

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hasil Angket Karakter Siswa.....	5
2. Dimensi Indikator P5.....	11
3. Nilai Karakter.....	15
4. Kisi-kisi Angket.....	30
5. Kategori Validasi.....	32
6. Daftar Nama Validator Angket Karakter Belajar Siswa.....	32
7. Validasi Angket.....	33
8. Daftar Nama Validator Modul Pembelajaran .....	34
9. Validasi Modul Pembelajaran.....	34
10. Skor Item Skala Likert Angket.....	36
11. Kriteria P5 Terhadap Karakter Siswa .....	36
12. Data Skor Angket Karakter Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Media Pembelajaran Projek Alat Peraga Sederhana.....	39
13. Hasil Angket Karakter Belajar Siswa Sebelum dan Sesudah Menggunakan Media Pembelajaran Berbasis Projek Alat Peraga Fisika .....	40
14. Hasil Analisis Jawaban Angket Awal.....	43
15. Hasil Analisis Angket Akhir.....	45
16. Hasil Analisis Angket Karakter Siswa Berdasarkan Indikator.....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Grafik Peningkatan Karakter Belajar Siswa.....	49
2. Grafik Rata-rata Perbandingan Karakter Belajar Siswa.....	50

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Modul Ajar.....	61
2. Tabel Nama.....	73
3. Lembar Angket.....	60
4. Rekapitulasi Jawaban Angket Awal .....	63
5. Rekapitulasi Jawaban Angket Akhir .....	64
6. Perhitungan Angket Awal.....	65
7. Perhitungan Angket Akhir.....	75
8. Lembar Validasi Modul Pembelajaran .....	88
9. Lembar Validasi Angket .....	97
10. Angket Siswa.....	106
11. Dokumentasi Penelitian .....	118
12. Surat Izin Penelitian .....	120
13. Surat Balasan Penelitian.....	121

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan konsep pembelajaran mengenai gejala alam yang memiliki hubungan dengan kehidupan manusia dan objek kajian luas, yang terdiri dari kumpulan suatu konsep, prinsip, hukum, dan teori yang terbentuk melalui sikap ilmiah dan keterampilan proses penemuan (Puspasari et al, 2019). Melalui pembelajaran IPA siswa memperoleh pengalaman secara langsung untuk menggali dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya secara menyeluruh dalam kehidupan sehari-hari. IPA dan kurikulum memiliki hubungan yang sangat erat Kurikulum memberikan kerangka kerja untuk pembelajaran IPA, sementara IPA memberikan kontribusi penting dalam mencapai tujuan pendidikan yang lebih luas dengan IPA sebagai salah satu bidang studi yang penting memiliki peran yang sangat signifikan dalam kurikulum.

Kurikulum merupakan salah satu komponen yang krusial dalam pendidikan sebab pendidikan dan kurikulum saling berkaitan. Kurikulum yang beroperasi secara efisien dan dilengkapi oleh berbagai unsur yang baik akan membuat proses pembelajaran berhasil dan membuahkan hasil yang baik juga bagi peserta didik. Saat ini Indonesia menerapkan kurikulum merdeka, (Azmi et al, 2023). Kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang bertujuan mengembangkan karakter melalui konsep profil pelajar Pancasila. Karakter profil pelajar Pancasila diformulasikan dari tujuan pendidikan nasional Indonesia (Kahfi, 2022).

Kurikulum merdeka adalah sebuah pendekatan baru dalam dunia pendidikan yang dirancang untuk memberikan fleksibilitas dan otonomi yang lebih besar bagi guru dan sekolah dalam merancang proses pembelajaran. Kurikulum ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dengan memfokuskan pada pengembangan kompetensi siswa yang relevan dengan kebutuhan abad ke-21. Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang memberikan kebebasan bagi sekolah untuk memilih dan mengembangkan materi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan kondisi daerah. Kurikulum ini juga menekankan pada pembelajaran yang aktif, kreatif, dan berpusat pada siswa. Salah satu ciri-ciri kurikulum merdeka, yaitu hadirnya pembelajaran proyek penguatan profil pelajar pancasila untuk meningkatkan profil pelajar pancasila.

Proyek penguatan profil pancasila adalah suatu muatan dari kurikulum merdeka yang termasuk dalam kegiatan kurikuler berbasis proyek yang kemudian dirancang untuk memperoleh kemampuan dan karakter berdasarkan standar kompetensi lulusan, (Maulida dan Tempati, (2022). Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila termasuk pada kurikulum merdeka yang sangat membantu dalam pengembangan karakter dan keterampilan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Pengembangan karakter diperlukan dan harus ditanamkan kepada peserta didik karena pendidikan tidak lepas dari etika dan jiwa seseorang. Profil pancasila yang dimiliki siswa berfungsi sebagai tanda pelajar Indonesia yang terpelajar, karakter kuat dan mengantongi pancasila.

Proyek penguatan profil pelajar pancasila merupakan pengalaman belajar lintas disiplin dalam mengamati dan memikirkan solusi permasalahan di lingkungan sekitar dalam rangka penguatan berbagai kompetensi dalam profil pelajar pancasila. Profil penguatan pelaksanaan proyek pelajar pancasila dilaksanakan secara flexibel salah satunya pada tema P5 yaitu bergotong royong. Gotong royong berarti bekerja sama untuk mencapai tujuan bersama.

Penerapan Proyek Penguatan Profil Pancasila di sekolah menjadi hal yang sangat penting dilakukan untuk mendorong siswa berperilaku sesuai dengan nilai-nilai pancasila serta agar siswa menjadi individu yang mandiri dan dapat berkontribusi di lingkungannya (Noviyanti, 2023). Penerapan P5 ini diharapkan dapat memberi dampak yang positif dalam membangun karakter siswa. Proyek Penguatan Profil Pancasila merupakan sebuah konsep pendidikan karakter yang diperkenalkan oleh Kemendikbud RI pada tahun 2016 prinsip dari penerapan P5 ini adalah fleksibilitas, kolaboratif, dan berorientasi pada hasil, dalam penerapannya, P5 terdiri dari empat dimensi karakter yaitu:jujur, disiplin, kreatif, dan tanggung jawab.

Berdasarkan hasil observasi dengan salah satu guru IPA di MTS N 3 Rokan Hulu mengatakan penerapan pembelajaran proyek P5 di sekolah masih belum optimal karna program profil pelajar pancasila menekankan pada upaya untuk membentuk dan mengembangkan karakter siswa sesuai dengan nilai-nilai pancasila. Namun meskipun P5 telah diterapkan, potensi siswa dalam mengembangkan karakternya belum sepenuhnya tergali dan karakter siswa masih berada pada tingkat yang rendah, berdasarkan hasil pengamatan selama

melaksanakan praktik pengalaman lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih perlu dibantu dalam mengembangkan sikap positif terhadap pembelajaran terutama pada mata pelajaran yang berkaitan dengan sains seperti IPA masih banyak ditemukan karakter siswa yang tidak sesuai dengan indikatornya untuk memastikan program P5 ini berjalan sesuai dengan tujuannya terhadap pembentukan karakter, tidak hanya guru dan siswa, dukungan orang tua juga sangat memberikan pengaruh P5 terhadap pembentukan karakter siswa namun dalam pelaksanaan P5 guru dan siswa belum sepenuhnya memahami tentang konsep dasar P5 dalam pengembangan karakter siswa melalui proyek-proyek yang relevan dengan kehidupan nyata khususnya di kelas VIII.3 karena dapat kita lihat dengan karakter siswa yang memiliki sikap individualis, dimana siswa yang memiliki sikap individualis cenderung lebih fokus pada pencapaian pribadi dari pada kerja sama, dan karakter siswa yang tidak memiliki rasa tanggung jawab sehingga siswa tidak peduli dengan keberhasilan proyek P5 dan dampaknya terhadap pembelajaran dan menyebabkan siswa tidak termotivasi untuk terlibat dalam proyek P5 yang akan mengakibatkan kurangnya pemahaman dan penerapan nilai-nilai pancasila. Dalam pelaksanaan P5 penyediaan sumber daya yang memadai juga dibutuhkan untuk dapat menerapkan P5 ini dengan baik. Karena pada dasarnya program profil pelajar pancasila yang diharapkan ini berjalan sesuai dengan tujuannya terhadap pembentukan karakter siswa yang baik. Dengan demikian perlu adanya monitoring dan evaluasi berkelanjutan terkait program P5. Penelitian ini menjadi penting dilakukan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan program

P5 terhadap karakter siswa di MTS 3 Rokan Hulu. Dapat dibuktikan juga dengan penyebaran Angket Karakter Siswa di Kelas VIII.3

**Tabel 1.1 Hasil Angket Karakter Siswa**

<b>Indikator Karakter Siswa</b>	<b>Persentase</b>
Jujur	42,72%
Disiplin	44,92%
Kreatif	45,70%
Tanggung Jawab	44,92%
<b>Rata-rata</b>	<b>44,48%</b>

(Sumber: Dokumentasi Penelitian, 2025)

Berdasarkan Permasalahan di atas, maka diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan aplikatif untuk mengatasi masalah ini. Melaksanakan program pengembangan karakter di sekolah untuk membentuk sikap positif dan nilai-nilai yang sesuai dengan Pancasila. Selain itu, peran guru dalam memberikan bimbingan serta memberikan contoh konkret tentang penerapan projek dapat memberikan pemahaman yang lebih baik, dan ciptakan budaya sekolah yang positif, selain itu peningkatan sumber daya pembelajaran, seperti materi ajar yang menarik dan sumber informasi yang relevan dan melakukan evaluasi secara berkala terhadap pelaksanaan P5 dan memberikan umpan balik yang konstruktif untuk perbaikan keberlanjutan. Dari paparan pada latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan kajian penelitian dengan judul **“Pengaruh Pembelajaran Projek Profil Pelajar Pancasila Pada Era Merdeka Belajar Terhadap Karakter Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Di Mts N 3 Rokan Hulu”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh pembelajaran

projek profil pelajar pancasila di era merdeka belajar terhadap karakter siswa pada pembelajaran IPA di MTS N 3 Rokan Hulu?.

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran projek profil pelajar pancasila di era merdeka belajar terhadap karakter siswa pada pembelajaran IPA di MTS N 3 Rokan Hulu.

### **1.4 Batasan Masalah**

Agar penelitian ini terarah dan dapat menjadi sasaran serta untuk menghindari luasnya permasalahan, maka penulis membatasi masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Pokok pembahasan yang diteliti hanya pada materi Energi pada P5 terhadap karakter IPA siswa.
2. Kelas yang diteliti hanya kelas VIII 3.

### **1.5 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bisa memberikan manfaat yang baik secara teori maupun praktis bagi:

1. Bagi peneliti, Diharapkan penelitian ini dapat menjadi sarana untuk meningkatkan pemahaman serta meningkatkan karakter Profil Pancasila di era merdeka belajar yang dapat digunakan di sekolah.
2. Bagi siswa, dengan adanya profil pancasila dapat membantu siswa memperkuat nilai-nilai pancasila dan membentuk generasi muda yang berkualitas dan berkarakter.

3. Bagi guru, dapat memberikan arah yang jelas dalam proses pembelajaran, mendorong pengembangan karakter siswa, dan meningkatkan kualitas pendidikan secara keseluruhan.
4. Bagi sekolah, dengan adanya profil pancasila memberikan arah yang jelas bagi sekolah, meningkatkan kualitas pendidikan dan menciptakan lulusan yang berkarakter dan kompeten.

### **1.6 Defenisi Istilah**

Adapun defenisi istilah yang terdapat pada penelitian ini adalah:

#### **a. Profil Pelajar Pancasila**

Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila (P5) adalah sifat dan kemampuan yang dibentuk dalam kehidupan sehari-hari dan diwujudkan dalam diri setiap siswa melalui budaya satuan Pendidikan, kegiatan pembelajaran disekolah. Kemendikbudristek (2022, hlm. 3).

Profil pelajar Pancasila merupakan salah satu bentuk penjabaran tujuan Pendidikan nasional. Profil pelajar Pancasila menjadi rujukan utama untuk dijadikan pedoman kebijakan Pendidikan, khususnya sebagai acuan guru dalam mengembangkan karakter dan kemampuan siswa. Nursalam dan Suardi (2022, hlm. 17)

#### **b. Kurikulum Merdeka**

Kurikulum merdeka merupakan sebuah kebijakan pendidikan yang bertujuan untuk memberikan kebebasan kepada sekolah dan guru dalam mengembangkan kurikulum yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan konteks lokal. Novak (2020).

Kurikulum merdeka belajar merupakan kebijakan baru yang dibuat oleh menteri pendidikan dan kebudayaan RI dengan tujuan untuk mendorong peserta didik menguasai kompetensi keilmuan di bidang pendidikan yang berguna dalam mencapai cita-citanya. Rahmadhani, dkk (2022)

c. Karakter Siswa

Karakter merupakan aspek utama dalam membentuk kualitas seseorang untuk dapat menjadi insan yang mulia. Apabila kualitas diri seorang baik dan senantiasa ditumbuh kembangkan, maka seseorang tersebut dapat menjadi manusia yang bermanfaat bagi lingkungan sekitar dan kemajuan bangsa. Hidayatullah (2010:16)

Pendidikan karakter adalah segala sesuatu yang dilakukan guru, yang mampu mempengaruhi karakter peserta didik. Guru membantu membentuk watak peserta didik. Hal ini mencakup keteladanan bagaimana perilaku guru, cara guru berbicara atau menyampaikan materi, bagaimana guru bertoleransi, dan berbagai hal terkaaitlainnya. David Elkind dan Freddy Sweet (2004).

d. Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan konsep pembelajaran mengenai gejala alam yang memiliki hubungan dengan kehidupan manusia dan objek kajian luas, yang terdiri dari kumpulan suatu konsep, prinsip, hukum, dan teori yang terbentuk melalui sikap ilmiah dan keterampilan proses penemuan (Puspasari et al, 2019).

IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) adalah suatu cara atau metode

untuk mengamati alam. Cara atau metode tersebut harus bersifat analitis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara fenomena dengan fenomena yang lain. (Vessel dalam Patta Bundu et al, 2006).

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Profil Pelajar Pancasila**

Projek penguatan profil pancasila adalah suatu muatan dari kurikulum merdeka yang termasuk dalam kegiatan kurikuler berbasis projek, yang kemudian dirancang untuk memperoleh kemampuan dan karakter berdasarkan standar kompetensi lulusan. Profil pembelajaran pancasila memiliki sekumpulan kompetensi yang sepenuhnya mencakup pada setiap kelas individu mengenai pengembangan karakter yang sejalan dengan nilai-nilai pancasila (Maulida dkk, 2022).

Profil pelajar pancasila yang termasuk pada kurikulum merdeka sangat membantu dalam pengembangan karakter dan keterampilan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Secara filosofis, pengembangan karakter diperlukan dan harus ditanamkan kepada peserta didik, sehingga dapat meraih tujuan yang diinginkan. Projek penguatan profil pelajar pancasila adalah sebuah pembelajaran lintas disiplin antar ilmu dalam merumuskan sebuah solusi terhadap suatu permasalahan yang terjadi dilingkungan sekitar dalam upaya penguatan berbagai aspek yang ada dalam profil pelajar pancasila.

Berdasarkan kemendikbudristek No.56/2022 dalam panduan pengembangan projek penguatan profil pelajar pancasila adalah inisiatif berbasis kurikulum yang dibangun pada sebuah projek yang dirancang untuk diselesaikan dalam rangka memenuhi kriteria profil peserta didik pancasila

yang dinyatakan gugur berdasarkan tingkat keterampilan minimum yang dapat diterima pengerjaan proyek pembuatan profil peserta didik pancasila dilakukan dengan cara yang dipengaruhi oleh kalender akademik, struktur organisasi, dan batasan waktu. Adapun indikator dari Profil Pelajar Pancasila yaitu sebagai berikut:

**Tabel 2.1 Dimensi Indikator P5**

No	Dimensi Indikator P5
1	Dimensi Jujur
2	Dimensi Tanggung Jawab
3	Dimensi Bergotong Royong
4	Dimensi Mandiri
5	Dimensi Disiplin
6	Dimensi Kreatif

( Kepala Badan, Aninditon Aditomo, 11 Juni 2024)

#### 1. Dimensi Jujur

Dimensi jujur adalah nilai fundamental yang terintegrasi dan mendasari semua dimensi profil pelajar pancasila. Kejujuran adalah kualitas krusial yang diharapkan terbentuk dalam setiap aspek perilaku siswa.

#### 2. Dimensi Bergotong Royong

Dimensi bergotong royong merupakan salah satu dari enam dimensi profil pelajaran pancasila yang menekankan pentingnya bekerja sama dan saling membantu dalam mencapai tujuan bersama.

#### 3. Dimensi Mandiri

Dimensi Mandiri merupakan salah satu dari enam dimensi profil pelajar pancasila yang menekankan pentingnya kemampuan individu untuk berpikir kritis, mengambil keputusan, dan bertindak secara

bertanggung jawab. Mandiri berarti memiliki kemampuan untuk melakukan sesuatu sendiri tanpa bergantung pada orang lain. Orang yang mandiri biasanya memiliki inisiatif, percaya diri, dan bertanggung jawab atas tindakannya.

#### 4. Dimensi Disiplin

Dimensi disiplin merujuk pada berbagai aspek atau tingkatan dari perilaku disiplin yang ditunjukkan oleh seseorang. Disiplin bukan sekedar patuh pada aturan, melainkan juga melibatkan pemahaman dan penerapannya dalam berbagai konteks kehidupan.

#### 5. Dimensi Tanggung Jawab

Dimensi tanggung jawab dalam P5 adalah pilar penting yang memastikan bahwa pelajar Pancasila tidak hanya memiliki pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga karakter yang kuat dan berkontribusi positif bagi lingkungan dan masyarakat.

#### 6. Dimensi Kreatif

Dimensi kreatif adalah salah satu dari enam dimensi profil pelajar Pancasila yang menekankan kemampuan siswa untuk menghasilkan ide-ide orisinal, berpikir out of the box, dan menciptakan sesuatu yang baru dan bermanfaat.

## **2.2 Merdeka Belajar**

Merdeka belajar merupakan proses pembelajaran secara alami untuk mencapai kemerdekaan (Prayogo,2020). Merdeka belajar merupakan sebuah gagasan yang membebaskan para guru dan siswa dalam menentukan sistem pembelajaran, yang bertujuan untuk menciptakan pembelajaran yang

menyenangkan bagi pendidik dan peserta didik. Sistem pembelajaran merdeka belajar juga lebih menekankan aspek pengembangan karakter yang sesuai dengan nilai bangsa Indonesia karena selama ini pendidikan di Indonesia lebih menekankan pada aspek pengetahuan dari pada keterampilan dan sikap.

### **2.2.1. Komponen Merdeka Belajar**

Kompetensi merdeka belajar terdiri atas 3 aspek yaitu:

#### **1. Komitmen**

Pada aspek komitmen peserta didik berorientasi pada tujuan pembelajaran, peserta didik diharapkan untuk terus antusias dalam pengembangan dirinya.

#### **2. Kemandirian**

Pada aspek kemandirian artinya peserta didik mampu mengatur prioritas tugasnya. Peserta didik mampu menentukan langkah yang sesuai secara adaptif. Kemandirian merupakan salah satu tujuan utama kurikulum merdeka. Kemandirian adalah kemampuan seseorang dalam mewujudkan kehendak atau keinginannya secara nyata dengan tidak bergantung pada orang lain. Dalam hal ini adalah siswa tersebut mampu melakukan belajar sendiri, dapat menentukan cara belajar yang efektif, mampu melaksanakan tugas-tugas belajar dengan baik dan mampu melakukan aktivitas belajar secara mandiri dengan penuh tanggung jawab.

### **3. Refleksi**

Pada aspek refleksi peserta didik diharapkan mampu mengevaluasi dirinya sendiri terhadap kelebihan dan keterbatasannya. Peserta didik paham hal-hal yang perlu ditingkatkan dan bagaimana melakukannya. Peserta didik juga mampu menilai pencapaian dan kemajuannya. Refleksi adalah salah satu dimensi penting untuk peserta didik dan pendidik sebagai pelaku kurikulum merdeka.

## **2.3 Karakter Siswa**

### **2.3.1 Pengertian Karakter**

Secara istilah karakter adalah cara berpikir dan berperilaku yang menjadi ciri khas tiap individu untuk hidup dan bekerjasama, baik dalam lingkup keluarga, masyarakat, bangsa, dan negara (Mansur Muslich 2011). Pendidikan karakter adalah suatu sistem pendidikan yang bertujuan untuk menanamkan nilai-nilai karakter tertentu kepada peserta didik yang di dalamnya terdapat komponen pengetahuan, kesadaran, atau kemauan, serta tindakan untuk melakukan nilai-nilai tersebut. Karakter adalah nilai dasar yang membangun pribadi seseorang, terbentuk baik karena pengaruh hereditas maupun pengaruh lingkungan. Berikut beberapa pendapat para ahli tentang karakter yaitu:

- 1) Menurut Scerenko, karakter adalah ciri-ciri yang membentuk dan membedakan ciri pribadi, ciri etis dan kompleksitas mental dari seseorang.
- 2) Menurut Winnie bahwa istilah karakter memiliki dua pengertian, pertama ia menunjukkan bagaimana perilaku buruk, sebaliknya apabila seseorang

berperilaku jujur, suka menolong, tentulah orang tersebut memmanifestasikan karakter mulia. Kedua, istilah karakter erat kaitannya dengan personality. Seseorang baru bisa disebut orang yang berkarakter apabila tingkah lakunya sesuai dengan kaidah moral seseorang berperilaku tidak jujur, kejam atau rakus, tentulah orang tersebut memmanifestasikan. Dapat disimpulkan bahwa karakter merupakan nilai-nilai universal perilaku manusia yang meliputi seluruh aktivitas kehidupan, baik yang berhubungan dengan Tuhan, diri sendiri, sesama manusia maupun dengan lingkungan yang terwujud dalam pikiran, sikap, perasaan, perkataan, dan perbuatan berdasarkan norma-norma agama, hukum, tata krama, budaya, dan adat istiadat.

### 2.3.2 Nilai-Nilai Karakter Siswa

Adapun yang termasuk contoh dari nilai-nilai karakter beserta deskripsi karakter yaitu:

**Tabel 2 .2 Nilai Karakter**

No	Nilai Karakter
1	Jujur
2	Disiplin
3	Kreatif
4	Tanggung Jawab

( BC Sari 2021)

#### 1. Karakter Jujur

Karakter jujur adalah salah satu nilai penting yang diangkat dalam proyek penguatan profil pelajar pancasila (P5). Kejujuran merupakan

bagian dari dimensi berakhlak mulia yang menjadi fondasi bagi terbentuknya karakter pelajar yang utuh.

## 2. Karakter Disiplin

Karakter disiplin dalam P5 bukan hanya tentang mengikuti aturan, tetapi juga tentang kemampuan mengatur diri sendiri, bertanggung jawab atas tindakan yang diberikan selama proses proyek.

## 3. Karakter Kreatif

Karakter kreatif dalam P5 adalah kemampuan siswa untuk berpikir out-of-the-box, menghasilkan ide-ide baru, dan menemukan solusi yang inovatif untuk berbagai masalah. Singkatnya, siswa yang kreatif mampu mengubah ide menjadi kenyataan yang unik dan bermanfaat.

## 4. Karakter Tanggung Jawab

Karakter tanggung jawab dalam P5 adalah sikap siswa untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya dengan sungguh-sungguh baik dalam bekerja sendiri maupun dalam kelompok. Siswa yang bertanggung jawab akan selalu berusaha memberikan yang terbaik dalam setiap kegiatan yang dilakukan, serta berani mengakui kesalahan dan berusaha memperbaikinya.

## 2.4 Energi

### 2.4.1 Energi

Energi secara istilah berasal dari bahasa Yunani, energi berasal dari kata *energia* yang berarti suatu aktivitas dan *energus* yaitu aktif. Energi adalah kemampuan untuk melakukan usaha atau kerja. Sutarno (2013,1) Sebuah benda dapat dikatakan mempunyai energi bila benda itu

menghasilkan gaya yang dapat melakukan usaha. Dalam kegiatan sehari-hari kita sering mendengar istilah *energi* atau tenaga yang merupakan suatu besaran turunan yang memiliki satuan joule. Energi adalah sumber daya yang dapat dimanfaatkan untuk melakukan bermacam-macam aktivitas manusia yang dapat menghasilkan berbagai macam energi lainnya.

#### **2.4.2 Bentuk-bentuk Energi**

a. Energi Listrik

Energi listrik merupakan salah satu bentuk energi yang paling banyak digunakan, energi ini dipindahkan dalam bentuk aliran muatan listrik melalui kawat logam konduktor yang disebut arus listrik (Karim,2008:185). Energi listrik adalah energi yang ditimbulkan oleh muatan listrik. Energi listrik banyak dimanfaatkan untuk berbagai keperluan misalnya, untuk menghidupkan lampu, televisi, kipas angin, dan lainnya (Rufaida dan Abadi,2010:350)

b. Energi Kimia

Energi kimia adalah energi yang tersimpan dalam persenyawaan kimia (Karim,2008:184). Energi kimia yaitu energi yang ditimbulkan zat atau reaksi kimia, misalnya energi yang terkandung didalam makanan, minuman dan bahan bakar.

c. Energi Cahaya

Energi cahaya adalah energi yang dihasilkan oleh benda-benda bercahaya, Misalnya matahari memberikan energi kepada bumi dalam bentuk yang beradiasi gelombang elektromagnetik. Salah satu bentuk energi radiasi yaitu cahaya.

d. Energi Bunyi

Energi bunyi adalah energi yang dihasilkan oleh getaran benda. Misalnya beduk yang dipukul dan bunyi senar gitar yang dipetik.

e. Energi Panas

Energi panas atau kalor adalah energi yang dihasilkan oleh suatu perubahan bentuk panas energi. Misalnya energi lampu listrik, energi kimia pada pembakaran arang, serta kinetik pada peristiwa gesekan.

f. Energi Mekanik

g. Energi mekanik adalah energi yang dimiliki oleh benda karena gerak dan kedudukannya atau gabungan dari jumlah energi kinetik dan energi potensial.

$$E_m = E_p + E_k \quad (\text{Rumus 1})$$

Dengan :

$E_m$  = Energi Mekanik (J)

$E_p$  = Energi Potensial (J)

$E_k$  = Energi Kinetik (J)

(Setia Nurachmandi dkk, 2010: 250)

### 2.4.3 Macam-macam Energi

1. Energi kinetik

Energi kinetik adalah energi yang ditimbulkan karena gerakan suatu benda. Besaran energi kinetik dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$E_k = \frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2 \quad (\text{Rumus 2})$$

Dengan :

$E_k$  = energi kinetik (J)

$m = \text{massa (kg)}$

$v = \text{kecepatan (m/s)}$

## 2. Energi Potensial

Energi potensial adalah energi yang dimiliki oleh benda tersebut karena kedudukannya atau posisi benda tersebut. Energi potensial dipengaruhi oleh gravitasi ( $g$ ), ketinggian ( $h$ ), dan massa benda ( $m$ ).

$$E_p = m \cdot g \cdot h \quad (\text{Rumus 3})$$

Dengan:

$E_p = \text{Energi Potensial (J)}$

$m = \text{Massa (Kg)}$

$h = \text{ketinggian (h)}$

$g = \text{gravitasi (m/s}^2 \text{)}$

### 2.4.4 Perubahan Bentuk Energi

Energi tidak dapat diciptakan dan juga tidak dapat dimusnahkan tetapi hanya dapat diubah dari satu bentuk ke bentuk yang lain :

#### a. Perubahan Bentuk Energi Listrik Menjadi Panas

Untuk merapikan pakaian manusia membuat setrika listrik. Dalam hal ini, energi listrik diubah menjadi panas, yang mampu membuat pakaian menjadi rapi. Contoh lainnya juga terjadi pada rice cooker, kompor listrik dan masih banyak lagi.

#### b. Perubahan Energi Potensial Menjadi Energi Kinetik

Air yang jatuh dari ketinggian (misalnya di bendungan) mengubah energi potensial gravitasi menjadi energi kinetik, yang kemudian bisa diubah menjadi energi listrik melalui turbin.

c. Perubahan energi mekanik menjadi bunyi

Apabila kita memukulkan suatu benda ke benda yang lain, akan terdengar bunyi dari pertemuan benda-benda tersebut. Peristiwa itu menunjukkan terjadinya perubahan energi mekanik menjadi energi bunyi.

## **2.5 Penelitian yang Relevan**

Penelitian ini sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Zalukhu, Napitu, Zalukhu dan Dkk. tahun 2023 yang berjudul “Pengaruh Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila terhadap pembentukan karakter dan moral peserta didik di sekolah menengah pertama” Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila termasuk pada kurikulum merdeka yang sangat membantu dalam pengembangan karakter dan keterampilan siswa dalam melaksanakan pembelajaran. Pengembangan karakter diperlukan dan harus ditanamkan kepada peserta didik karena pendidikan tidak lepas dari etika dan jiwa seseorang. Profil pancasila yang dimiliki siswa berfungsi sebagai tanda pelajar indonesia yang terpelajar, karakter kuat dan mengantongi pancasila. Perbedaan dari penelitian yang lain dengan penelitian yang saya angkat yaitu penelitian ini memiliki fokus spesifik pada aspek tertentu dari karakter atau moral yang ingin diukur, misalnya hanya pada dimensi keagamaan atau kemandirian sedangkan penelitian lain memiliki fokus yang lebih

- luas, mencakup keseluruhan dimensi karakter yang tertuang dalam profil pelajar pancasila.
- b. Penelitian yang dilakukan oleh Azmi, Murni dan Desyandri. tahun 2023 yang berjudul “ Kurikulum Merdeka dan Pengaruhnya pada Perkembangan Moral Anak Sekolah Dasar”. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan dan memahami serta menganalisis bagaimana penerapan kurikulum merdeka dapat menjadi alat yang efektif dalam membentuk karakter moral anak usia sekolah dasar. Dengan memahami dampak kurikulum merdeka, kita dapat mengambil langkah-langkah yang lebih baik untuk memastikan bahwa generasi muda kita tumbuh menjadi individu yang bermoral dan bertanggung jawab dan Kurikulum merdeka adalah kurikulum yang memberikan kebebasan bagi sekolah untuk memilih dan mengembangkan materi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa dan kondisi daerah.kurikulum ini juga menekankan pada pembelajaran yang aktif, kreatif, dan berpusat pada siswa. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang lain yaitu penelitian ini lebih berfokus pada aspek moral tertentu yang dipengaruhi oleh kurikulum merdeka dan penelitian ini juga lebih memperhatikan perkembangan moral pada tahap usia tertentu, dan tingkat implementasi kurikulum merdeka di sekolah.
- c. Penelitian yang dilakukan oleh Kahfi, A., tahun 2022 yang berjudul “ Implementasi profil pelajar pancasila dan implikasinya terhadap karakter siswa”. Penelitian ini memiliki peran penting dalam upaya

meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Dengan memahami tujuan penelitian dan implikasinya terhadap karakter siswa, kita dapat lebih menghargai pentingnya upaya untuk membentuk generasi muda yang berkarakter dan kompeten. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang lain yaitu penelitian Kahfi lebih berfokus pada dimensi karakter tertentu dan penelitian ini lebih mendetail dalam mengkaji suatu aspek tertentu dari implementasi P5 seperti perancangan proyek, peran guru, atau keterlibatan siswa. Dan penelitian ini juga bisa dilakukan di sekolah dengan karakteristik tertentu sementara penelitian yang lain memiliki konteks yang berbeda.

- d. Penelitian yang dilakukan oleh Satria, R., Adiprima, dan Wulan, Kandi Sekar, D. (2022). Yang berjudul “Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila” penelitian ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan P5 di Indonesia. Penelitian ini menunjukkan bahwa P5 memiliki potensi yang besar untuk membentuk generasi muda yang berkarakter, kompeten, dan siap menghadapi masa depan. P5 diharapkan dapat melatih peserta didik untuk terus belajar dan mengembangkan diri sepanjang hidupnya dan menyiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan masa depan dengan berbagai proyek yang dirancang dalam P5, Peserta didik dilatih untuk memecahkan masalah, berkolaborasi, dan berpikir kritis, yang merupakan keterampilan penting di era digital dan P5 dirancang untuk mengembangkan nilai-nilai Pancasila seperti beriman, bertakwa,

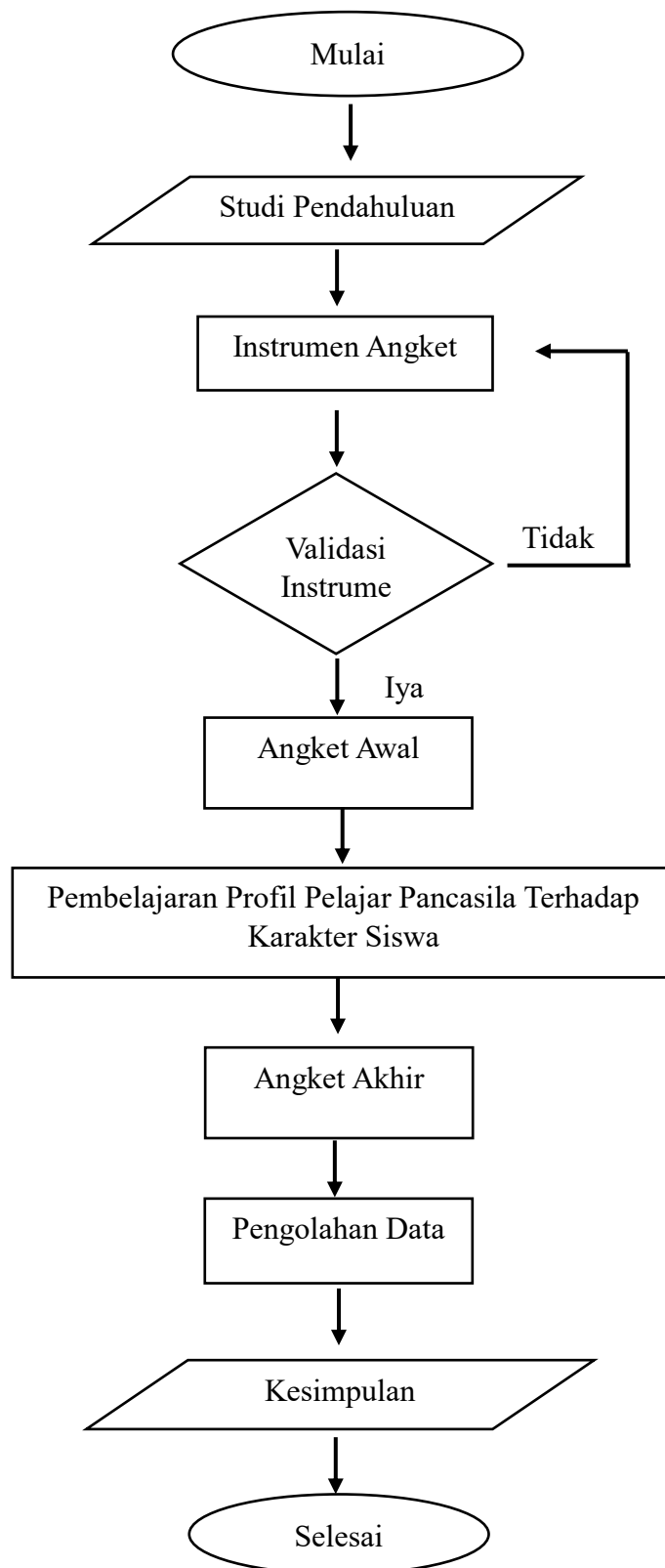
berakhlak mulia, berkebinekaan global, gotong royong, mandiri, bernalar kritis, dan kreatif pada peserta didik. Yang membedakan penelitian ini dengan penelitian yang lain yaitu penelitian ini tidak hanya sekedar membahas implementasi P5, tetapi juga menghasilkan panduan pengembangan proyek P5 yang dapat digunakan oleh pendidik dan penelitian ini juga menekankan pentingnya mengintegrasikan nilai-nilai pancasila dalam budaya sekolah, sehingga P5 tidak hanya menjadi kegiatan tambahan, tetapi menjadi bagian integral dari pembelajaran.

## **2.6 Kerangka Konseptual**

Kerangka konseptual adalah hubungan teori dengan berfikir sebagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting (Sugiono,2017). Dalam proses pembelajaran IPA tentunya diharapkan peserta didik mempunyai karakter yang baik sesuai dengan profil pelajar pancasila.

Seorang guru mampu memberikan pendekatan pembelajaran yang lebih interaktif dan aplikatif untuk mengatasi masalah ini. Penggunaan metode pembelajaran yang melibatkan studi kasus dan diskusi dapat membantu siswa memahami proyek secara lebih konkret. Selain itu, peran guru dalam memberikan bimbingan dan memberikan contoh konkret tentang penerapan proyek dapat memberikan pemahaman yang lebih baik.

Verifikasi media pembelajaran dengan melakukan percobaan langsung sehingga diperoleh kesesuaian teori yang ada oleh ahli materi dan ahli media. Adapun kerangka konseptual terlihat pada gambar berikut:



**Gambar 2. 6 Kerangka Konseptual**

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Jenis Penelitian dan Desain Penelitian

##### 3.1.1 Jenis dan Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu pendekatan kuantitatif. Metode penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2022) adalah metode penelitian yang dari sudut pandang positivisme, berkonsentrasi pada kelompok atau sampel tertentu dan memanfaatkan alat penelitian untuk mengumpulkan data dan mengkaji data kuantitatif dengan menilai ide-ide yang sudah ada sebelumnya. Dengan desain Penelitian yaitu *one Grup Pretest-Posttest Design*. *one Grup Pretest-Posttest Design* adalah desain pre-eksperimental yang terdapat pretest (tes sebelum diberi treatment) dan posttest (tes sesudah diberi treatment) dalam satu kelompok (Sugiono, 2018). Desain ini dilakukan dengan cara satu kali pengukuran (angket awal) sebelum adanya perlakuan (*treatment*) yang diberikan, kemudian dilakukan pengukuran lagi dengan Angket akhir (setelah perlakuan). Desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

$$\boxed{O1 \ X \ O2} \quad (3.1)$$

**Gambar 3.1 Desain Penelitian**

Keterangan:

X = *Treatment* yang diberikan

O1 = Nilai *Pretest* (sebelum perlakuan)

O2 = Nilai *Posttest* (setelah perlakuan)

## **3.2 Variabel Penelitian**

### **3.2.1 Variabel Bebas/*Independen***

Variabel bebas/*independen* adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2018). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas/*independen* adalah Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila X.

### **3.2.2 Variabel Terikat/*Dependen***

Variabel terikat atau *dependen* adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat/*dependen* adalah Terhadap Karakter Siswa Y.

## **3.3 Tempat dan Waktu Penelitian**

### **3.3.1 Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di MTS N 3 Rokan Hulu, Kec. Rambah, Kab. Rokan Hulu.

### **3.3.2 Waktu Penelitian**

Waktu penelitian adalah waktu yang digunakan selama penelitian berlangsung. Adapun penelitian yang dilaksanakan pada semester genap 2024/2025.

## **3.4 Populasi dan Sampel**

### **3.4.1 Populasi**

Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya (Sugiyono, 2018). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah kelas VIII MTS 3 Rokan Hulu yang terdiri 1 kelas dengan populasi seluruhnya berjumlah 32 siswa.

### **3.4.2 Sampel**

Sampel adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang akan diteliti atau yang dievaluasi yang memiliki karakteristik tertentu dari sebuah populasi. Adapun teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel adalah *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018). Alasan menggunakan teknik *purposive sampling* adalah karena diperlukannya yang homogen kemampuannya serta mewakili karakteristik populasi. Selain itu juga atas pertimbangan dan arahan guru bidang studi fisika kelas VIII.3 MTS 3 Rokan Hulu. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah kelas VIII.3.

### **3.5 Teknik Pengumpulan Data**

Pada prinsipnya melakukan penelitian adalah melakukan pengukuran, maka harus alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasa dinamakan instrumen penelitian. Menurut Sugiyono (2019) Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan instrumen penelitian yaitu angket dan lembar validasi.

#### **a. Lembar Validasi**

Lembar validasi adalah dokumen atau formulir yang digunakan untuk

mengumpulkan data dan informasi terkait dengan proses validasi suatu produk, metode, atau instrument (Fauziah et al, 2023). Validasi dari ahli berupa penilaian, komentar dan saran perbaikan sangat diperlukan agar produk yang dikembangkan layak digunakan dan sesuai dengan yang dibutuhkan siswa. Validasinya juga meliputi validasi lembar penelitian produk. Setelah produk dinyatakan layak oleh ahli materi dan media, selanjutnya dilakukan uji coba instrument yang nantinya akan digunakan sebagai alat instrumen penelitian.

b. Kuesioner atau Angket

Angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data yang melibatkan pertanyaan-pertanyaan yang telah disusun secara sistematis. Responden diminta untuk memberikan tanggapan yang dapat diukur melalui opsi jawaban yang telah ditentukan atau dengan mengisi ruang kosong (Sanaky, 2021). Angket atau kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data dari sampel yang lebih besar dalam penelitian kuantitatif.

Adapun tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

1. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru bidang studi IPA MTsN 3 Rokan Hulu untuk meminta izin melaksanakan penelitian.
2. Menentukan materi yang akan dijadikan sebagai materi penelitian.
3. Membuat Modul

4. Membuat Instrumen penelitian

5. Lembar Validasi

b. Tahap Pelaksanaan

Pelaksanaan pembelajaran dilakukan 2 kali pertemuan, tahap pertama peneliti memberikan angket awal kepada siswa sebelum pembelajaran menggunakan projek berupa alat peraga sederhana dimulai dengan memberikan pengarahannya angket ini diisi sesuai dengan keadaan sebenarnya. Tahap kedua pelaksanaan perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media berupa projek alat peraga sederhana dan peneliti memberikan angket karakter siswa pada siswa setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran *berupa projek alat peraga sederhana fisika* selesai atau setelah tindakan siklus kedua berakhir dengan memberikan pengarahannya agar angket diisi dengan keadaan yang sebenarnya.

### **3.6 Instrumen Penelitian**

Adapun instrumen penelitian yang digunakan yaitu angket dan modul. Angket yang diberikan berisi pernyataan mengenai projek terhadap karakter belajar siswa pada media pembelajaran projek alat peraga sederhana fisika. Melalui isian angket dapat diukur beberapa perubahan karakter belajar yang terjadi pada siswa. Setiap pernyataan memiliki skala pengukuran dari skor 1 sampai 4.

Untuk mendapatkan data tentang minat belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran *Smart Apps Creator*, penulis

menggunakan angket minat belajar, penulis menyusun indikator sebagai berikut:

- a. Karakter Jujur
- b. Karakter Disiplin
- c. Karakter Kreatif
- d. Karakter Tanggung Jawab

Berdasarkan indikator diatas maka akan disusun pernyataan tentang minat belajar siswa sebanyak 20 butir dan pernyataan ini dibagi menjadi dua kategori yaitu sifat positif dan negatif terhadap karakter belajar siswa.

Untuk lebih jelasnya dapat dituliskan kisi-kisi pembuatan angket karakter, seperti tabel berikut:

**Tabel 3 .1 Kisi-kisi Angket**

Indikator	Kisi-kisi Angket	
	Positif	Negatif
Karakter Jujur	1,3	2,4
Karakter Disiplin	5,7,9,	6,8,10
Karakter Kreatif	11,13	12,14
Karakter Tanggung Jawab	15,17,19	16,18,20

Pada penilaian angket minat belajar digunakan skala *Likert*. Melalui pengisian angket dapat diukur berapa perubahan yang terjadi pada siswa. Pernyataan yang diajukan baik pernyataan positif maupun negatif, Setiap pernyataan memiliki skala pengukuran dari skor 1 sampai 4 dengan alternatif jawaban antara lain :

Skor 4 untuk jawaban Sangat Setuju (SS)

Skor 3 untuk jawaban Setuju (S)

Skor 2 untuk jawaban Tidak Setuju (TS)

Skor 1 untuk jawaban Sangat Tidak Setuju (STS)

### 3.7 Uji Validitas Instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrument. Angket adalah alat ukur yang harus dapat mengukur apa yang akan diukur. Uji validitas ini dilakukan untuk mengukur apakah data yang telah didapat setelah penelitian merupakan data yang valid atau tidak, dengan menggunakan alat ukur yang digunakan.

Berikut adalah tahap validitas instrument:

- a. Memberikan skor untuk setiap item.
- b. Memasukkan hasil validitas ke tabel kevaliditan.
- c. Mencari rata-rata untuk tiap pernyataan yang validasi.
- d. Menjumlahkan hasil rata-rata validasi.
- e. Mencari hasil validasi dengan rumus.

$$V = \frac{\sum v}{\sum P \cdot \sum Pd}$$

Keterangan: V = Validasi

$\sum v$  = Jumlah hasil validasi

$\sum P$  = Jumlah Pernyataan

$\sum Pd$  = Jumlah validator

**Tabel 3.2 Kategori Validasi**

No	Interval rata-rata skor	Kategori
1.	$3,25 \leq x \leq 4$	Sangat valid
2.	$2,5 \leq x < 3,25$	Valid
3.	$1,75 \leq x < 2,5$	Kurang valid
4.	$1 \leq x < 1,75$	Tidak valid

Sumber : (Ernia dan Mahmudah,2023)

Untuk menguji tingkat kevalidan angket karakter siswa, dan kesesuaian modul (modul pembelajaran), maka untuk angket karakter siswa dan modul akan divalidasi oleh beberapa ahli yaitu Dosen Prodi Pendidikan Fisika, Guru IPA MTsN3Rokan Hulu dan Guru Bahasa Indonesia MTsN 3 Rokan Hulu.

### 1. Analisis Data Angket Minat Belajar Siswa

Angket minat belajar siswa divalidasi oleh 3 orang validator, daftar nama validator dapat dilihat pada tabel 3.3:

**Tabel 3.3 Daftar Nama Validator Angket Karakter Belajar Siswa**

No	Nama Validator	Jurusan/Spesialisasi
1	ID	Dosen Prodi Pendidikan Fisika
2	AM	Guru IPA MTsN 3 Rokan Hulu
3	JL	Guru Bahasa Indonesia MTsN 3 Rokan Hulu

Hasil validasi yang terdiri dari masing-masing instrumen yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut ini:

Tabel 3.4 Validasi Angket

Pernyataan yang dinilai	Skor validator		
	1	2	3
<b>Komponen angket</b>			
Ketercakupan komponen-komponen angket karakter siswa sebagai penunjang ketercapaian pelaksanaan pembelajaran.	4	4	3
<b>Identitas angket</b>			
kelengkapan identitas angket karakter siswa.	4	3	3
<b>Rumusan masalah</b>			
Kesesuaian rumusan lembar angket karakter siswa dengan tujuan penelitian.	4	4	4
Sesuai dengan indikator	4	4	4
Pernyataan-pernyataan dilembar angket jelas dan mudah dipahami.	4	4	4
<b>Bahasa</b>			
Kalimat yang digunakan sesuai dengan kaidah bahasa indonesia yang benar	4	4	3
Bahasa yang digunakan sesuai dan mudah dipahami	4	4	4
Menggunakan struktur kalimat yang jelas dan tidak menimbulkan kerancuan/ganda.	4	4	4
<b>Jumlah Skor</b>	<b>32</b>	<b>31</b>	<b>29</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>4,00</b>	<b>3,875</b>	<b>3,625</b>
<b>Rata-rata Penilaian Dari Ahli</b>	<b>3,83</b>		
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Valid</b>		

Sehingga perhitungan validasi instrumen angket karakter belajar siswa pada mata pelajaran IPA oleh seluruh validator sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum V}{\sum P \cdot \sum Pd} = \frac{92}{8 \cdot 3} = 3,83 \text{ (Sangat Valid)}$$

Berdasarkan perhitungan diatas terlihat bahwa jumlah skor penilaian dari seluruh validator adalah 92 dibagi dengan jumlah validator, maka skor rata-rata hasil penelitian angket sikap belajar siswa adalah 3,83 dengan kategori sangat valid. Sehingga dengan demikian instrumen untuk mengukur sikap belajar siswa dinyatakan valid atau layak untuk digunakan dalam penelitian.

## 2. Analisis Data Validasi Modul Pembelajaran

Modul Pembelajaran ini divalidasi oleh 3 validator, daftar nama validator dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut ini:

**Tabel 3 .5 Daftar Nama Validator Modul Pembelajaran**

No	Nama Validator	Jurusan/Spesialisasi
1	ID	Dosen Prodi Pendidikan Fisika
2	AM	Guru IPA MTsN 3 Rokan Hulu
3	JL	Guru Bahasa Indonesia MTsN 3 Rokan Hulu

Hasil validasi yang terdiri dari masing-masing instrumen yang digunakan dalam penelitian dapat dilihat pada tabel 3.6 berikut ini:

**Tabel 3 .6 Validasi Modul Pembelajaran**

Pernyataan	Skor Validator		
	1	2	3
<b>Format</b>			
Kelengkapan modul pembelajaran	4	3	4
Penulisan modul pembelajaran (penomoran, jenis, dan ukuran huruf.	4	4	4
<b>Isi</b>			
Kesesuaian indikator pembelajaran dengan kompetensi dasar.	4	4	4
Keruntutan dan kesistematikan susunan materi.	4	4	3
Kesesuaian materi pembelajaran dengan tujuan pembelajaran dan metode yang digunakan.	4	3	4
Langkah-langkah pembelajaran dijabarkan secara jelas.	3	3	3
Kesesuaian perkiraan alokasi waktu dengan kegiatan yang dilakukan.	3	3	4
Kebenaran konsep sesuai dengan fakta, teori, dan prosedur dalam pokok bahasan.	4	4	4
<b>Bahasa</b>			
Penggunaan bahasa sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar.	4	4	4
Bahasa yang digunakan komunikatif serta kalimat yang digunakan mudah dipahami.	4	4	4
<b>Jumlah skor</b>	<b>38</b>	<b>36</b>	<b>38</b>
<b>Rata-rata</b>	<b>3,8</b>	<b>3,6</b>	<b>3,8</b>
<b>Rata-rata Penilaian Dari Ahli</b>	<b>3,73</b>		
<b>Kategori</b>	<b>Sangat Valid</b>		

Sehingga perhitungan validasi instrumen modul pembelajaran oleh seluruh validator sebagai berikut:

$$V = \frac{\sum V}{\sum P \cdot \sum Pd} = \frac{112}{10.3} = 3,73 \text{ (Sangat Valid)}$$

Berdasarkan perhitungan diatas terlihat bahwa jumlah skor penilaian dari seluruh validator adalah 112 dibagi dengan jumlah validator, maka skor rata-rata hasil penilaian modul pembelajaran adalah 3,73 dengan kategori Sangat Valid. Sehingga dengan demikian instrumen untuk mengukur modul pembelajaran dinyatakan valid atau layak untuk digunakan dalam penelitian.

### 3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif. Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan deskriptif. Menurut Sugiyono (2019) metode analisis deskriptif adalah menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi..Dalam analisis pendahuluan ini yang dilakukan adalah penganalisisan terhadap hasil jawaban item pernyataan dalam angket yang diberikan kepada responden, dengan menggunakan skala *likert* yang digunakan untuk mengukur karakter jujur, karakter disiplin, karakter kreatif dan karakter tanggung jawab. Setiap item pernyataan dalam angket diberi 4 alternatif jawaban untuk memudahkan penggolongan datanya, keempat alternatif jawaban tersebut diberi skor nilai sebagai berikut :

**Tabel 3 .7 Skor Item Skala Likert Angket**

<b>Sifat Pernyataan</b>	<b>SS</b>	<b>S</b>	<b>TS</b>	<b>STS</b>
Positif	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4

Selanjutnya dilakukan penganalisisan data terhadap hasil setiap pernyataan yang telah diperoleh dari responden. Teknik analisis data sesuai dengan tujuan penelitian, maka data yang diperoleh diolah dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut:

$$P_m = \frac{m}{M} \times 100\% \dots\dots\dots (3.2)$$

Keterangan:

$P_m$  = Presentasi pembelajaran

$M$  = Jumlah maksimal

$m$  = jumlah skor

Terdapat kriteria belajar siswa yang dapat dilihat berdasarkan dari presentase skor karakter berikut ini :

**Tabel 3 .8 Kriteria P5 Terhadap Karakter Siswa**

<b>Presentase Skor</b>	<b>Keterangan</b>
$81,25\% < x \leq 100\%$	Sangat Tinggi
$62,50\% < x \leq 81,25\%$	Tinggi
$43,75\% < x \leq 62,50\%$	Kurang
$25,00\% < x \leq 43,75\%$	Tinggi
	Tidak

Sumber:(Kemendikbudristek.,2022:35)

Sikap karakter siswa dengan menggunakan alat peraga sederhana fisika berbasis projek dapat dilihat dari angket yang diperoleh dari angket yang

diberikan kepada responden. Dari hasil presentase angket tersebut dapat diketahui apabila presentase sikap karakter siswa akan meningkat atau akan menurun.