

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan usaha yang sadar yang terencana guna mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran yang aktif agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, sosial, pengetahuan dan keterampilan yang kelak akan diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Setiap manusia di dorong untuk mengembangkan kualitas dirinya melalui pendidikan, apalagi di zaman sekarang ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang begitu pesatnya (Donna, 2021). Berkembangnya ilmu pengetahuan dan teknologi di zaman sekarang merupakan tanda munculnya abad perkembangan yang disebut abad 21.

Pendidikan Indonesia di abad 21 menuntut pembelajaran yang mengarahkan peserta didik untuk berpikir kreatif, inovatif, produktif bertanggung jawab dan mampu berkontribusi besar bagi masyarakat, bangsa, negara, dan peradaban dunia. Pembelajaran yang ada saat ini harus merujuk pada empat karakter belajar abad 21 salah satu yang harus di kembangkan ialah keterampilan berpikir kreatif. Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003, pada (Masnu'ah, S. 2022) tentang Sistem Pendidikan Nasional, disebutkan juga bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk melakukan kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sistem pendidikan harus selalu menyesuaikan dengan perkembangan zaman.

Hal ini ditujukan untuk mempersiapkan generasi yang berkualitas. Keterampilan berpikir kreatif adalah suatu eksplorasi untuk melahirkan ide-ide yang baru yang berbeda dengan sudah ada. Keterampilan berpikir kreatif

membantu peserta didik kearah pelajar yang sukses, individu yang percaya diri serta menjadi warga negara yang bertanggung jawab.

Berdasarkan penelitian Reynawati dan Purnomo (2018), rata-rata keterampilan berpikir kreatif sebesar 28,53%. Hal tersebut menunjukkan bahwa Indonesia masih berada pada kategori rendah dalam keterampilan berpikir kreatif. Rendahnya keterampilan berpikir kreatif mengakibatkan peserta didik kesulitan menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran khususnya pada materi pembelajaran fisika.

Peserta didik cenderung takut dan belum mampu dalam mengungkapkan ide atau gagasan yang dimilikinya dan akhirnya mencontoh pemaparan yang sebelumnya disampaikan sehingga terjadi pembahasan yang monoton. Kurangnya keterlibatan peserta didik dalam diskusi sebuah materi juga menyebabkan peserta didik tidak terbiasa untuk mengungkapkan pendapat. Hasil penelitian (Sinta, 2020) menunjukkan spesifikasi keterampilan berpikir kreatif pembelajaran fisika dengan indikator *Fluency* sebesar 29,38%, indikator *flexibility* sebesar 9,72%; indikator *originality* sebesar 10,83%; dan indikator terendah *elaboration* sebesar 3,75% dari nilai maksimum 100. Keterampilan berpikir kreatif khususnya pada materi usaha dan energi peserta didik masih tergolong rendah. Hal ini ditunjukkan pada penelitian (Sutopo, 2018), bahwa persentase konsep gaya dan perpindahan sebesar 56,75%; konsep usaha-energi kinetik sebesar 54,24%; konsep hubungan usaha dengan energi potensial sebesar 46,56%; serta konsep energi kinetik dan mekanik 45,75%.

Hal tersebut dikuatkan dengan hasil wawancara satu orang guru kelas XI di salah satu SMA Negeri 1 Cibuyaya yang berada di Karawang pada tanggal 11 Januari 2024 dan penyebaran angket mengenai pembelajaran fisika di SMA kepada 26 peserta didik. Guru mata pelajaran fisika menyebutkan bahwa peserta didik ketika pembelajaran fisika di kelas sangat rendah karena sebagian besar yang ada di kelas tersebut mengalami kesulitan saat pembelajaran fisika.

Hasil studi pendahuluan dari penyebaran angket kepada peserta didik mengatakan bahwa 53,8% peserta didik sulit memahami materi fisika karena terlalu banyak rumus, hal tersebut juga diungkapkan dalam (Rahmawati, 2022) kesulitan dalam pembelajaran fisika paling banyak adalah dalam memahami konsep, memahami rumus, dan menerapkan rumus dalam kehidupan sehari-hari. Studi pendahuluan di lapangan tidak hanya dilaksanakan dengan pemberian angket pada peserta didik dan wawancara kepada guru, akan tetapi dilakukan juga dengan pemberian 4 soal kemampuan berpikir kreatif yang merujuk pada keempat indikator yaitu: kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*) pada materi usaha dan energi. Instrumen soal yang diberikan kepada peserta didik merupakan instrument tes kemampuan berpikir kreatif dari peneliti sebelumnya Khoirunnisa mahasiswa Pendidikan fisika UIN Syarif Hidayatullah Jakarta tahun 2022 yang telah divalidasi, kepada 70 peserta didik. Berikut disajikan tabel hasil kemampuan berpikir kreatif.

Tabel 1.1 Tes Keterampilan Berpikir Kreatif

No	Indikator berpikir kreatif	Persentase (%)	Interpretasi
1	kelancaran (<i>fluency</i>)	33,8%	Rendah
2	kelenturan (<i>flexibility</i>)	46,1%	Cukup
3	orisinal (<i>originality</i>)	33,2%	Rendah
4	elaborasi (<i>elaboration</i>)	34,6%	Rendah
Rata-rata		38,4%	Rendah

Berdasarkan Tabel 1.1 dapat dianalisis bahwa rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik diperoleh sebesar 38,4% dengan interpretasi rendah. Nilai yang tertinggi yang diraih peserta didik terdapat pada indikator kelenturan (*flexibility*) sebesar 46,1% dengan interpretasi cukup. Nilai terendah dapat dilihat pada indikator keaslian (*originality*) sebesar 33,2% dengan interpretasi rendah. Interpretasi nilai kemampuan berpikir kreatif ini di adopsi dari (Puspitasari, 2022)

Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya belajar fisika adalah sebagian besar persepsi peserta didik yang masih menganggap fisika mata

pelajaran yang sulit. Selain itu, media pembelajaran yang kurang variatif dan kreatif diduga menjadi faktor yang turut menyebabkan ketidaktertarikan dan rendahnya motivasi belajar fisika peserta didik sehingga keterampilan berpikir kreatifnya kurang maksimal (Sofiana, 2021).

Kreativitas memegang peranan yang sangat penting bagi peserta didik untuk memproduksi ide-ide dan pemikiran unik atas pemecahan suatu masalah yang diberikan. Jika indikator *fluency* tidak dikembangkan dikhawatirkan peserta didik tidak mampu menghasilkan banyak ide dalam menjawab soal atau sebuah permasalahan. Pada indikator *fluency* hanya sebesar 33,8% peserta didik yang mampu menghasilkan banyak ide atas sebuah soal yang diberikan, sedangkan 66,2% masih tidak mampu menghasilkan banyak ide dari soal atau masalah yang diberikan. Jika indikator *flexibility* tidak dikembangkan, peserta didik dikhawatirkan tidak dapat mencari alternatif solusi dari suatu permasalahan atau cenderung sama dengan langkah-langkah dari contoh yang sebelumnya diberikan. Sejalan dengan penelitian (Effendi, 2017) pada indikator *flexibility* peserta didik masih kurang dalam menginterpretasikan jawaban, hanya 46,1% peserta didik yang mampu menjawab dengan perolehan skor maksimal. Jika indikator *originality* tidak dikembangkan maka dikhawatirkan tidak akan muncul generasi yang memiliki keterampilan untuk memberikan ide atau gagasan yang unik atas sebuah permasalahan yang disajikan.

Pendidikan modern memandang teknologi sebagai pendorong utama dalam perubahan paradigma pembelajaran. Salah satu aspek yang menonjol dalam transformasi ini adalah pengembangan *e-module*, sebuah media pembelajaran digital yang menawarkan keinteraktifan dan kemudahan akses bagi peserta didik. Saat ini, di tengah tuntutan globalisasi, penggunaan teknologi dalam pendidikan bukan lagi sekadar pilihan, melainkan suatu kebutuhan mendesak. Materi Usaha dan Energi, sebagai bagian integral dari kurikulum fisika, menuntut pendekatan pembelajaran yang tidak hanya informatif tetapi juga memotivasi peserta didik untuk berpikir kreatif. Konsep-konsep ini mencakup pemahaman yang mendalam tentang kerja,

energi, dan perubahan yang terjadi pada benda-benda dalam ruang gerak. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif menjadi sangat relevan dalam konteks ini (Handayani, 2022).

Penyajian materi pembelajaran secara visual dan interaktif mendorong peserta didik untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran. Ini tidak hanya menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih dinamis, tetapi juga merangsang kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Dengan menggunakan *e-module* berbasis *kvisoft flipbook maker* pada materi usaha dan energi, diharapkan para peserta didik dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang konsep fisika yang kompleks ini, sambil secara bersamaan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mereka (Ayu, 2020). Penggunaan bahan ajar menggunakan teknologi dianggap mempermudah dalam penyampaian pembelajaran dan juga lebih menarik. Buku terkadang membuat siswa bosan dalam mempelajari pelajaran karena tidak ada bantuan melalui media pembelajaran yang interaktif yang dapat meningkatkan semangat belajar peserta didik. Dan bagi guru bahan ajar ini berguna menjadi salah satu acuan dalam penyampaian materi. Bahan ajar ini bisa diterapkan disemua mata pelajaran, tidak terkecuali dalam pelajaran fisika yang dianggap sulit dan rumit bisa dikembangkan menggunakan bahan ajar pembelajaran berbasis elektronik agar lebih membuat siswa menarik dalam mengikuti pembelajaran. Untuk mengurangi kejenuhan siswa belajar dengan modul cetak, modul cetak perlu digabungkan dengan media elektronik, yang sering disebut modul elektronik atau *e-modul*.

Penelitian oleh Wardhana & Hidayah (2022) menunjukkan bahwa pengembangan *e-module* ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penelitian yang dikembangkan oleh Nurkomalasari & Hidayat (2020) menghasilkan modul berbasis masalah untuk meningkatkan kreativitas peserta didik yang dinilai layak jika dilihat dari aspek valid, praktis, dan efektif.

Kvisoft flipbook maker membuka pintu menuju pembelajaran yang lebih atraktif dan efektif. Dengan memanfaatkan kekuatan visual dan interaktifnya, alat ini mampu mengubah pengalaman belajar menjadi perjalanan yang menarik. Dengan berfokus pada materi usaha dan energi, *e-module* yang dikembangkan dapat menjadi jembatan antara konsep fisika yang kadang-kadang sulit dimengerti dan pemahaman yang lebih mendalam melalui pendekatan yang lebih bersifat eksploratif. Selain mendukung pemahaman konsep fisika, pengembangan *e-module* berbasis *kvisoft flipbook maker* juga bertujuan untuk merangsang dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Kreativitas bukan hanya tentang menghasilkan ide-ide baru tetapi juga tentang melihat hubungan dan aplikasi konsep-konsep yang sudah ada dalam konteks yang baru. Oleh karena itu, *e-module* ini dirancang untuk memberikan tantangan intelektual yang merangsang dan merangsang pemikiran kreatif peserta didik khususnya pada materi Usaha dan Energi (Lubis & Rambe, 2022).

Memahami dan menerapkan konsep usaha dan energi tidak hanya sebatas persyaratan akademis, tetapi juga relevan dalam konteks kehidupan sehari-hari. Konsep-konsep ini dapat membantu peserta didik untuk lebih memahami dunia fisika di sekitar mereka dan menerapkan pemahaman tersebut dalam situasi dunia nyata. Oleh karena itu, *e-module* ini tidak hanya bertujuan untuk memenuhi tuntutan kurikulum, tetapi juga untuk memberikan bekal yang berguna bagi kehidupan sehari-hari peserta didik. Dalam menghadapi perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang begitu pesat, pendidikan harus mampu beradaptasi dan memanfaatkannya sebaik mungkin. *e-module* berbasis *kvisoft flipbook maker* bukan hanya solusi untuk mengejar ketertinggalan tetapi juga merupakan langkah maju dalam memanfaatkan teknologi sebagai sarana efektif untuk pembelajaran. Dengan memahami potensi dan manfaat teknologi ini, pembelajaran dapat menjadi lebih dinamis, relevan, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Upaya menciptakan generasi yang inovatif dan adaptif, penting untuk menyediakan lingkungan pembelajaran yang mempromosikan kreativitas. E-

module berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* dapat menjadi salah satu sarana untuk mencapai hal ini. Dengan memanfaatkan teknologi, pembelajaran tidak lagi terbatas oleh batas-batas ruang kelas tradisional, melainkan membuka pintu menuju dunia pembelajaran tanpa batas (Lubis & Rambe, 2022).

Pengembangan *e-module* berbasis *kvisoft flipbook maker* untuk materi usaha dan energi bukan hanya tentang menciptakan produk akhir yang menarik, tetapi juga tentang proses pengembangan yang melibatkan partisipasi aktif dari para pendidik dan peserta didik. Proses ini melibatkan identifikasi kebutuhan pembelajaran, perancangan konten yang sesuai, dan uji coba iteratif untuk memastikan bahwa *e-module* tersebut efektif dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Melalui pengembangan *e-module* ini, diharapkan peserta didik dapat memperoleh pengalaman pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bermakna.

Pengembangan *e-module* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* untuk materi usaha dan energi menandai langkah penting dalam memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan pembelajaran fisika. Dengan menggabungkan kekuatan visual dan interaktif, *e-module* ini diharapkan dapat merangsang pemikiran kreatif peserta didik, meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep fisika, dan memberikan pengalaman pembelajaran yang lebih menyenangkan. Inovasi ini sejalan dengan tuntutan zaman yang menuntut pembelajaran yang lebih dinamis, relevan, dan adaptif terhadap perkembangan teknologi informasi dan komunikasi. Oleh karena itu, *e-module* berbasis *kvisoft flipbook maker* menjadi solusi yang efektif untuk mengembangkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam menghadapi tantangan kompleks materi usaha dan energi (Sari, 2023).

Berdasarkan permasalahan diatas untuk mengetahui bagaimana peningkatan berpikir kreatif peserta didik pada materi Usaha dan Energi maka penelitian dengan judul **“Pengembangan *E-module* Berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi Usaha dan Energi”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah di paparkan diatas, maka untuk rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan *E-module* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi Usaha dan Energi di Kelas X SMAN 1 Cibuaya?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *E-module* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi Usaha dan Energi di Kelas X SMAN 1 Cibuaya?
3. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik melalui *E-module* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* pada materi Usaha dan Energi di Kelas X SMAN 1 Cibuaya?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik melalui pengembangan *e-module* berbasis *kvisoft flipbook maker*. Secara khusus tujuan penelitian ini untuk menganalisis sebagai berikut:

1. Kelayakan *E-module* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi Usaha dan Energi di Kelas X SMAN 1 Cibuaya.
2. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *E-module* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* terhadap keterampilan berpikir kreatif peserta didik pada materi Usaha dan Energi di Kelas X SMAN 1 Cibuaya
3. Keterampilan berpikir kreatif peserta didik melalui *E-module* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* pada materi Usaha dan Energi di Kelas X SMAN 1 Cibuaya

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis yaitu penelitian ini memberikan manfaat dalam pengembangan dan penelitian terkait peningkatan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

2. Manfaat Praktis

Adapun secara praktis, penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan proses pembelajaran di sekolah, diantaranya:

- a. Bagi peneliti, menambah wawasan serta dapat menjadi tolak ukur bahan penelitian lebih lanjut terkait pengembangan media pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman.
- b. Bagi peserta didik, memberikan pengalaman pembelajaran terkait fisika yang mudah untuk dipahami dalam kehidupan sehari-hari.
- c. Bagi guru, menjadi salah satu alternatif dalam memilih media pembelajaran fisika yang inovatif untuk meningkatkan berpikir kreatif peserta didik. Selain itu, guru dapat menggunakan *e-module* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* dalam proses pembelajaran fisika khususnya pada materi usaha dan energi.

E. Definisi Operasional

Definisi operasional berguna untuk menghindari salah penafsiran dan tidak selarasnya persepsi dengan istilah-istilah yang dipakai dalam penelitian, maka harus dijelaskan sebagai berikut :

1. Modul Elektronik berbasis *Kvisoft Flipbook Maker*

Modul elektronik berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* merupakan bagian dari proses pembelajaran yang memanfaatkan perangkat berupa elektronik yang dirancang oleh guru untuk dapat dipelajari secara mandiri. *Kvisoft flipbook maker* merupakan perangkat lunak yang didalamnya memiliki fungsi editing dan berbagai fitur menarik serta

dapat membuat halaman buku yang dapat dibolak-balikkan. Kelayakan *e-module* berbasis *kvisoft flipbook maker* ini divalidasi oleh dua orang dosen dan satu orang guru fisika. Kelayakan ini menggunakan lembar validasi materi dan media.

2. Discovery Learning

Discovery Learning adalah suatu model pembelajaran di mana peserta didik secara aktif terlibat dalam proses belajar dengan mengeksplorasi, menyelidiki, dan menemukan informasi serta konsep baru secara mandiri.. Sintak model pembelajaran *discovery learning* yang terdiri dari *stimulation* (stimulasi atau pemberian rangsangan), *problem statement* (identifikasi masalah), *data collection* (pengumpulan data), *data processing* (pengolahan data), *verification* (pembuktian), dan *generalization* (menarik kesimpulan atau generalisasi). Lembar observasi yang telah disesuaikan dengan tahapan pembelajaran berdasarkan sintak model *discovery learning* digunakan untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran juga untuk mengevaluasi seberapa efektif pembelajaran, penilaian keterlaksanaan pembelajaran dilakukan oleh observer yang berjumlah dua orang.

3. Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif merupakan keterampilan yang sangat penting. Hal ini dikarenakan berpikir kreatif menjadi salah satu tujuan diberikannya pembelajaran fisika disekolah. Adapun empat indikator berpikir kreatif yang diadopsi dari pemikiran Guilford yang terdiri dari yaitu 1) berpikir lancar (*fluency*) yaitu menghasilkan ide untuk menyelesaikan permasalahan dengan lancar, 2) berpikir luwes (*flexibility*) yaitu merangsang peserta didik memberikan pendapat atau ide-ide terbaru untuk memecahkan masalah, 3) keaslian (*originality*) yaitu memberikan gagasan yang baru dalam menyelesaikan masalah, 4) berpikir merinci (*elaboration*) yaitu memecahkan masalah secara detail dan mengembangkan ide lain. Keterampilan diukur dengan menggunakan

dua belas butir soal berbentuk *essay* yang diintegrasikan dengan aspek keterampilan berpikir kreatif.

4. Materi Usaha dan Energi

Materi yang dipilih pada penelitian ini adalah materi usaha dan energi yang terdapat pada jenjang SMA/MA kelas X menggunakan kurikulum merdeka. Dalam kurikulum merdeka, materi ini termasuk dalam Fase F yang diperuntukkan bagi kelas X. Sub bab yang terdapat dalam materi usaha dan energi mencakup usaha, energi kinetik, energi potensial, dan hukum kekekalan energi mekanik.

F. Kerangka Berpikir

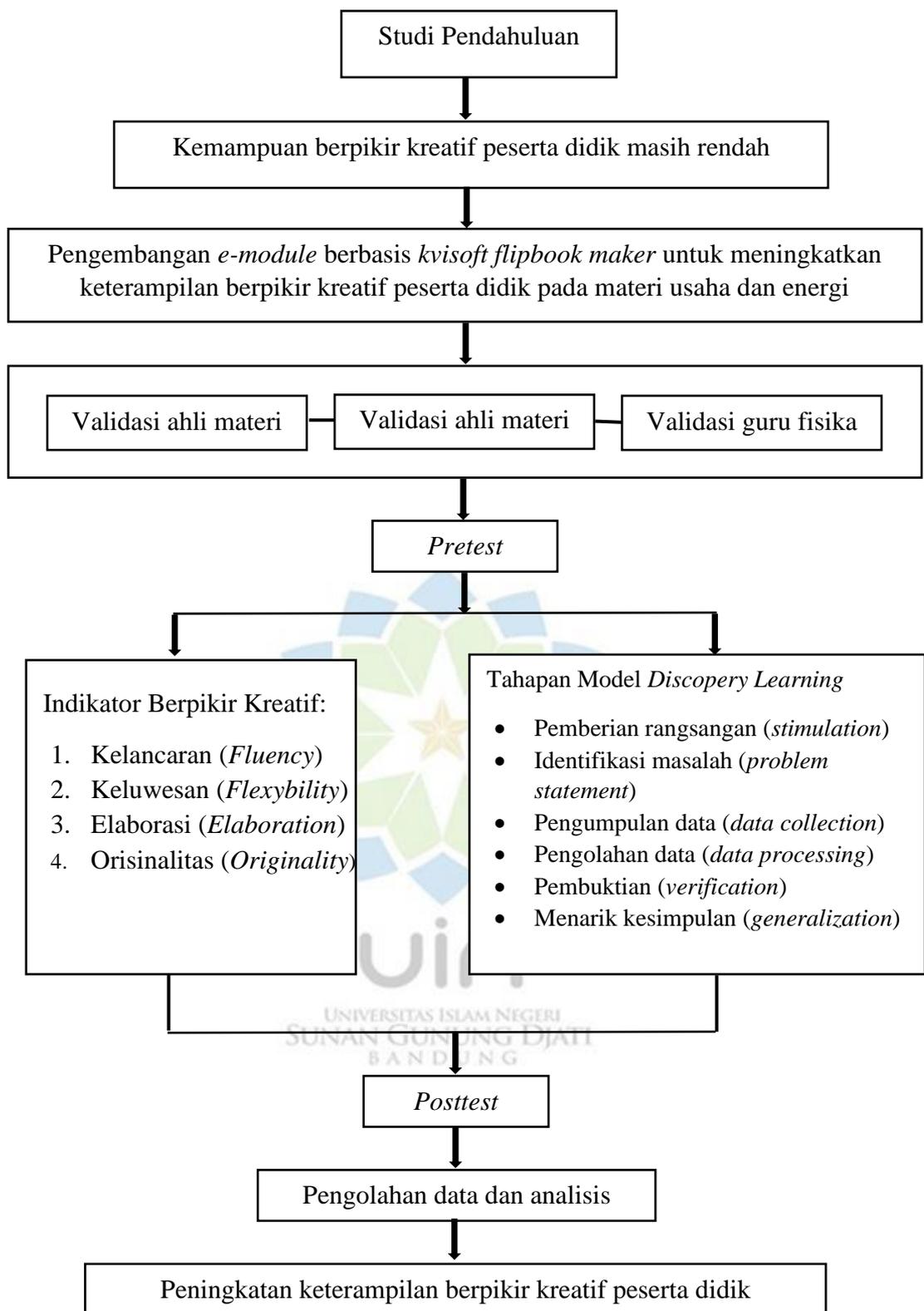
Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMA Negeri 1 Cibuyaya berupa wawancara dan angket pada peserta didik menunjukkan bahwa peserta didik masih kurang dalam keterampilan berpikir kreatif pada setiap materi, hal ini sejalan dengan rendahnya hasil uji soal keterampilan berpikir kreatif yang diberikan saat studi pendahuluan proses pembelajaran yang belum mampu membantu peserta didik dalam mengembangkan keterampilan berpikir kreatif. Melihat begitu keterampilan berpikir kreatif khususnya pada materi usaha dan energi yang menjadi salah satu prasyarat untuk materi fisika selanjutnya, maka perlu adanya perbaikan dalam proses pembelajaran yang mampu meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik.

Hasil studi pendahuluan berupa wawancara kepada guru menghasilkan jawaban bahwa kegiatan pembelajaran yang dilakukan sehari-hari menggunakan metode ceramah dan penugasan, kemudian penggunaan media pembelajaran yakni media cetak berupa buku paket, LKS dan lain sebagainya. Hal tersebut disebabkan karena kurang terlatihnya peserta didik dalam menjawab soal dengan aspek berpikir kreatif pada pembelajaran fisika. Solusi dari permasalahan ini yaitu perlunya inovasi pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang efektif dan menarik serta dapat diakses dengan mudah.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran menggunakan e-module berbasis *kvisoft flipbook maker* untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif peserta didik yang dapat diakses melalui *smartphone*. Pengembangan sebuah modul elektronik memiliki peran penting untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi pembelajaran. *E-module* akan dibuat menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* yang berisi konten materi. Setelah penjabaran materi, diberikan LKPD untuk membantu peserta didik lebih memahami materi yang disajikan. Selain materi dan LKPD, *e-module* yang dibuat berisi kumpulan latihan soal sebagai evaluasi pembelajaran yang dibuat interaktif agar peserta didik tidak jenuh saat mengerjakan latihan soal.

E-module yang telah dikembangkan kemudian dilakukan uji validasi oleh beberapa validator, diantaranya ahli media, ahli materi, dan guru mata pelajaran yang bersangkutan. Setelah melewati tahap revisi dan validasi. Kemudian, dilakukan penerapan *E-module* berbasis *Kvisoft Flipbook Maker* ini dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Adapun hasil akhir dari penelitian ini yaitu menghasilkan sebuah produk berupa *E-module* berbasis *kvisoft flipbook maker* yang layak dijadikan sebagai media pembelajaran dan dapat meningkatkan Berpikir kreatif peserta didik. Dalam kegiatan pembelajarannya menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning*.

Berdasarkan Uraian diatas, akan disajikan kerangka berfikir yang dapat dilihat pada gambar 1.1



Gambar 1.1 Skema Kerangka Berpikir.

G. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berfikir yang telah dipaparkan diatas, hipotesis yang dibangun pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

H₀ : Tidak terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kreatif peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan *e-module* berbasis *kvisoft flipbook maker*.

H_a : Terdapat perbedaan rata-rata keterampilan berpikir kreatif peserta didik menggunakan *e-module* berbasis *kvisoft flipbook maker*.

H. Hasil Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil studi literatur yang dilakukan, ditemukan beberapa penelitian yang relevan untuk mendukung penelitian terkait pengembangan *e-module* berbasis *kvisoft Flipbook Maker* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik yakni sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan Ayu Setyo Ningtyas dalam penelitiannya berjudul “Pengembangan *E-module* Bangun Datar Sederhana Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Menggunakan Aplikasi *Kvsoft Flipbook Maker* Untuk Peserta Didik Kelas III”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan diperoleh hasil bahwa *E-module* bangun datar berbasis PBL menggunakan aplikasi *Kvisoft flipbook maker* yang dihasilkan dinyatakan layak ataupun valid dengan hasil keefektifan dengan tes evaluasi pada Peserta Didik kelas III memperoleh nilai sebesar 90,47.1
2. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi Ayu Puspita Sari dkk dalam penelitiannya berjudul “Pengembangan Modul Elektronik Fisika Berbasis Pendekatan Saintifik Materi Getaran Harmonis Menggunakan *Kvisoft flipbook maker*”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan produk dinyatakan layak oleh validator dengan hasil analisis persepsi Peserta Didik pada uji coba didapatkan nilai 78.17% dikategorikan sangat setuju.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ningsih et al (2020). Judul “EMOSETS: Pengembangan *E-module* Berbasis *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) Materi Usaha dan Energi” penerbit Universitas

Sultan Ageng Tirtayasa: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika. Artikel ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4-D. Hasil penelitian ini menyimpulkan kelayakan E-module ini sebesar 77,8% serta 83,3% merupakan respon peserta didik terhadap E-module. Sehingga, E-module layak digunakan serta mendapatkan respon yang sangat baik dari peserta didik. (Ningsih et al., 2020).

4. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniawati et al (2021). Judul “Pengembangan E-module Menggunakan Aplikasi 3D PageFlip Professional Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir kreatif Peserta Didik” penerbit Jurnal Inovasi Pendidikan Sains (JIPS). Penelitian ini menggunakan metode pengembangan dengan menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*). Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa E-module ini layak digunakan untuk meningkatkan kemampuan literasi peserta didik dengan persentase sebesar 79,16%. E-module ini juga ditinjau dari respon peserta didik dinyatakan sangat baik dengan persentase sebesar 88,75% (Kurniawati et al., 2021).
5. Penelitian yang dilakukan oleh Wardhana dan Hidayah (2022). Judul “E-module Interaktif Berbasis *Nature of Science* (NoS) Perkembangan Teori Atom Guna Meningkatkan Level Kognitif Berpikir kreatif Peserta didik” penerbit UNESA: *Journal of Chemical Education*. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan dengan menggunakan model dari Thiagarajan yaitu 4D (*Define, Design, Develop, and Disseminate*). Hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa pengembangan E-module ini dapat meningkatkan level kognitif Berpikir kreatif serta efektif untuk digunakan dibuktikan dengan beberapa aspek pada emodul berbasis nature of science dan Berpikir kreatif yang dinyatakan sangat valid. Validitas E-module memiliki persentase sebesar 96% pada komponen isi, 91% pada komponen Berpikir kreatif, 88% pada komponen nature of

science, 84% pada komponen Bahasa, dan 90% pada komponen penyajian (Wardhana & Hidayah, 2022).

6. Penelitian yang dilakukan oleh Rita Arnita, Sri Purwaningsih, dan Nehru (2021). Judul “Pengembangan E-module berbasis STEM (Science, Teknologi, Engineering and Mathematic) pada Materi Fluida Statis dan Fluida Dinamis Menggunakan *Software Kvisoft Flipbook Maker*. Penerbit Jurnal Pendidikan. Hasil dari penelitian ini pengembangan E-module dan berdasarkan hasil validasi maka dihasilkan pengembangan E-module berbasis STEM (*Science, Teknologi, Engineering and Mathematic*) pada materi Fluida Statis dan Fluida Dinamis Menggunakan *Software Kvisoft Flipbook Maker* valid dan layak digunakan. Pengembangan E-module yang telah selesai dikembangkan melalui format.exe yang dapat dijalankan pada pc/laptop.
7. Penelitian yang dilakukan oleh Edi Wibowo dan Dona Dinda Pratiwi (2018). Judul “Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* Materi Himpunan” *Desimal: Jurnal Matematika* 1, no. 2 (2018): 147-156.
8. Penelitian yang dilakukan Tsurayya Zhafirah dalam penelitiannya berjudul “Pengembangan E-module Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Hidrokarbon Menggunakan *Kvisoft Flipbook Maker*”. Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan diperoleh hasil teknik analisis data yakni dengan cara menghitung skor persentase penilaian validasi dan respon pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa E-module yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid.
9. Penelitian yang dilakukan oleh Dwi Agustin tahun 2022 yang berjudul “Pengembangan E-module Menggunakan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI” Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai kelayakan E-module oleh validator ahli materi dan bahasa mendapatkan presentase 85,7% dengan kriteria “sangat layak”, dari validator ahli IT mendapatkan presentase 96,9% dengan kriteria “sangat layak. kemudian dari respon peserta didik

skala kecil mendapatkan 98,9% dengan kriteria “sangat menarik” pada skala besar mendapatkan 96,5% dengan kriteria “sangat menarik” dan respon pendidik mendapatkan 85,3% dengan kriteria “sangat menarik” dengan demikian produk yang dikembangkan oleh peneliti dapat digunakan dan menunjang dalam proses pembelajaran.

10. Penelitian yang dilakukan oleh Melati Fauziah tahun 2021 yang berjudul “Pengembangan E-book berbasis *Flipbook Maker* untuk meningkatkan Literasi Sains Peserta didik pada Konteks Penggunaan Biomassa”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *e-book* berbasis *Flipbook Maker* sangat layak untuk digunakan pada kegiatan penelitian sebesar 81,6% termasuk kategori sangat layak.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan, semuanya memiliki kelebihan dan kekurangan masing-masing, berikut dapat dilihat pada tabel 1.2

Tabel 1.2 Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

No	Nama Peneliti & Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
1	Ayu Setyo Ningtyas	Pengembangan E-module Bangun Datar Sederhana Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Menggunakan Aplikasi Kvssoft Flipbook Maker Untuk Peserta Didik Kelas III	Pengembangan E-module menggunakan Software Kvisot Flipbook Maker	Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL)
2	Dewi Ayu Puspita Sari	Pengembangan Modul Elektronik	Pengembangan E-module menggunakan	Materi Getaran Harmonis

No	Nama Peneliti & Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		Fisika Berbasis Pendekatan Saintifik Materi Getaran Harmonis Menggunakan <i>Kvisoft Flipbook Maker</i>	Software <i>Kvisot Flipbook Maker</i>	
3	Ningsih et al (2020)	EMOSETS: Pengembangan E-module Berbasis <i>Science, Environment, Technology, and Society</i> (SETS) Materi Usaha dan Energi	Pengembangan E-module dan Materi Usaha dan Energi	Berbasis <i>Science, Environment, Technology, and Society</i> (SETS)
4	Kurniawati et al (2021).	Pengembangan E-module Menggunakan Aplikasi 3D <i>PageFlip Professional</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir kreatif Peserta Didik	Pengembangan E-module untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif	Menggunakan Aplikasi 3D <i>PageFlip Professional</i>
5	Wardhana dan Hidayah (2022).	E-module Interaktif Berbasis <i>Nature of Science</i> (NoS) Perkembangan Teori Atom Guna	Pengembangan E-module untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif	Berbasis <i>Nature of Science</i> (NoS)

No	Nama Peneliti & Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		Meningkatkan Level Kognitif Berpikir kreatif Peserta didik		
6	Rita Arnila, Sri Purwaningsih, dan Nehru (2021).	Pengembangan E-module berbasis STEM (<i>Science, Teknologi, Engineering and Mathematic</i>) pada Materi Fluida Statis dan Fluida Dinamis Menggunakan <i>Software Kvisoft Flipbook Maker</i> .	Pengembangan E-module menggunakan <i>Software Kvisot Flipbook Maker</i>	Materi Fluida Statis dan Fluida Dinamis
7	Edi Wibowo dan Dona Dinda Pratiwi (2018).	Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan Aplikasi <i>Kvisoft Flipbook Maker</i> Materi Himpunan	Aplikasi <i>Kvisoft Flipbook Maker</i>	Materi Himpunan
8	Tsurayya Zhafirah	Pengembangan E-module Berbasis <i>Problem Based Learning</i> (PBL) Pada Materi Hidrokarbon Menggunakan	Pengembangan E-module menggunakan <i>Software Kvisot Flipbook Maker</i>	Materi Hidrokarbon

No	Nama Peneliti & Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Persamaan	Perbedaan
		<i>Kvisoft flipbook maker</i>		
9	Dwi Agustin (2022)	Pengembangan E-module Menggunakan Aplikasi <i>Kvisoft Flipbook Maker</i> Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas V SD/MI	Pengembangan E-module menggunakan <i>Software Kvisot Flipbook Maker</i>	Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
10	Melati Fauziah (2021)	Pengembangan <i>E-book</i> berbasis Flipbook Maker untuk meningkatkan Literasi Sains Peserta didik pada Konteks Penggunaan Biomassa	Menggunakan <i>flipbook maker</i>	Meningkatkan literasi sains dan materi biomassa

Peneliti melihat terdapat pengaruh positif pengembangan modul elektronik dalam meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik. Adapun pengintegrsian *e-module* menggunakan model *Discopery Learning* berbasis *kvisoft flipbook maker* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif belum ada yang melakukan penelitian tersebut, dengan itu peneliti ingin memberi keterbaruan pada materi fisika yakni materi usaha dan energi.