pada kelompok bawah

n_A = Jumlah peserta tes pada kelompok atas

n_B = Jumlah peserta tes pada kelompok bawah

Hasil dari perhitungan daya pembeda dibandingkan dengan kriteria indeks daya pembeda yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 2 Kriteria Indeks Daya Pembeda

Nilai p	Keputusan
$D > 0,3$	Diterima
$D < 0,1$	Ditolak

Sumber: Surapranata, (2009:7)

Jadi kriteria indeks daya pembeda yang digunakan yaitu D lebih dari 0,3 yaitu dengan keputusan diterima.

d. Realibilitas Tes

Relibailitas merupakan penerjemah dari kata *reliability* yang mempunyai asal kata *rely* yang artinya percaya dan *reliable* yang artinya dapat dipercaya. Suatu instrumen dikatakan reliabel apabila instrumen dikenakan pada sejumlah subyek yang berbeda pada lain waktu, maka

hasilnya akan tetap sama atau relatif sama. Tingkat reliabilitas instrumen tes uraian/essay dapat dihitung dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* (Arikunto, 2014) yaitu:

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma^2} \right]$$

Dimana:

$$\sigma_i^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}; \text{ dan } \sigma^2 = \frac{\sum y_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:

- r_{11} = Realibilitas Instrumen
- n = Banyaknya Butir Item
- N = Jumlah Responden
- I = Bilangan konstan
- X = Data skor yang diperoleh
- i = Banyaknya data dengan $i = 1,2,3, \dots$

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat reliabilitas hasilnya dapat dicocokkan dengan daftar keajegan sebagai berikut:

- Dari 0,801 sampai dengan 1,000 = Sangat tinggi
- Dari 0,601 sampai dengan 0,800 = Tinggi
- Dari 0,401 sampai dengan 0,600 = Cukup
- Dari 0,201 sampai dengan 0,400 = Rendah
- Dari 0,001 sampai dengan 0,200 = Sangat rendah

Perhitungan reliabilitas diperoleh dengan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan ketentuan $r_{xy} > r_{tabel}$ berarti butir instrumen yang diujicobakan reliabel (Ali Maulidi, 2016).

4. Teknik Analisis Data

a) Kelayakan E-LKPD

Teknik analisis data adalah mengolah data yang didapat dari penelitian dan digunakan untuk menjawab mengenai produk yang telah dikembangkan apakah sudah memenuhi kriteria deskripsi kelayakan. Menurut (Chaeruman, 2019) dilihat dari rata-rata penilaian aspek lain, aspek kurikulum dan desain pembelajaran serta media komunikasi pembelajaran mencapai rata-rata lebih besar atau sama dengan 3.00 dari rentang skala nilai 1 – 5. Dengan rumus sebagai berikut:

$$\gamma = \frac{n}{N}$$

Keterangan:

- γ = Skor kelayakan
- n = Skor yang diperoleh
- N = Banyaknya butir pernyataan

b) Efektifitas E-ELKPD

1) Analisis Data Aktivitas Peserta Didik

Data aktivitas peserta didik merupakan data perilaku-perilaku peserta didik selama mengikuti pembelajaran. Aktivitas peserta didik dapat kita ketahui dengan lembar pengamatan aktivitas peserta didik. Selama

pengamatan dilakukan, peneliti menghitung presentase aktivitas setiap peserta didik untuk menentukan aktif atau tidaknya peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran. Untuk mengetahui persentase aktivitas peserta didik di kelas dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

a) Presentase siswa aktif setiap individu (P)

$$P = \frac{\text{jumlah aktivitas yang relevan}}{\text{jumlah seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

b) Presentase siswa yang aktif secara klasikal

$$P = \frac{\sum \text{peserta didik aktif dalam pembelajaran}}{\sum \text{seluruh peserta didik}} \times 100\%$$

c) Presentase Rata-rata dari beberapa pertemuan

$$P = \frac{\text{Jumlah dari setiap pertemuan}}{\text{Jumlah pertemuan}} \times 100\%$$

Suatu pembelajaran akan dikatakan baik jika aktivitas peserta didik selama pembelajaran tergolong aktif atau nilai aktivitas peserta didik mencapai minimal 75%. (Bistari, 2017)

2) Analisis Data Respon Peserta Didik

Respon peserta didik merupakan tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru selama pembelajaran. Respon peserta didik selama proses pembelajaran dapat diketahui dengan angket respon peserta didik yang diisi oleh peserta didik setelah seluruh proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Analisis respon peserta didik terhadap proses pembelajaran ini dilakukan dengan mendeskripsikan respon peserta didik terhadap proses pembelajaran. Reaksi peserta didik dikatakan positif jika 75% peserta didik merespon dengan kategori positif. Selain itu,

pembelajaran dikatakan efektif apabila terjadi perubahan respon positif pada siswa seluruhnya atau setidaknya lebih dari 75% (Bistari, 2017). Persentase respon peserta didik dihitung dengan menggunakan rumus (Sugiyono, 2021) sebagai berikut:

a. Presentase respon siswa (P)

$$P = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor ideal seluruh item}} \times 100\%$$

b. Rata-rata presentase respon siswa secara klasikal

$$P = \frac{\text{jumlah siswa yang merespon positif}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2021)

Tabel 3. 3 Kriteria Presentase Angket Respon Siswa

Presentase	Kriteria
≥ 90%	Sangat Positif
75% - 89%	Positif
60% - 74%	Cukup Positif
40% - 59%	Netral
20% - 39%	Negatif
< 20%	Sangat Negatif

Sumber: Creswell, J. W. (2014)

3) Ananlisis Hasil Belajar Peserta didik

Hasil belajar peserta didik merupakan nilai hasil tes tertulis yang diperoleh peserta didik. Untuk memperoleh data hasil belajar peserta didik digunakan instrumen tes hasil belajar yang diberikan setelah kegiatan belajar mengajar selesai.

Pembelajaran efektif ditandai dengan hasil belajar peserta didik yang baik.

Hasil belajar peserta didik yang baik adalah hasil belajar yang dapat

mencapai kriteria ketuntasan. Kriteria seorang peserta didik dikatakan tuntas belajar apabila memiliki nilai paling rendah atau lebih besar dari 70 sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh pihak sekolah.

Untuk menentukan ketuntasan belajar siswa (individual) dapat menggunakan rumus (Al-Tabany, 2017) sebagai berikut:

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100$$

Keterangan:

KB = Ketuntasan Belajar

T = Jumlah Skor yang diperoleh peserta didik

Tt = Jumlah Skor Total

Untuk menghitung presentase peserta didik yang sudah tuntas belajar secara klasikal digunakan rumus menurut Zainal Aqib, dkk (2014:14) sebagai berikut:

$$p = \frac{\sum \text{Peserta didik yang tuntas belajar}}{\sum \text{Jumlah Peserta didik}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Presentase ketuntasan Belajar

Menurut Trianto (2016:241) Ketuntasan Hasil Belajar Secara Klasikal dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat 85% peserta didik yang tuntas belajarnya.