

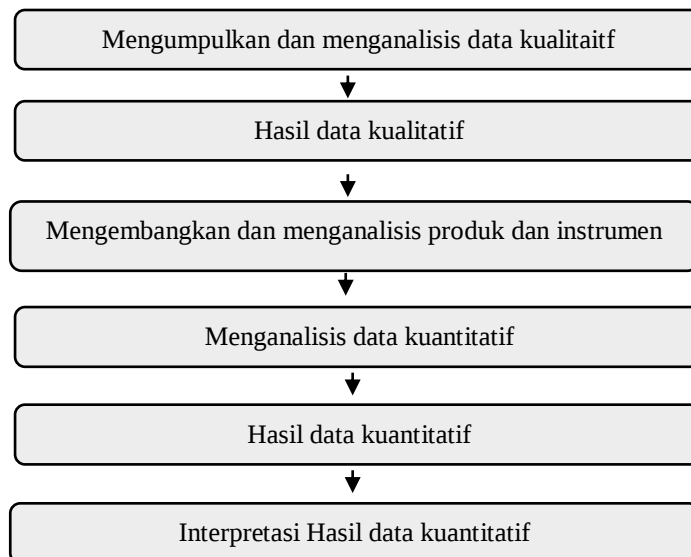
BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *mixed method* dengan jenis desain penelitian yang digunakan adalah *the exploratory sequential design*. *Mixed methods* merupakan suatu prosedur dalam mengumpulkan, menganalisis, dan “mencampur” metode kuantitatif dan kualitatif dalam suatu penelitian atau serangkaian penelitian untuk memahami permasalahan dalam penelitian (Creswell, 2010). Pendekatan ini dilakukan untuk menemukan hasil penelitian yang lebih baik lagi dengan menggunakan penggabungan 2 metode yaitu kualitatif dan kuantitatif. *The exploratory sequential design* dimulai dengan mengumpulkan serta menganalisis data berupa data kualitatif, kemudian mengumpulkan data kuantitatif yang didasarkan pada hasil dari data kualitatif.

Tahapan *the exploratory sequential design* dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 3. 1 Tahapan *The Exploratory Sequential Design*.

3.2 Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari 3 ahli yaitu 2 dosen dan 1 guru fisika yang akan menilai kelayakan e-LKPD dari segi materi, media dan praktikalitas. Partisipan lainnya yaitu siswa kelas XI SMA swasta di Kota Bandung. Uji coba e-LKPD ini dilakukan pada kelas XI yang sudah mempelajari materi gerak harmonik sederhana.

3.3 Populasi dan Sampel

Menurut Amin, dkk (2023) populasi dapat diartikan sebagai keseluruhan elemen dalam penelitian meliputi objek dan subjek dengan ciri-ciri dan karakteristik tertentu. Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh siswa kelas XI disalah satu SMA swasta dikota Bandung dengan jumlah 72 siswa. Sampel adalah merupakan sebagian atau wakil yang memiliki karakteristik representasi dari populasi (Amin, dkk 2023). Sampel pada penelitian ini adalah kelas XI IPA 1 dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang. Sampel diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu teknik sampel dengan pertimbangan khusus. Sampel pada penelitian ini dipilih dengan pertimbangan khusus dengan saran dari guru fisika sekolahnya, telah mempelajari materi gerak harmonik sederhana dan juga dalam penggunaan e-LKPD menggunakan perangkat elektronik yaitu Hp atau laptop.

3.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini terdiri sebagai berikut :

3.4.1. Lembar Validasi e-LKPD oleh Ahli Materi

Lembar validasi ahli digunakan untuk menilai kelayakan e-LKPD yang ditinjau dari aspek bahasa, kedalaman materi dan kesesuaian materi. Lembar validasi ahli materi berisi pilihan dengan skala likert 1

sampai dengan 5 dengan keterangan 1 sangat tidak setuju dan 5 sangat baik serta kolom komentar dan saran untuk menilai kelayakan e-LKPD.

3.4.2. Lembar Validasi e-LKPD oleh Ahli Media

Lembar validasi media digunakan untuk menilai kelayakan e-LKPD ditinjau dari aspek desain dan tampilan. Lembar validasi ahli media berisi pilihan dengan skala likert 1 sampai dengan 5 dengan keterangan 1 sangat tidak setuju dan 5 sangat baik serta kolom komentar dan saran untuk menilai kelayakan e-LKPD.

3.4.3. Lembar Praktikalitas e-LKPD oleh guru

Lembar praktikalitas digunakan untuk menilai keefektifan dan kemudahan e-LKPD dalam proses pembelajaran yang dinilai oleh guru. Lembar praktikalitas berisi pilihan dengan skala likert 1 sampai 5 dengan keterangan 1 tidak praktis sampai 5 sangat praktis serta kolom komentar dan saran untuk praktikalitas e-LKPD.

3.4.4. Lembar Observasi Keterampilan kolaborasi

Lembar Observasi digunakan untuk melihat pengaruh e-LKPD terhadap keterampilan kolaborasi peserta didik pada saat uji coba. Lembar observasi berisi dengan skala 1 sampai dengan 4. Lembar observasi diisi oleh observer selama peserta didik menggunakan e-LKPD secara berkelompok. Indikator keterampilan kolaborasi diadaptasi dari Rahmawati dkk, (2019). Indikator keterampilan kolaborasi yang akan diukur yaitu berkontribusi secara aktif, bekerja secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dan kompromi, menunjukkan sikap komitmen untuk mencapai tujuan kelompok, menunjukkan tanggung jawab, dan menunjukkan sikap menghargai.

3.4.5. Angket Respon Peserta Didik Terhadap e-LKPD

Angket respon peserta didik digunakan untuk mengumpulkan pendapat peserta didik setelah menggunakan e-LKPD dalam

pembelajaran pada materi gerak harmonik sederhana. Angket respon peserta didik terhadap penggunaan e-LKPD menggunakan *g-form*.

3.5 Prosedur Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed method dengan desain *Exploratory Sequential Mixed Methods Design*. *Exploratory Sequential Mixed Methods Design* terdiri dari dua tahapan yaitu tahap pertama untuk mengumpulkan dan menganalisis data kualitatif kemudian tahap keduanya dengan mengumpulkan dan menganalisis data kuantitatif berdasarkan hasil dari analisis data kualitatif. Pengumpulan dan analisis data kualitatif dimulai dengan mengumpulkan informasi dan mencari fenomena di sekolah dengan melakukan wawancara dan observasi ke sekolah pada mata pelajaran fisika tentang ketersediaan dan penggunaan LKPD dalam proses pembelajaran. Setelah mendapatkan fenomena dan masalah yang ada selanjutnya mencari solusi atas permasalahan tersebut yaitu dengan merancang sebuah produk yaitu e-LKPD berbasis PBL, dilanjutkan dengan menentukan materi yang akan diangkat pada penelitian ini yaitu gerak harmonik sederhana yang sesuai dengan pembelajaran kurikulum 2013. Setelah itu dilakukan pencarian teori-teori, alat dan bahan yang diperlukan (*canva*, *Microsoft word* dan *web liveworksheet*) dan informasi tentang mengembangkan e-LKPD yang bersumber dari buku, jurnal, seminar, internet dan sumber yang relevan lainnya. Pengumpulan dan analisis data kuantitatif dimulai dengan setelah produk e-LKPD berbasis PBL yang dikembangkan sudah sesuai dan siap diuji coba pada siswa dilakukanlah judgement oleh ahli. Setelah melalui proses judgement oleh ahli produk akan direvisi sesuai dengan masukan dan saran. Setelah direvisi produk akan diuji cobakan untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik setelah menggunakan e-LKPD dalam

pembelajaran fisika. Respon peserta didik akan diambil melalui google form.

3.6 Teknik Analisis Data

3.6.1. Analisis Data Kualitatif

Data kualitatif dari penelitian ini diperoleh dari komentar dan saran dari ahli materi, ahli media dan penilaian guru terhadap e-LKPD berbasis *problem based learning*. Saran dan komentar dari ahli materi, ahli media dan guru didapat dari lembar validasi e-LKPD. Analisis data yang akan dilakukan adalah analisis deskriptif kualitatif. Hasil analisis ini akan digunakan sebagai bahan revisi dan perbaikan e-LKPD berbasis *problem based learning*.

3.6.2. Analisis Data Kuantitatif

1. Analisis Validitas e-LKPD

Data hasil validasi dari lembar validasi materi dan media akan di analisis dengan menggunakan analisis kuantitatif yaitu dengan cara mengubah total skor dari hasil validasi LKPD dengan cara mengubahnya menjadi bentuk persentase sebagai berikut.

$$\text{Hasil} = \frac{\text{Jumlah skor rata-rata diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\% \quad (3.1)$$

Tabel 3. 1 kriteria kelayakan e-LKPD

Kriteria Validitas	Kategori
0% - 20 %	Sangat Kurang Valid
21% - 40 %	Kurang Valid
41% - 60 %	Cukup Valid
61% - 80%	Valid
81% - 100%	Sangat Valid

Sumber : Riduwan (2010)

2. Analisis Data Lembar Praktikalitas

Data yang diperoleh dari lembar praktikalitas adalah hasil dari penilaian praktikalitas e-LKPD dalam pembelajaran. Data dari lembar praktikalitas akan dianalisis dengan mengubahnya menjadi bentuk persentase sebagai berikut.

$$Hasil = \frac{\text{Jumlah skor rata-rata diperoleh}}{\text{Jumlah skor maksimum}} \times 100\% \quad (3.2)$$

Tabel 3. 2 Kriteria Praktikalitas

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

Sumber : Riduwan (2010)

3. Analisis Data Potensi Keterampilan Kolaborasi

Indikator keterampilan kolaborasi dalam penelitian ini diadaptasi dari Rahmawati (2019) yaitu berkontribusi secara aktif, bekerja secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dan kompromi, menunjukkan sikap komitmen untuk mencapai tujuan kelompok, menunjukkan tanggung jawab, dan menunjukkan sikap menghargai.

Data yang diperoleh dari lembar observasi adalah berkontribusi secara aktif, bekerja secara produktif, menunjukkan fleksibilitas dan kompromi, menunjukkan sikap komitmen untuk mencapai tujuan kelompok, menunjukkan tanggung jawab, dan menunjukkan sikap menghargai (Rahmawati, 2019). Data potensi keterampilan

kolaborasi akan dianalisis dengan cara mengubahnya menjadi bentuk persentase sebagai berikut.

$$Hasil = \frac{Jumlah\ skor\ rata-rata\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} \times 100\% \quad (3.3)$$

Tabel 3. 3 Kriteria keterampilan kolaborasi

Kriteria Validitas	Kategori
81% – 100%	Sangat Kolaboratif
61% - 80%	Kolaboratif
41% - 60%	Cukup Kolaboratif
21% – 40%	Kuran Kolaboratif
20% - 0%	Tidak Kolaboratif

Sumber : Widoyoko (dalam Rahmawati, 2019)

4. Analisis Data Respon Peserta Didik

Data yang diperoleh dari angket respon peserta didik setelah menggunakan e-LKPD akan dianalisis dengan mengubahnya dalam bentuk persentase sebagai berikut :

$$Hasil = \frac{Jumlah\ skor\ rata-rata\ diperoleh}{Jumlah\ skor\ maksimum} \times 100\% \quad (3.4)$$

Tabel 3. 4 kriteria Angket Respon Peserta Didik

Kriteria Validitas	Kategori
82% - 100%	Sangat Positif
65% - 81%	Positif
45% - 64%	Kurang Positif
20% - 44%	Tidak Positif

Sumber : dimodifikasi dari Akbar (dalam Ariyawati, 2017)