

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Kuantitatif karena menurut peneliti, penelitian ini lebih condong pada kuantitatif. Meski variabel yang diukur yaitu motivasi merupakan sesuatu yang subjektif tetapi instrumen yang digunakan bisa mengukur subjektifitas dan menyampaikan data dalam bentuk angka sehingga data bisa dianalisis menggunakan statistika. Dalam penelitian ini menggunakan instrumen IMI (Intrinsic Motivation Inventory), sebuah kuisioner yang bisa mengukur motivasi subjek terhadap kegiatan eksperimen secara kuantitatif.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian juga dilakukan dengan menggunakan desain “The Pretest-posttest Control Group Design”. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang diberi perlakuan/treatment. Kedua kelompok tersebut dipilih secara acak. Dalam penelitian ini kelompok kontrol adalah kelompok yang diberi treatment praktikum hands-on, sementara kelompok eksperimen yaitu kelompok yang diberi treatment praktikum demonstrasi. Kedua kelompok diberikan pretest, kelompok kontrol melakukan praktikum secara hands-on, sementara kelompok eksperimen melakukan praktikum secara demonstrasi. Setelah selesai diberi treatment, peneliti memberikan posttest dan kuisioner. Tahapan desain penelitian digambarkan dalam tabel 3.1

Tabel 3.1 Tahapan Desain Pretest-posttest Control Group Design

Pretest	Treatment	Posttest
X ₁	T	Y ₁
X ₂		Y ₂

Keterangan:

X₁ : Demonstrasi pretest

X₂ : Hands-on pretest

T : Pembelajaran menggunakan praktikum demonstrasi

Y₁ : Demonstrasi posttest

Y_2 : Hands-on posttest

3.3 Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian ini adalah peserta didik SMA kelas X sebanyak 40-60 peserta didik dari dua kelas di SMA Pasundan 2 Bandung.

3.4 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik jenjang SMA di Bandung. Sementara sampelnya adalah setidaknya 69 peserta didik dari SMA Pasundan 2 Bandung untuk satu kelas diberi kontrol and satu kelas lainnya untuk diberi perlakuan. Kelas dipilih menggunakan metode cluster random sampling.

3.5 Teknis Analisis Instrumen Penelitian

Untuk memastikan kualitas hasil penelitian dilakukan analisis instrumen penelitian. Analisis instrumen penelitian dilakukan untuk memastikan kualitas instrumen. Setelah instrumen dipastikan kualitasnya dan digunakan dalam penelitian, dilakukan pengolahan data hasil pengumpulan data oleh instrumen.

3.5.1 Analisis Uji Coba Instrumen

Dalam analisis instrumen penelitian dilakukan uji coba validitas, uji coba reliabilitas, uji coba daya pembeda soal dan uji coba tingkat kesukaran.

- **Uji Validitas**

Uji Validitas adalah pengujian kualitas sebuah instrumen penelitian dalam mengukur apa yang seharusnya diukur. Instrumen pretest/posttest yang digunakan diuji menggunakan metode Content Validity Ratio (CVR). Sederhananya metode ini mengumpulkan pendapat beberapa pihak yang dianggap memadai dalam berpendapat apakah pretest/posttest valid kemudian membandingkan jumlah pihak yang setuju valid dengan pihak yang tidak setuju valid.

Rumusan CVR adalah sebagai berikut:

$$CVR = \frac{n_e - (N/2)}{N/2}$$

n_e = jumlah yang setuju
 N = total pihak

Rentang nilai CVR adalah -1 sampai 1. Semakin besar nilainya maka semakin baik tetapi memiliki nilai minimum valid yang bergantung pada total pihak yang ditanya. Syarat nilai minimum valid dapat dilihat dalam tabel 3.2 berikut

Tabel 3.2 Syarat nilai minimum valid CVR

Jumlah Pihak Setuju	Nilai Min
1-7	0,99
8	0,78
9	0,75
10	0,62

Tabel tersebut dikembangkan oleh Lawshe (dalam Cohen-Swedlik).

Uji validitas dilakukan dengan meminta pendapat kepada 3 ahli. Rekapitulasi hasil uji validitas instrument tes kemampuan kognitif ditunjukkan pada Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Pendapat ahli tentang item-item test

Pendapat					
Ahli 1		Ahli 2		Ahli 3	
Valid	Keterangan	Valid	Keterangan	Valid	Keterangan
<input checked="" type="checkbox"/>	Instrumen valid dan layak digunakan untuk mengambil data sesuai saran revisi	<input checked="" type="checkbox"/>	Instrumen valid dan layak digunakan untuk mengambil data sesuai saran revisi	<input checked="" type="checkbox"/>	Instrumen valid dan layak digunakan untuk mengambil data sesuai saran revisi

$$CVR = \frac{n_e - (N/2)}{N/2}$$

$$CVR = \frac{3 - (3/2)}{3/2} = 1$$

Berdasarkan hasil uji coba validitas, dapat disimpulkan bahwa instrumen layak dipakai tetapi dengan melakukan revisi sesuai saran para ahli.

- **Uji Reliabilitas**

Uji Reliabilitas adalah pengujian konsistensi data yang didapat sebuah instrumen penelitian. Apabila sebuah instrumen menghasilkan hasil yang serupa ketika digunakan dalam beberapa kasus yang juga serupa maka instrumen dapat dikatakan reliabel.

Uji reliabilitas dilakukan dengan memberikan soal test pada peserta didik kelas XI sejumlah 24 orang. Rekap uji reliabilitas dapat dilihat dalam tabel 3.3 di bawah

Tabel 3.4 Hasil uji reliabilitas tes

No Subjek	Skor Soal														Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6
2	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	11
3	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	7
4	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11
5	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	5
6	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6
7	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	8
8	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3
9	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	6
10	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	10
11	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6
12	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	9
13	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3
14	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
15	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	4
16	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	0	10
17	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	6
18	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	5
19	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	9
20	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	1	1	0	9
21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	9
22	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	1	0	6
23	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	8
24	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	9

$$\Sigma s_i^2 = \text{jumlah variansi setiap item} = 2,37$$

$$\Sigma y^2 = \text{varian total} = 32,0325$$

$$\alpha = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(\frac{\Sigma y^2 - \Sigma s_i^2}{\Sigma y^2} \right)$$

$$\alpha = \left(\frac{14}{14 - 1} \right) \left(\frac{32,0325 - 2,37}{32,0325} \right) = 0,997244385$$

Dari sini didapatkan bahwa test dinyatakan reliabil

- **Daya Pembeda**

Daya pembeda berfungsi untuk mengukur kemampuan suatu butir soal untuk membedakan antara peserta didik berkemampuan tinggi dengan peserta didik dengan kemampuan rendah (Arikunto, 2015). Untuk mengukur daya pembeda menggunakan rumusan sebagai berikut:

$$Daya\ pembeda = D = \frac{\bar{x}_{kelompok\ atas} - \bar{x}_{kelompok\ bawah}}{skor\ max}$$

Tingkat daya pembeda dikategorikan berdasarkan tabel berikut (Arikunto, 2015):

Tabel 3.5 Kategori daya Pembeda

Daya pembeda	Kriteria daya pembeda
$0,00 < D \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < D \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < D \leq 0,70$	Baik
$0,70 < D < 1,00$	Baik sekali
$D < 0,00$	Buruk

Rekap hasil uji daya pembeda ditampilkan dalam tabel 3.6 di bawah

Tabel 3.6 Daya pembeda butir test

No Soal	Indeks Pembeda	Ket	Dipakai
1	0,08	Jelek	<input checked="" type="checkbox"/>
2	0,08	Jelek	<input checked="" type="checkbox"/>
3	0,08	Jelek	<input checked="" type="checkbox"/>
4	0,25	Cukup	<input checked="" type="checkbox"/>
5	0,67	Baik	<input checked="" type="checkbox"/>
6	0,25	Cukup	<input checked="" type="checkbox"/>
7	0,58	Baik	<input checked="" type="checkbox"/>
8	0,67	Baik	<input checked="" type="checkbox"/>
9	0,25	Cukup	<input checked="" type="checkbox"/>
10	0,25	Cukup	<input checked="" type="checkbox"/>
11	0,42	Baik	<input checked="" type="checkbox"/>
12	0,42	Baik	<input checked="" type="checkbox"/>

Tabel 3.6 Daya pembeda butir test

No Soal	Indeks Pembeda	Ket	Dipakai
13	0,32	Cukup	<input checked="" type="checkbox"/>
14	0	Jelek	<input checked="" type="checkbox"/>

Dari hasil tabel diatas, dapat disimpulkan bahwa daya pembeda dapat dikatakan cukup. Hal ini dikarenakan terdapat 5 soal memiliki kategori baik, 5 soal dalam kategori cukup dan 4 soal memiliki kategori jelek.

- **Tingkat Kesukaran Butir Soal**

Taraf kesukaran menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal dalam mengukur kemampuan siswa dan ditunjukkan dalam suatu indeks kesukaran (Arikunto, 2015), dihitung menggunakan rumusan sebagai berikut:

$$P = \frac{B}{J_s}$$

Keterangan:

P = Indeks kesukaran

B = Jumlah siswa yang menjawab benar soal tes tersebut

Js = Jumlah keseluruhan siswa yang mengikuti tes

Kemudian diinterpretasikan berdasarkan dalam tabel di bawah (Arikunto, 2015)

Tabel 3.7 Kategori indeks kesukaran

Indeks Kesukaran	Kriteria Tingkat Kesukaran
0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < P \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < P \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < P < 1,00$	Mudah
1,00	Terlalu mudah

Rekap hasil uji kesukaran ditampilkan dalam tabel 3.8 di bawah

Tabel 3.8 Indeks Kesulitan butir soal test

No Soal	Indeks Kesulitan	Ket	Dipakai
1	0,87	Mudah	<input checked="" type="checkbox"/>
2	0,87	Mudah	<input checked="" type="checkbox"/>

Tabel 3.8 Indeks Kesulitan butir soal test

No Soal	Indeks Kesulitan	Ket	Dipakai
3	0,79	Mudah	<input checked="" type="checkbox"/>
4	0,7	Sedang	<input checked="" type="checkbox"/>
5	0,33	Sedang	<input checked="" type="checkbox"/>
6	0,87	Mudah	<input checked="" type="checkbox"/>
7	0,54	Sedang	<input checked="" type="checkbox"/>
8	0,58	Sedang	<input checked="" type="checkbox"/>
9	0,2	Sulit	<input checked="" type="checkbox"/>
10	0,12	Sulit	<input checked="" type="checkbox"/>
11	0,29	Sulit	<input checked="" type="checkbox"/>
12	0,37	Sedang	<input checked="" type="checkbox"/>
13	0,41	Sedang	<input checked="" type="checkbox"/>
14	0,08	Sulit	<input checked="" type="checkbox"/>

Dari hasil uji coba dapat dilihat bahwa tes berada pada tingkat kesulitan rata-rata sedang. Diindikasikan oleh tes memiliki 6 soal dengan tingkat sedang, 4 soal dengan tingkat mudah, dan 4 soal dengan tingkat sulit.

3.5.2 Teknik Analisis Data Instrumen

Setelah dilakukan pengumpulan data motivasi intrinsik dan penguasaan konsep, maka dilakukan analisis data untuk mengubah data mentah menjadi informasi yang berguna. Menurut Sugiyono (2020:131) analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

- **Uji Kategorisasi Azwar**

Dikarenakan *author* kuisioner *Intrinsic Motivation Inventory* tidak merumuskan pengkategorisasi untuk menentukan tingkat motivasi yang didapat partisipan, digunakan uji kategorisasi Azwar. Azwar (2012) menguraikan tujuan dari kategorisasi jenjang adalah menempatkan individu ke dalam kelompok-kelompok yang posisinya berjenjang menurut suatu kontinum berdasarkan atribut

yang diukur. Jumlah kategori yang dapat ditentukan sebenarnya tidak terbatas tetapi untuk penelitian ini hanya menggunakan 5 kategori. Adapun rumus kategorisasi jenjang untuk menentukan lima kategorisasi menurut Azwar (2017) adalah sebagai berikut:

Tabel 3.9 Kategori tingkat lima Azwar

Kategori	Rumus
Sangat Rendah	$skor \leq rata^2 - 1,5(SD)$
Rendah	$rata^2 - 1,5(SD) < skor \leq rata^2 - 0,5(SD)$
Sedang	$rata^2 - 0,5(SD) < skor \leq rata^2 + 0,5(SD)$
Tinggi	$rata^2 + 0,5(SD) < skor \leq rata^2 + 1,5(SD)$
Sangat Tinggi	$skor > rata^2 + 1,5(SD)$

Dalam perhitungan rata-rata dan standar deviasi digunakan skor min dan max ideal, dan bukan skor min dan max yang didapat partisipan ketika pengumpulan data. Dikarenakan jumlah item yang diberikan pada kedua metode praktikum berbeda maka kedua metode memiliki kategorisasi yang berbeda. Analisis data diinput dan diolah di dalam MS Excel.

- **Uji N-Gain**

Untuk mengukur keefektifan proses praktikum dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik dilakukan Uji N-Gain terhadap pretest/posttest. Uji N-Gain adalah metode yang umum digunakan untuk mengukur efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Menurut Hake (2002), N-Gain dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$NGain = \frac{SkorPosttest - SkorPretest}{SkorMax - SkorPretest}$$

Kategori efektifitas dapat dilihat di tabel di bawah

Tabel 3.10 Kategori efektifitas N-Gain

Skor N-Gain	Kategori
$NGain > 0,70$	Tinggi
$0,70 \geq NGain \geq 0,30$	Sedang
$NGain < 0,30$	Rendah

Analisis data diinput dan diolah di dalam MS Excel.

- **Uji Korelasi Pearson**

Uji Korelasi Pearson adalah uji korelasi yang digunakan untuk mengetahui derajat keeratan hubungan antara 2 variabel yang berskala interval atau memiliki rasio, nilai koefisien korelasi nilainya berkisar antara -1 dan 1. Nilai -1 artinya terdapat korelasi negatif yang sempurna, 0 artinya tidak ada korelasi dan nilai 1 berarti ada korelasi positif yang sempurna. Nilai positif atau negatif berarti menentukan arah hubungan. Positif berarti hubungan bersifat linear, jika negatif maka hubungan bersifat bertolak belakang. Contoh: koefisien korelasi antara gaji dan berat badan bernilai -0,5. Artinya semakin tinggi nilai penghasilan seseorang maka semakin rendah berat badannya.

Tabel 3.11 Klasifikasi nilai koefisien korelasi r Pearson:

Klasifikasi	Interval Koefisien
0,80 – 1,00	Sangat kuat
0,60 – 0,79	Kuat
0,40 – 0,59	Cukup Kuat
0,20 – 0,39	Rendah
0,00 – 0,19	Sangat Rendah

Rumusan uji korelasi Pearson dirumuskan sebagai berikut:

$$r = \frac{n \sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{((n \sum x^2) - (\sum x)^2)((n \sum y^2) - (\sum y)^2)}}$$

$$\begin{aligned} n &= jumlah partisipan \\ x &= variabel x \\ y &= variabel y \end{aligned}$$

Analisis data diinput dan diolah di dalam MS Excel.

3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Purwanto (2018), instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen penelitian dibuat sesuai tujuan pengukuran dan teori yang digunakan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instumen pengumpulan data dan instumen perangkat pembelajaran. Instumen perangkat pembelajaran berupa LKPD praktikum dan RPP, sementara instrumen pengumpulan data berupa tes kemampuan kognitif berbentuk pilihan ganda dan kuisioner.

3.6.1 Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

Menurut Trianto (2010), Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan panduan peserta didik yang digunakan untuk melakukan pengembangan aspek kognitif maupun panduan untuk pengembangan semua aspek pembelajaran dalam bentuk panduan kegiatan penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang harus dicapai. Cuplikan LKPD disajikan di bawah



Gambar 3.1 Cuplikan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD)

3.6.2 Soal Tes Kemampuan Kognitif (pretest-posttest)

Tes kemampuan kognitif memuat 14 soal bentuk pilihan ganda materi gerak lurus. Tes dilakukan melalui pretest dan posttest. Pretest dilaksanakan sebelum kegiatan praktikum, dan posttest dilaksanakan setelah kegiatan praktikum. Tes kemampuan kognitif bertujuan untuk mengukur tingkat kemampuan kognitif peserta didik pada materi gerak lurus. Aspek kognitif yang diukur yaitu memahami (C2), mengaplikasikan (C3), dan menganalisis (C4). Distribusi soal tes kemampuan kognitif dan matriks instrumen tes kemampuan kognitif yang digunakan disajikan pada tabel di bawah

Tabel 3.12 Distribusi soal tes kemampuan kognitif

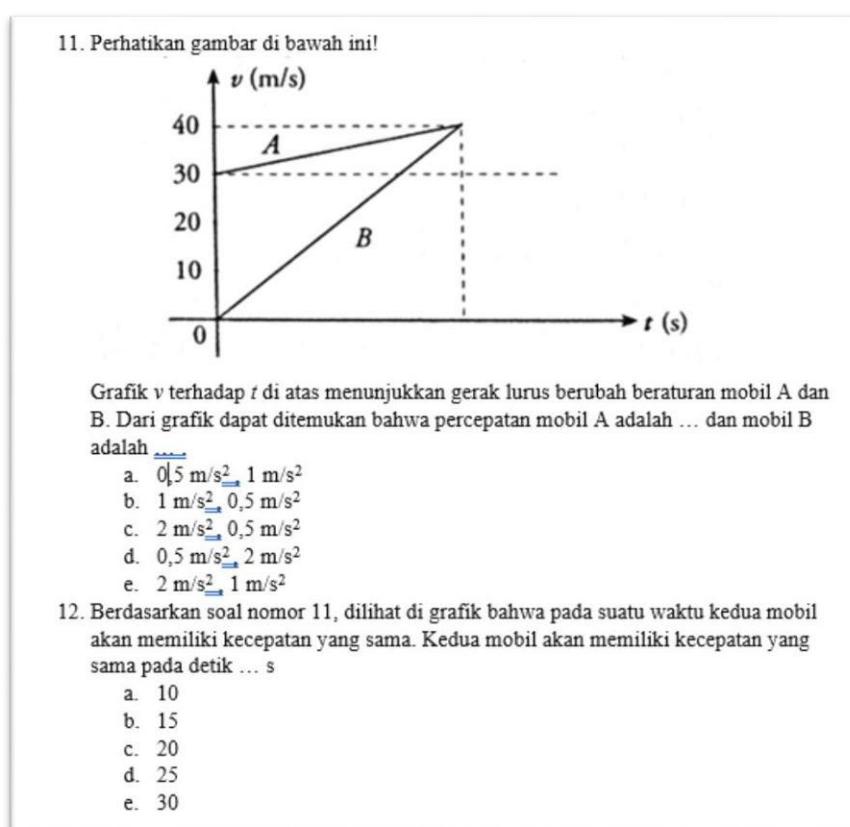
No	Materi	Aspek Kognitif				Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	
1	Jarak dan Perpindahan		1	1		2
2	Kelajuan dan Kecepatan		1	1		2
3	Percepatan			2		2
4	Gerak Lurus Beraturan		1		1	2
5	Gerak Lurus Berubah Beraturan		1	4	1	6

Tabel 3.13 Matriks instrumen tes kemampuan kognitif

No	Indikator	Aspek Kognitif
1	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian GLB	C2
2	Peserta didik dapat menjelaskan pengertian GLBB	C2
3	Peserta didik dapat membedakan pengertian perpindahan dan jarak melalui persamaan matematis	C2
4	Siswa dapat membedakan pengertian kecepatan dan kelajuan melalui persamaan matematis	C2
5	Peserta didik dapat membuat grafik jarak(x) terhadap waktu(t)	C3
6	Peserta didik dapat menghitung percepatan berdasarkan data	C3
7	Peserta didik dapat menganalisis hasil percobaan ticker timer GLBB	C4
8	Peserta didik dapat menghitung kecepatan berdasarkan grafik jarak(s) terhadap waktu(t)	C3
9	Peserta didik dapat mendiferensiasikan antara GLB dan GLBB dalam grafik kecepatan (v) terhadap waktu(t)	C4
10	Peserta didik dapat menghitung percepatan berdasarkan grafik GLBB kecepatan (v) terhadap waktu(t)	C3
11	Peserta didik dapat menghitung percepatan berdasarkan grafik GLBB kecepatan (v) terhadap waktu(t)	C3
12	Peserta didik dapat menghitung jarak berdasarkan grafik kecepatan (v) terhadap waktu(t) menggunakan rumus jarak(S) GLBB	C3

Tabel 3.13 Matriks instrumen tes kemampuan kognitif

No	Indikator	Aspek Kognitif
13	Peserta didik dapat menghitung percepatan berdasarkan grafik GLBB kecepatan (v) terhadap waktu(t)	C3
14	Peserta didik dapat menghitung jarak berdasarkan kasus kompleks grafik GLBB kecepatan (v) terhadap waktu(t)	C3



Gambar 3.2 Cuplikan soal test

3.6.3 Intrinsik Motivation Inventory

Instrumen pengumpuan data berikutnya yang digunakan peneliti adalah sebuah kuisioner yang disebut “Intrinsik Motivation Inventory” yang diberikan setelah posttest. Intrinsik Motivation Inventory (IMI) berfungsi untuk mengukur motivasi intrinsik partisipan setelah melakukan kegiatan yang berhubungan dengan eksperimen. Instrumen ini mengukur suatu hal yang subjektif tetapi

menampilkannya dalam bentuk yang objektif sehingga dapat diolah secara kuantitatif.

IMI terdiri dari 45 pernyataan, setiap pernyataan memiliki skala 1 yaitu “Sama sekali tidak benar” sampai skala 7 yaitu “Sangat benar”. Setiap skala memiliki skor 1-7, kecuali beberapa pernyataan negatif yang memiliki skor yang terbalik, skala 1 berskor 7, skala 7 berskor 1 dan seterusnya. Partisipan memilih antara skala 1 – 7 untuk mengungkapkan pendapat mereka. Dalam penelitian ini hanya menggunakan 23 dari 45 pernyataan. Beberapa pernyataan yang berhubungan dengan partisipan melakukan praktikum Hands-On secara langsung tidak diberikan pada partisipan demonstrasi, tepatnya nomor 4, 19, 21, dan 23. Cuplikan lembar kuisioner dicantumkan di bawah

Kuisioner Motivasi Intrinsik							
No.	Pernyataan	Pendapat					
		1	2	3	4	5	6
1	Saya rasa kegiatan ini membantu saya memahami materi gerak lurus						
2	Saya tidak merasa gugup ketika melakukan kegiatan						
3	Saya tidak menggunakan banyak tenaga ketika melakukan kegiatan						
4	Saya cukup pandai melakukan aktivitas ini						
5	Kegiatan ini tidak menarik perhatian saya						
6	Saya merasa tegang melakukan aktivitas ini						
7	Saya rasa kegiatan ini sangat penting bagi saya						
8	Saya rasa kegiatan ini bisa menambah ketertarikan saya pada pelajaran Fisika						
9	Saya rasa kegiatan ini membosankan						
10	Saya rasa kegiatan ini membantu saya pembelajaran fisika di sekolah						
11	Saya merasa tertekan ketika melakukan kegiatan ini						
12	Saya tidak mencoba melakukan kegiatan ini dengan benar						
13	Ketika saya melakukan aktivitas ini, saya berpikir betapa saya senang melakukan aktivitas ini						

Gambar 3.3 Cuplikan kuisioner

Instrumen ini mengukur 5 subskala yaitu:

- Interest/Enjoyment, mengukur ketertarikan seseorang pada suatu kegiatan.
Subskala ini diukur oleh item nomor 5, 9 ,13, dan 15

- Perceived Competence, mengukur keyakinan seseorang tentang kemampuan mereka dan seberapa handal mereka dalam kegiatan tertentu. Subskala ini diukur oleh item nomor 4, 19, 21, dan 23
- Effort/Importance, mengukur seberapa besar usaha yang seseorang rasa perlukan dalam melakukan suatu kegiatan. Subskala ini diukur oleh item nomor 3, 12, 17, dan 20
- Felt Pressure/Tension, mengukur seberapa besar tekanan/stress yang dirasakan peserta untuk menyelesaikan suatu kegiatan. Subskala ini bersifat negatif dimana semakin besar skor yang didapat maka dapat dikatakan semakin tidak tertekan opini peserta pada kegiatan tersebut. Subskala ini diukur oleh item nomor 2, 6, 11, dan 16
- Value/Usefulness, mengukur seberapa pentingkah/bergunakah suatu kegiatan bagi peserta dalam mencapai tujuan yang diinginkan. Subskala ini diukur oleh item nomor 1, 7, 8, 10, 14, 18, dan 22.

3.6.4 Modul Ajar

Modul ajar merupakan pegangan pendidik dalam mengajar di kelas. Modul ajar dibuat untuk membantu pengajaran agar sesuai dengan kompetensi pada pertemuan tersebut.

INFORMASI UMUM	
A. IDENTITAS SEKOLAH	
Satuan Pendidikan	SMA Pasundan 2
Jenjang/Kelas/Fase	SMA/XII/F
Tahun Pelajaran	2024/2025
Semester	Ganjil
Mata Pelajaran	Fisika
Capaian Umum	Pada akhir Fase F, peserta didik mampu memahami konsep kinematik dan dinamika fluida, termodynamika, gelombang, kelektroan dan komputasi, serta fisika modern. Konsep-konsep tersebut memungkinkan peserta didik untuk menerapkan dan mengembangkan keterampilan inkuiri sains mereka
Capaian Elemen	Peserta didik mampu memahami konsep gerak, yaitu hubungan gaya dan gerak serta pemanfaatannya untuk menjelaskan fenomena alam desain atau relaysa struktur, penerapan iklimik fluida dalam kehidupan sehari-hari, konsep kalor dan termodynamika serta penerapannya untuk menganalisis dampak perubahan iklim, gejal gelombang dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, rangkaia istrik dan fenomena elektromagnetik, teori dasar fisika modern dan pengaruhnya terhadap perkembangan teknologi, serta teori dasar digital dan penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari
Capaian Pembelajaran	Peserta didik dapat menganalisis besaran fisik pada gerak lurus dengan kecepatan tetap dan percepatan tetap, serta mengkomunikasikannya dalam bentuk grafik
Alokasi Waktu	23P(2x45menit)
B. KOMPETENSI AWAL	
Sebelum memulai pelajaran, peserta didik sebelumnya sudah memahami konsep besara satuan serta konsep vektor	
C. PROFIL PELAJAR PANCASILA	

Gambar 3.4 Cuplikan RPP

3.7 Prosedur Peneltian

3.6.1 Tahap Awal

- Melakukan studi pendahuluan (studi literatur terkait topik masalah yang dipilih)
- Mengidentifikasi dan merumuskan masalah
- Menentukan materi penelitian
- Menentukan metode penelitian yang digunakan
- Menentukan materi praktikum dengan pendidik di sekolah,

3.6.2 Tahap Penyusunan Instrumen

- Menganalisis materi yang sudah ditentukan
- Merancang LKPD
- Merancang Pretest-Posttest
- Membuat kuisioner
- Melakukan bimbingan dengan dosen tentang instrumen penelitian
- Melakukan tes uji coba terkait instrumen penelitian
- Menganalisis hasil tes uji coba
- Merevisi instrumen berdasarkan tes uji coba

3.6.3 Tahap Pelaksanaan

- Mengurus surat perizinan dan administrasi terkait penelitian dengan universitas
- Memberikan instrumen penelitian pretest diawal pelaksanaan
- Memberikan perlakuan
- Memberikan instrumen penelitian kuisioner
- Memberikan posttest setelah diberi kuisioner

3.6.4 Tahap Akhir

- Menganalisis data yang didapat
- Membuat Kesimpulan
- Melaporkan hasil penelitian