

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan adalah usaha untuk menumbuh kembangkan potensi diri serta keterampilan yang diperlukan <sup>1</sup> Islam sangat memperhatikan masalah pendidikan. Hal ini dikarenakan pendidikan merupakan suatu penanaman modal manusia untuk masa depan yang lebih baik.<sup>2</sup> Allah SWT memerintahkan untuk belajar dengan sungguh-sungguh dalam memperoleh ilmu pengetahuan. Sebagaimana telah disebutkan dalam Al-Qur'an surat Al-Mujaadilah ayat 11.

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ . وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانْشُرُوا فَانْشُرُوا يَزِيدَ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ . وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: “Hai orang-orang yang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis”, Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan” (QS.Al-Mujaadilah,58: 11).<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> Damsar, *Pengantar Sosiologi Pendidikan*, (Jakarta : Kencana, 2011), hal. 8.

<sup>2</sup> Darmadi, *Konservasi Sumber Daya Manusia dalam Ekosistem Pendidikan Islam*, (Gresik: CV. Jendela Sastra Indonesia Press, 2018), hal. 123.

<sup>3</sup> Depag RI, *Al Qur'an dan Terjemahannya*, (Semarang : CV Toha Putra, 1989), hal. 1063.

Sistem pendidikan merupakan metode yang digunakan untuk mengatur proses pembelajaran guna mencapai tujuan agar para siswa dapat aktif mengembangkan potensi mereka yang diperlukan baik untuk diri mereka sendiri maupun untuk masyarakat. Sistem pendidikan yang baik mencakup beberapa aspek, termasuk organisasi yang efisien, manajemen yang transparan dan akuntabel, kurikulum yang relevan dengan kebutuhan pasar kerja, tenaga pengajar yang kompeten dan profesional, serta fasilitas belajar dan lingkungan akademik yang memadai dan mendukung.<sup>5</sup> Di Indonesia, pemerintah memiliki kendali penuh atas sistem pendidikan, terutama dalam menetapkan kebijakan kurikulum sesuai dengan undang-undang yang berlaku. Pemerintah, melalui instansi terkait, memiliki keterlibatan langsung dalam menentukan kurikulum yang akan diterapkan dalam proses pendidikan. Oleh karena itu, kekuasaan dalam mengubah dan menerapkan kurikulum tersebut didasarkan pada kepentingan negara.

Kurikulum pembelajaran di Indonesia sudah mengalami perubahan, hal ini dikarenakan bentuk penyempurnaan dari kurikulum sebelumnya. Perubahan ini bertujuan untuk menyesuaikan dengan perkembangan zaman. Salah satu perubahan terbaru adalah transisi dari Kurikulum 2013 ke Kurikulum Merdeka yang memerlukan adaptasi baru bagi pendidik. Kurikulum Merdeka Belajar mengadopsi paradigma pembelajaran baru yang sesuai dengan prinsip-prinsip Ki Hajar Dewantara.<sup>6</sup> Pendekatan Kurikulum Merdeka Belajar lebih melibatkan pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, sementara guru

---

<sup>5</sup> Rahmat Hidayat, S Ag, and M Pd, *Ilmu Pendidikan Konsep, Teori Dan Aplikasinya*, 2019.

<sup>6</sup> Utami Maulinda, 'Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka', *Tarbawi*, 5.2 (2022), pp. 130–38.

berperan sebagai pengarah dan fasilitator. Selain itu, guru dan kepala sekolah diberikan kebebasan dalam merancang, melaksanakan, dan mengembangkan kurikulum di sekolah sesuai dengan kebutuhan dan potensi siswa.<sup>7</sup> Namun, perubahan tiba-tiba dalam kurikulum telah menimbulkan dampak negatif terhadap kesiapan guru dan siswa yang harus mengimplementasikannya secara langsung. Perubahan ini menuntut guru untuk meningkatkan teknik dan metode pembelajaran, memilih materi pembelajaran yang sesuai dengan paradigma baru, serta menggunakan variasi penilaian yang lebih beragam. Guru berperan sebagai pendorong positif bagi peserta didik, sehingga mereka diharapkan dapat memberikan dampak positif.<sup>8</sup>

Guru yang memberikan pembelajaran harus memiliki pemahaman yang baik tentang cara menyampaikan materi dengan efektif. Sebelum mengajar, guru merencanakan organisasi materi pembelajaran agar siswa dapat memahami dengan baik. Selama proses pembelajaran, guru berperan dalam mengarahkan dan membimbing siswa agar aktif berpartisipasi, menciptakan interaksi yang positif baik antara guru dan siswa ataupun siswa antar siswa. Salah satu tantangan yang sering dihadapi oleh guru adalah pemilihan bahan ajar, karena kurikulum dan modul ajar sering kali hanya memberikan garis besar materi. Oleh karena itu, sudah menjadi tugas bagi guru untuk mengembangkan materi tersebut sehingga menjadi bahan ajar yang lengkap dan mudah dipahami oleh siswa.

---

<sup>7</sup> Agung Hartoyo and Dewi Rahmadayanti, 'Potret Kurikulum Merdeka, Wujud Merdeka Belajar Di Sekolah Dasar', *Jurnal Basicedu*, 5.4 (2022), pp. 2247–55.

<sup>8</sup> Dela Khoirul Ainia, 'Merdeka Belajar Dalam Pandangan Ki Hadjar Dewantara Dan Relevansinya Bagi Pengembangan Pendidikan Karakter', *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3.3 (2020), pp. 95–101, doi:10.23887/jfi.v3i3.24525.

Pendidikan di sekolah dalam menunjang pembelajaran memerlukan media serta model pembelajaran yang sesuai, apalagi di dalam ilmu fisika yang sering kali dikenal sebagai ilmu yang abstrak oleh siswa. Hal ini dibutuhkan oleh guru supaya mudah dalam menyampaikan materi pembelajaran fisika, agar siswa merasa pembelajaran fisika lebih menyenangkan, serta guru lebih mudah memahaminya, sehingga guru tidak akan kesulitan dalam menyampaikan pembelajaran fisika jika memiliki bahan ajar yang tepat.

Bahan ajar merupakan materi pelajaran yang tersusun dengan terstruktur, yang dipergunakan oleh guru dan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar. Ketika bahan ajar dirancang sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa, serta dimanfaatkan dengan tepat, hal ini dapat menjadi faktor krusial dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Dalam mengembangkan bahan ajar ada berbagai kriteria, antara lain : (1) Konsep adalah ide atau gagasan. (2) Prinsip adalah kebenaran dasar sebagai titik tolak berpikir, atau petunjuk untuk melakukan atau melaksanakan sesuatu. (3) Fakta adalah sesuatu yang telah terjadi atau dilakukan atau dialami. (4) Proses adalah serangkaian perubahan, gerakan perkembangan. (5) Nilai adalah suatu pola, ukuran atau tipe atau model. (6) Keterampilan adalah kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan baik. Bahan ajar dapat berupa cetak (artikel, komik, infografis) maupun noncetak (audio dan video), salah satu bahan ajar yang saat ini mudah untuk digunakan adalah e-modul.

E-modul atau modul elektronik adalah modul dalam bentuk digital, berisi teks, gambar atau kombinasi keduanya, yang berisi materi elektronik digital,

termasuk simulasi, yang dapat digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran.<sup>9</sup> Penggunaan teknologi dalam pembuatan bahan ajar seperti e-modul dianggap menarik dan dapat memberikan kemudahan bagi peserta didik dalam memahami materi pelajaran. Selain itu dengan penggunaan e-modul peserta didik maupun pendidik akan sangat terbantu karena sifat modul yang *compact* dan *portable*. Sehingga dapat diakses dengan mudah oleh peserta didik. Selain penggunaan bahan ajar melalui e-modul, model pembelajaran juga memiliki dampak signifikan pada pelaksanaan pembelajaran.

E-modul merupakan bahan belajar yang disajikan secara berurutan dan utuh, sehingga memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri sesuai dengan kecepatan masing-masing, di rumah atau di mana saja. Perubahan teknologi saat ini dapat mengubah paradigma penggunaan modul cetak menjadi buku dalam bentuk digital dengan desain yang menarik, interaktif dan hemat biaya, sehingga membutuhkan kombinasi media elektronik yang disebut modul elektronik (e-modul).

Adapun manfaat dari pengembangan e-modul salah satunya adalah memudahkan siswa dalam memahami materi dengan cara yang sederhana dan kontekstual, meningkatkan pemahaman konseptual, berpikir kreatif dan hasil belajar kognitif. E-modul sebagai alat bantu pembelajaran berbasis elektronik lebih praktis, lebih efisien dan menyediakan semua komponen media yang dibutuhkan untuk proses pembelajaran.

---

<sup>9</sup> Pendidikan Guru, Sekolah Dasar, and Universitas Sanata Dharma, '*Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti RENDAH*', 11 (2024), pp. 333–43.

Penggunaan e-modul bertujuan untuk membantu memecahkan masalah siswa dengan menawarkan banyak keuntungan, yaitu kemampuan untuk menyajikan materi pembelajaran dalam berbagai format seperti teks, gambar, dan video, sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi pembelajaran. Bahan ajar elektronik dapat dikembangkan bersama dengan model pembelajaran sesuai dengan kebutuhan. Pengembangan bahan ajar dapat dirancang dengan model pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Model pembelajaran merupakan suatu sistem atau pendekatan terstruktur yang digunakan untuk merancang, menjalankan, dan memfasilitasi proses belajar-mengajar. Model ini mengatur hubungan antara pendidik dan peserta didik serta pemanfaatan sumber belajar guna mencapai tujuan pendidikan secara efektif.<sup>10</sup> Model pembelajaran mencakup beragam pendekatan, seperti interaksi sosial, pengolahan informasi, pembelajaran berbasis masalah, proyek, maupun inkuiri. Pendekatan-pendekatan ini dipilih dan diterapkan dengan mempertimbangkan tujuan pembelajaran serta karakteristik peserta didik agar proses belajar berlangsung secara efektif dan bermakna.<sup>11</sup> Model ini memiliki sifat yang fleksibel dan dapat diterapkan dalam beragam situasi pendidikan. Tujuannya adalah untuk mendorong peningkatan motivasi, memperkuat partisipasi siswa, serta mengoptimalkan pencapaian hasil belajar mereka.

---

<sup>10</sup> Wantu, H., Umar, M., Lamatenggo, N., & Djafri, N., Model Pembelajaran: Tinjauan Pustaka. *Jurnal Internasional Ilmu Sosial dan Penelitian Manusia*, 2023, dalam <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v6-i5-31>.

<sup>11</sup> Putri, R., Utaminingsih, S., & , S., Analisis Model Pembelajaran di Sekolah Menengah Atas untuk Meningkatkan Mutu Pendidikan Siswa. *Jurnal Akademi Ilmu Sosial dan Kewarganegaraan Global*, 2024, dalam <https://doi.org/10.47200/aossagcj.v4i2.2682>.

Di Indonesia, pembelajaran umumnya masih menggunakan model yang berpusat pada guru masih banyak digunakan karena memudahkan guru mengendalikan kelas dan memastikan materi tersampaikan dengan baik, sehingga menyebabkan kurangnya kemampuan mandiri pada siswa. Selain itu pembelajaran masih bersifat monoton sehingga dapat menjadi salah satu penyebab menurunnya minat belajar siswa, yang pada akhirnya memengaruhi tingkat pemahaman dan pencapaian hasil belajar mereka dalam mata pelajaran fisika.<sup>12</sup> Keterbatasan variasi dalam model pembelajaran juga membuat siswa cenderung merasa bosan. Selain itu, tingkat pengetahuan siswa masih memerlukan pengawasan yang intensif dari guru.

Dalam model ini, banyak siswa yang tidak dapat berkembang dan kurang aktif dalam proses pembelajaran, serta cakupan pengetahuan yang diterima siswa menjadi terbatas. Guru dapat menerapkan metode tersebut dalam pembelajaran dengan cara yang sesuai untuk membantu mereka menyampaikan materi pembelajaran secara efektif. Dengan adanya model tersebut, proses pembelajaran menjadi lebih terstruktur, dimana setiap langkahnya dapat diatur dengan detail. Hal ini memudahkan guru dalam menjelaskan materi secara bertahap, yang pada akhirnya akan mempermudah pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan.

Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa, yaitu kompetensi guru, sistem kurikulum, peserta didik, serta strategi dan model

---

<sup>12</sup> Nur Fiqi Ilmia, Ike Lusi Meilina, and Muhammad Luqman Hakim Abbas, 'Pengembangan Media Pembelajaran Science Board Game Berbasis Science-Edutainment Pada Materi Tekanan Zat', *Experiment: Journal of Science Education*, 2.1 (2022), pp. 35–42, doi:10.18860/experiment.v2i1.15275.

pembelajaran. Komponen–komponen tersebut berperan penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Begitu juga dengan model pembelajaran, pemilihan model pembelajaran harus disesuaikan dengan jenis mata pelajaran yang diajarkan, karena hal ini mempengaruhi cara pembelajaran dilakukan, sehingga efisiensi dalam proses pembelajaran dapat tercapai. Salah satunya model pembelajaran yang cocok adalah inkuiri.

Model pembelajaran inkuiri menekankan pendekatan yang berorientasi pada peserta didik, dengan mendorong mereka untuk secara aktif menelusuri, mengajukan pertanyaan, dan menemukan konsep melalui pengalaman langsung. Model ini terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi siswa, memfasilitasi proses transfer pengetahuan, menumbuhkan keterampilan berpikir ilmiah, serta memperkuat.<sup>13</sup> Model pembelajaran inkuiri yang berarti ikut serta atau terlibat dalam mengajukan pertanyaan-pertanyaan, mencari informasi, dan melakukan penyelidikan. Siswa juga dituntut aktif bertanya dan mencari jawaban sendiri agar rasa ingin tahu mereka muncul dan meningkatkan hasil belajar masing-masing individu. Sehingga memungkinkan bagi mereka untuk belajar mandiri dan mendalami potensi yang mereka miliki.

Melalui observasi awal yang dilakukan oleh peneliti dalam kegiatan pembelajaran dalam kelas dan wawancara dengan guru fisika kelas X SMAN 1 Kauman pada magang pertama tanggal 12 Maret 2024 sampai 25 Mei 2024,

---

<sup>13</sup>, N., Maulana, D., Serevina, V., & Putri, A., Penerapan Model Pembelajaran Inquiry pada Materi Energi Terbarukan untuk Meningkatkan Keterampilan Komunikasi Siswa. *Jurnal Fisika: Conference Series*, 2024, hal. 2866, dalam <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2866/1/012109>.



bahwa proses pembelajaran fisika yang terjadi selama ini belum mampu mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Karena guru hanya memanfaatkan perangkat pembelajaran yang sudah ada seperti buku cetak, serta siswa pun masih kekurangan media pembelajaran karena satu buku cetak diberikan kepada dua orang siswa, dan masih kurangnya menggunakan perangkat pembelajaran seperti e-modul. Dikarenakan faktor jam pelajaran yang tersedia terbatas.

Melalui hasil analisis peserta didik dengan observasi dalam kelas dan wawancara dengan guru fisika kelas X, peserta didik pada sekolah tersebut juga menginginkan perangkat pembelajaran seperti e-modul, perlunya e-modul untuk mempelajari materi fisika agar lebih mudah dan menarik sehingga peserta didik tidak mengalami kebosanan dalam proses belajar dan mampu untuk belajar mandiri. Maka dengan itu perlu adanya perangkat pembelajaran seperti e-modul berbasis inkuiri. Hal ini juga di dukung dengan adanya perkembangan teknologi yang memberikan kemudahan peserta didik untuk mengakses sumber belajar digital dan tersedia prasarana yang memadahi seperti adanya wifi gratis di sekolah tersebut.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan berupa e-modul. Bahan ajar e-modul yang dikembangkan oleh peneliti berjudul “Pengembangan E-Modul Berbasis Model Pembelajaran Inkuiri Pada Materi Energi Terbarukan Untuk Siswa Kelas X SMAN 1 Kauman Tulungagung”.

## B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti mengidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Guru terbiasa menerapkan pembelajaran *teacher centered*.
2. Guru belum menerapkan sistem pembelajaran aktif bagi siswa.
3. Peserta didik kesulitan dalam memahami materi energi terbarukan yang membutuhkan visualisasi.
4. Bahan ajar yang tersedia disekolah masih kurang, sehingga peserta didik merasa kesulitan untuk belajar mandiri.

## C. Batasan Masalah

Dikarenakan faktor terbatasnya kemampuan yang dimiliki peneliti dari permasalahan serta upaya pembahasannya tidak meluas, oleh karena itu peneliti membatasi ruang lingkup penelitian sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah E-Modul berbasis Inkuiri.
2. E-Modul yang dikembangkan memuat materi fisika energi terbarukan.
3. E-Modul digunakan untuk peserta didik kelas X SMAN 1 Kauman Tulungagung.
4. Menggunakan model Pengembangan 4D (*define, design, development, dan disseminate* secara terbatas).
5. Uji coba produk dilaksanakan pada sekolah SMAN 1 Kauman Tulungagung dengan menggunakan 2 kelas X dan dibagi menjadi 1 kelas kontrol yaitu X-J dan 1 kelas eksperimen pada X-K.

6. Menguji efektivitas hasil belajar kognitif.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan sebelumnya, maka diperoleh rumusan masalah untuk penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan e-modul berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi energi terbarukan untuk siswa kelas X SMAN 1 Kauman Tulungagung?
2. Bagaimana validitas e-modul berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi energi terbarukan untuk siswa kelas X SMAN 1 Kauman Tulungagung?
3. Bagaimana respons siswa terhadap e-modul berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi energi terbarukan untuk siswa kelas X SMAN 1 Kauman Tulungagung?
4. Bagaimana efektivitas e-modul berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi energi terbarukan untuk mengukur hasil belajar siswa SMAN 1 Kauman Tulungagung?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah:

1. Untuk mendeskripsikan proses pengembangan e-modul berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi energi terbarukan untuk siswa kelas X SMAN 1 Kauman Tulungagung.

2. Untuk mendeskripsikan validitas e-modul berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi energi terbarukan untuk siswa kelas X SMAN 1 Kauman Tulunggagung.
3. Untuk mendeskripsikan respons siswa terhadap e-modul berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi energi terbarukan untuk siswa kelas X SMAN 1 Kauman Tulunggaung.
4. Untuk mendeskripsikan efektivitas e-modul berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi energi terbarukan untuk mengukur hasil belajar siswa SMAN 1 Kauman Tulunggagung.

#### **F. Spesifikasi Produk**

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini adalah e-modul yang memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Bahan ajar e-modul yang dikembangkan berupa e-modul yang memuat materi kelas X, yaitu energi terbarukan.
2. E-modul yang dikembangkan memiliki ukuran A4 dengan rata kanan dan kiri, selain itu juga menggunakan font gliket untuk bab dan open sans untuk sub bab. E-modul ini didesain dengan menggunakan aplikasi Canva Pro versi 2.313.0, yaitu program desain online yang menyediakan banyak peralatan dan fitur yang menarik serta mudah untuk diakses, yakni dapat diakses melalui aplikasi dan juga melalui web.
3. E-modul energi terbarukan yang disusun berbasis Inkuiri, yaitu suatu model pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*).

4. E-modul yang dikembangkan memuat beberapa gambar, materi dan video yang mewakili sub materi energi terbarukan. E-modul ini digunakan sebagai bahan ajar fisika dalam materi energi terbarukan sesuai Fase E.
5. E-modul yang dikembangkan memuat tujuan pembelajaran, capaian pembelajaran, alur tujuan pembelajaran dan latihan soal tentang materi energi terbarukan.
6. Guru dan siswa dapat mengakses e-modul berbasis model pembelajaran inkuiri pada materi energi terbarukan melalui web browser yang terkoneksi dengan platform internet.

#### **G. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi berbagai pihak berikut:

##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini dapat memperkaya kajian teori pembelajaran inkuiri terbimbing, khususnya dalam konteks pembelajaran IPA (fisika) di jenjang Sekolah Menengah Atas. Penelitian ini memberikan bukti empiris mengenai efektivitas pendekatan inkuiri terbimbing dalam meningkatkan pemahaman konsep energi terbarukan. Penelitian ini memberikan dasar teoritis untuk pengembangan e-modul sebagai media pembelajaran interaktif yang efektif. E-modul berbasis inkuiri yang dikembangkan menunjukkan bagaimana teknologi dapat digabungkan dengan strategi pembelajaran aktif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

## 2. Manfaat Praktis

### a. Bagi sekolah

Untuk menjadikan bahan pertimbangan bagi sekolah untuk memperbaiki proses belajar mengajar fisika kedepan. Dengan adanya penelitian ini diharapkan menjadi salah satu bahan koreksi. pembelajaran sehingga guru dapat meningkatkan mutu pembelajaran fisika, memotifasi siswa untuk meningkatkan minat belajar di masa yang akan datang.

### b. Bagi Peneliti

Penelitian ini berguna sebagai syarat untuk mencapai gelar program sarjana pendidikan Fisika. Dari hasil penelitian ini juga diharapkan peneliti dapat menambah wawasan tentang mengembangkan media pembelajaran fisika, yang bermanfaat bagi peneliti saat mengajar disekolah menengah atas (SMA/MA).

### c. Bagi Tadris Fisika

Penelitian ini diharapkan dapat menjdai sumber informasi dan referensi bagi jurusan dan mahasiswa yang akan melanjutkan dan mengembangkan penelitian ini.

### d. Bagi Siswa

Penelitian dan pengembangan ini dapat memberi pengalaman belajar mandiri untuk siswa dan dapat memvisualisasikan materi energi terbarukan dengan mudah sehingga mampu meningkatkan hasil belajar.

## H. Penegasan Istilah

### 1. Penegasan istilah konseptual

#### a. Penelitian Pengembangan

Penelitian Pengembangan dalam pendidikan adalah proses yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi produk pendidikan.<sup>14</sup>

#### b. E-Modul

Menurut Kemendikbud e-modul merupakan sebuah bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik, di mana setiap kegiatan pembelajaran di dalamnya dihubungkan dengan tautan (link) sebagai navigasi yang membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dengan program.<sup>15</sup>

#### c. Inkuiri

Anam menjelaskan bahwa inkuiri adalah suatu kegiatan yang dapat membuat siswa bekerja untuk menemukan jawaban dari permasalahan yang diberikan oleh guru dengan bimbingan yang intensif dari guru tersebut.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> Fayrus Abadi S., *Model Penelitian Pengembangan (R n D)*, (Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang, 2022), hal. 1.

<sup>15</sup> Najuah, *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasinya*, (Yayasan Kita Menulis) 1 Oktober 2020.

<sup>16</sup> Nurlina, Pengaruh Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar IPA Pada Siswa Kelas V SD Inpres Malangkeri Bertingkat 1, *Jurnal Pendiidkan Sosial Humaniora*, Volume 2 Nomor 2, Juni 2023.

d. Energi Terbarukan

Energi terbarukan adalah sumber energi alam yang dapat langsung digunakan secara bebas dan bisa diperbarukan secara terus-menerus dan tak terbatas.<sup>17</sup>

2. Penegasan Istilah Oprasional (spesifikasi E-modul, memuat)

- a. Pengembangan adalah proses menciptakan produk baru yang didasarkan pada permasalahan yang ada.
- b. E-Modul merupakan jenis media pembelajaran dalam format digital (elektronik), disajikan dalam bentuk link dan *barcode* dan cara mengaksesnya melalui web browser yang terkoneksi dengan platfom internet. E-modul ini di dalamnya ada memuat cover, halaman judul, kata pengantar, daftar isi, peta konsep, pendahuluan, kegiatan pembelajaran 1, kegiatan pembelajaran 2, kegiatan pembelajaran 3, evaluasi, rangkuman, glosarium, daftar pustaka dan profil penulis.
- c. Inkuiri adalah suatu pembelajaran yang melibat siswa untuk ikut serta aktif dalam proses pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran inkuiri learning terdiri dari, orientasi, merumuskan masalah, merumuskan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan.
- d. Energi terbarukan adalah energi yang berasal dari alam dan sebagai sumber energi alternatif serta ramah lingkungan.

---

<sup>17</sup> Hamdi, *Energi Terbarukan*, (Jakarta: Kencana, 2016), hal. 15.