

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan teknologi dalam bidang pendidikan kini menjadi salah satu aspek utama yang diperhatikan untuk menunjang peningkatan kualitas pendidikan di era digital. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi ini telah memungkinkan berbagai inovasi dalam pembelajaran yang memadukan media digital dan metode tradisional. Para pendidik menerapkan inovasi tersebut sebagai modifikasi baru yang berbeda dari pendekatan di masa lalu, dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan belajar yang diperlukan guna mencapai tujuan skolastik. Di era yang dinamis ini, pola konsumsi media telah mengalami pergeseran dari paradigma tradisional menuju paradigma baru. Integrasi teknologi dalam proses belajar bertujuan untuk meningkatkan efektivitas dan ketertarikan peserta didik. Usaha ini sejalan dengan kebutuhan abad ke-21 yang menekankan pada keterampilan komunikasi, kolaborasi, inovasi, dan kemampuan berpikir analitis (Putri, 2023:106). Oleh karena itu, pendidik harus mampu menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengubah cara peserta didik belajar dari waktu ke waktu dan meningkatkan motivasi mereka dalam belajar.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu keterampilan esensial abad ke-21 yang perlu dimiliki peserta didik. Dengan berpikir kreatif, peserta didik mampu menghasilkan berbagai ide baru, menemukan solusi alternatif, serta mengaitkan konsep yang dipelajari dengan konteks kehidupan nyata. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan ini menjadi sangat penting karena membantu peserta didik tidak hanya menguasai prosedur, tetapi juga mengembangkan pemahaman konseptual serta keterampilan dalam menyelesaikan masalah (Samura, 2019:24).

Namun demikian, fakta mengenai rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih menjadi masalah yang perlu diperbaiki. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Febrianingsih (2022) yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA/SMK/MA) masih perlu ditingkatkan. Kondisi tersebut terjadi karena

peserta didik jarang dilatih untuk menyelesaikan soal-soal terbuka yang memungkinkan eksplorasi beragam penyelesaian, serta pendekatan pembelajaran yang cenderung berfokus pada hafalan dan prosedural. Akibatnya, peserta didik kesulitan mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata dan tidak terbiasa menghasilkan ide-ide baru. Kondisi ini diperparah oleh minimnya minat belajar matematika serta kurangnya dukungan lingkungan belajar yang inovatif (Nurdiana & Caswita, 2024).

Hasil wawancara yang dilakukan peneliti di Madrasah Aliyah Swasta (MAS) Al-Jawami menunjukkan bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi lingkaran. Guru matematika, Bapak Drs. Dindin Akmaludin, menegaskan bahwa siswa cenderung kesulitan melakukan perhitungan dan memvisualisasikan materi apabila hanya mengandalkan buku teks. Hal serupa terjadi di SMK Plus An-Nur, di mana guru matematika Ibu Irah Armilah, S.Pd., menyatakan bahwa sebagian besar peserta didik merasa matematika sulit dipahami karena media pembelajaran yang digunakan masih terbatas. Fakta ini mempertegas bahwa rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik salah satunya dipengaruhi oleh penggunaan media pembelajaran yang kurang interaktif dan tidak sesuai dengan kebutuhan mereka.

Hasil observasi dan angket yang disebar kepada 25 peserta didik di kedua sekolah menunjukkan bahwa penggunaan bahan ajar matematika masih sangat terbatas. Sebanyak 83% peserta didik menyatakan bahwa mereka hanya menggunakan buku teks dari sekolah, 10% menggunakan LKS tambahan, dan hanya 7% yang pernah menggunakan bahan ajar digital. Buku teks yang ada umumnya hanya berisi materi pokok serta soal-soal rutin, sehingga belum memberikan kesempatan yang cukup bagi peserta didik untuk berlatih soal terbuka yang menuntut kreativitas berpikir.

Hasil *pre-test* yang dilakukan pada 25 peserta didik memperlihatkan bahwa 76% peserta didik memperoleh skor di bawah KKM pada soal terbuka yang menuntut kemampuan berpikir kreatif. Temuan ini sejalan dengan wawancara dan angket, sehingga mempertegas rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik serta keterbatasan bahan ajar yang ada. Peserta didik cenderung kesulitan

menghubungkan konsep matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari, kurang mampu mengeksplorasi berbagai strategi penyelesaian masalah, serta terbiasa dengan metode belajar yang repetitif. Akibatnya, mereka lebih banyak menghafal rumus tanpa memahami konsep, dan mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal yang membutuhkan penalaran tingkat tinggi.

Salah satu solusi untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan inovasi pembelajaran yang dapat memfasilitasi peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif. Salah satunya melalui pemanfaatan media pembelajaran digital. Media pembelajaran berbasis teknologi mampu menyajikan materi secara visual, interaktif, dan kontekstual sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep matematika yang abstrak. Menurut Anditiasari et al. (2021:245), media yang interaktif dapat membangkitkan motivasi belajar dan berkontribusi pada peningkatan kreativitas peserta didik.

Salah satu bentuk media digital yang potensial adalah modul elektronik (*E-Modul*). *E-Modul* bersifat fleksibel, dapat diakses kapan saja dan di mana saja, serta memungkinkan peserta didik belajar mandiri dengan alur yang lebih terstruktur (Lastri, 2023). Kelebihan dari *E-Modul* tersebut: Memuat berbagai jenis media yang memperkaya pengalaman belajar, *file* berukuran kecil dan evaluasi pembelajaran dapat disematkan langsung dalam *E-Modul*. Namun, *E-Modul* tersebut sebaiknya dikembangkan menjadi *e-learning* yang didukung oleh koneksi internet agar lebih mudah diakses dan dapat dibuka melalui *smartphone* maupun tablet kapanpun dan dimanapun. Selain itu, *E-Modul* yang dibuat juga harus bersifat interaktif, sehingga mampu menarik minat belajar peserta didik dan mendorong keterlibatan aktif mereka dalam proses pembelajaran.

Untuk mengatasi kekurangan tersebut sekaligus mengoptimalkan kelebihanannya, peneliti akan mengembangkan *E-Modul* matematika pada materi lingkaran menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*. Aplikasi ini dipilih karena mendukung penyisipan berbagai media seperti animasi, audio, dan video. *E-Modul* yang dikembangkan juga menyediakan pengalaman belajar interaktif yang mirip dengan membaca buku fisik. Fitur animasi halaman membuat proses pembelajaran menjadi lebih hidup dan menyenangkan, sehingga peserta didik

merasa lebih termotivasi untuk belajar. Selain itu, *Flipbook Maker* memiliki antarmuka yang mudah digunakan dan hasil akhirnya dapat diakses secara *online* maupun *offline* tanpa biaya tambahan. Dengan *E-Modul* ini, diharapkan peserta didik dapat lebih fokus, aktif, dan kreatif dalam belajar. Proses pembelajaran tidak hanya bergantung pada penjelasan verbal, tetapi juga melibatkan lebih banyak indera (penglihatan dan pendengaran), yang pada akhirnya akan meningkatkan hasil belajar (Andriani et al., 2024:2).

Melalui pengembangan *E-Modul* melalui *Kvisoft Flipbook Maker*, penelitian ini bertujuan untuk menciptakan media pembelajaran yang menarik, mudah diakses, serta efektif dalam menstimulasi kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Peneliti berharap media ini dapat berperan sebagai solusi inovatif dalam pembelajaran matematika yang selaras dengan perkembangan zaman serta karakteristik peserta didik. Dengan demikian, peserta didik dapat menjalani proses pembelajaran dengan baik tanpa merasa bingung atau bosan, berkat adanya petunjuk yang jelas dan dapat diakses dengan mudah. Peserta didik perlu fokus dalam proses pembelajaran dan memanfaatkan semua alat inderanya untuk memaksimalkan hasil belajar. Pemanfaatan indera ganda, yaitu penglihatan dan pendengaran, akan membuat peserta didik lebih banyak menyerap pembelajaran dalam situasi tersebut dibandingkan ketika materi hanya disampaikan secara lisan (Herawati & Muhtadi, 2018:190).

Modul elektronik ini disajikan dengan ukuran *file* yang relatif kecil, sehingga sangat praktis untuk dibawa ke mana saja, bahkan hanya menggunakan *USB flash drive*. Dengan demikian, peserta didik dapat mempelajari modul ini kapan saja dan di mana saja karena modul elektronik disajikan dalam bentuk *file* yang dapat diakses secara *online* maupun *offline* menggunakan perangkat komputer atau *smartphone*. Dengan mengikuti evaluasi yang telah disediakan dalam media tersebut, peserta didik dapat menilai sejauh mana keberhasilan belajar mereka. Modul elektronik yang telah dikembangkan ini diharapkan mampu mendorong peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik selama proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, fokus permasalahan dalam penelitian ini dirumuskan dalam judul: “Pengembangan *E-Modul* Melalui Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik.”

B. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana proses pengembangan *E-Modul* melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik?
2. Bagaimana validitas *E-Modul* yang dibuat melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik?
3. Bagaimana kepraktisan *E-Modul* yang dibuat melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik?
4. Bagaimana efektivitas *E-Modul* yang dibuat melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik?

C. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai hal-hal berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan *E-Modul* melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
2. Untuk mengetahui validitas *E-Modul* yang dibuat melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
3. Untuk mengetahui kepraktisan *E-Modul* yang dibuat melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.
4. Untuk mengetahui bagaimana efektivitas *E-Modul* yang dibuat melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

D. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang telah diuraikan, penelitian ini diharapkan memberikan manfaat secara teoretis maupun praktis.

1. Manfaat Teoretis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik melalui

pemanfaatan media pembelajaran *E-Modul* yang dibuat melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*. Selain itu, hasil penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi landasan bagi penelitian lanjutan yang mengkaji pengembangan kemampuan berpikir kreatif pada mata pelajaran lain di luar matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi peserta didik

Melalui pemanfaatan aplikasi ini, peserta didik memperoleh pengalaman pembelajaran yang lebih bermakna, yang tidak hanya mendukung pengembangan pemahaman konsep secara komprehensif, tetapi juga berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif mereka. Selain itu, tampilan yang menarik dan fitur interaktif dalam aplikasi ini mampu meningkatkan motivasi belajar peserta didik.

b. Bagi pendidik

Mendapatkan sesuatu yang berbeda dan dapat memberikan pembelajaran yang menyenangkan dan interaktif antara guru dan peserta didik melalui penggunaan Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*.

c. Bagi peneliti

Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* digunakan untuk memperluas wawasan dan pengetahuan mengenai *E-Modul* pembelajaran. Selain itu, aplikasi ini dapat menjadi bekal yang berharga bagi calon pendidik yang ingin menjadi guru matematika yang inovatif dan kreatif, sekaligus membantu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

E. Kerangka Berpikir

Penelitian ini bertujuan mengembangkan *E-Modul* dengan memanfaatkan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*), karena terdapat proses sistematis dalam merancang, mengembangkan, dan menguji keefektifan suatu produk pembelajaran. Kegiatan penelitian diawali dengan tahap penelitian (*research*), yaitu mengidentifikasi permasalahan dan mengumpulkan informasi yang relevan sebagai dasar pengembangan. Selanjutnya, proses berlanjut

ke tahap pengembangan (*development*) dengan tujuan menghasilkan produk berupa *E-Modul* yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran.

Model pengembangan yang diterapkan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, dengan fokus pada pengembangan *E-Modul* yang dibuat melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* sebagai upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Secara umum, tahapan dalam model ADDIE ini terdapat lima langkah, yakni *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi) (Branch, 2009:2).

Tahap *Analysis* (Analisis) merupakan langkah awal dalam model pengembangan ADDIE yang bertujuan mengidentifikasi serta mengumpulkan berbagai informasi yang berkaitan dengan kebutuhan pembuatan *E-Modul* menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker*. Dalam tahap ini, peneliti melakukan beberapa bentuk analisis, di antaranya: (1) Analisis kebutuhan media pembelajaran, yaitu mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika, serta kebutuhan peserta didik dan pendidik terhadap media pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan mudah digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media yang digunakan saat ini masih bersifat konvensional dan kurang efektif dalam mendukung pengembangan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. (2) Analisis kurikulum, yaitu analisis yang dilakukan dengan mengkaji kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, serta tujuan pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah, baik itu Kurikulum Merdeka maupun Kurikulum 2013 (menyesuaikan dengan konteks). Langkah ini bertujuan untuk memastikan bahwa pengembangan *E-Modul* sejalan dengan capaian pembelajaran yang ditetapkan (3) Analisis karakteristik peserta didik meliputi identifikasi aspek-aspek materi yang dianggap sulit untuk dipahami oleh mereka. Dalam konteks ini, materi yang menjadi fokus adalah materi lingkaran, yang mencakup topik-topik seperti hubungan antara sudut pusat dan sudut keliling, serta penerapan rumus keliling dan luas lingkaran dalam penyelesaian soal cerita. Selain itu, analisis juga mencakup kemampuan berpikir kreatif peserta didik, yang sangat penting untuk dikembangkan dalam pembelajaran

matematika. Kemampuan ini meliputi indikator seperti kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), orisinalitas (*originality*), dan elaborasi (*elaboration*) yang harus didukung melalui media pembelajaran yang tepat, salah satunya dengan mengembangkan *E-Modul* yang inovatif.

Tahap *Design* (Desain) merupakan tahapan perancangan yang mencakup beberapa aspek penting dalam pengembangan *E-Modul*. Pertama, dilakukan pemilihan media untuk menentukan jenis *platform* atau alat yang akan digunakan. Dalam hal ini, dipilih aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* sebagai media pengembangan karena mampu menyajikan materi secara interaktif dan menarik. Tahap selanjutnya adalah menentukan format penyajian yang sesuai dengan karakteristik materi lingkaran, agar informasi dapat disampaikan secara jelas, mudah dipahami, dan mampu menarik minat peserta didik. Tahap ini juga mencakup pembuatan *flowchart* sebagai langkah awal untuk mengorganisasi alur pembelajaran secara sistematis, serta penyusunan *storyboard* yang berfungsi merancang tampilan visual dan narasi yang akan digunakan dalam *E-Modul*. Selain itu, pada tahap desain juga dilakukan perancangan instrumen penelitian, yang terdiri dari angket validasi untuk ahli media dan ahli materi, soal *pretest* dan *posttest* untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kreatif, serta angket kepraktisan untuk menilai kemudahan penggunaan *E-Modul* oleh peserta didik. Seluruh rancangan ini akan dikonsultasikan kepada dosen pembimbing, dan jika terdapat bagian yang belum sesuai, akan dilakukan revisi dan penyempurnaan sebelum masuk ke tahap pengembangan.

Tahap *Development* (Pengembangan), merupakan tahap di mana produk *E-Modul* mulai dikembangkan dengan mengacu pada *flowchart* dan *storyboard* yang telah disusun pada tahap *desain*. Pada tahap ini, dilakukan proses pembuatan *E-Modul* matematika dengan memanfaatkan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* sebagai fokus utama. Produk awal yang dikembangkan selanjutnya divalidasi melalui dua tahap, yakni validasi media oleh ahli media dan validasi materi oleh ahli materi. Proses ini dilakukan untuk memastikan bahwa *E-Modul* telah memenuhi standar kelayakan, baik dari aspek tampilan, interaktivitas, maupun isi materi. Berdasarkan hasil validasi tersebut, dilakukan revisi dan penyempurnaan produk sesuai dengan

masukan dan saran dari para ahli, agar *E-Modul* yang dikembangkan menjadi lebih efektif, menarik, dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dalam pembelajaran matematika.

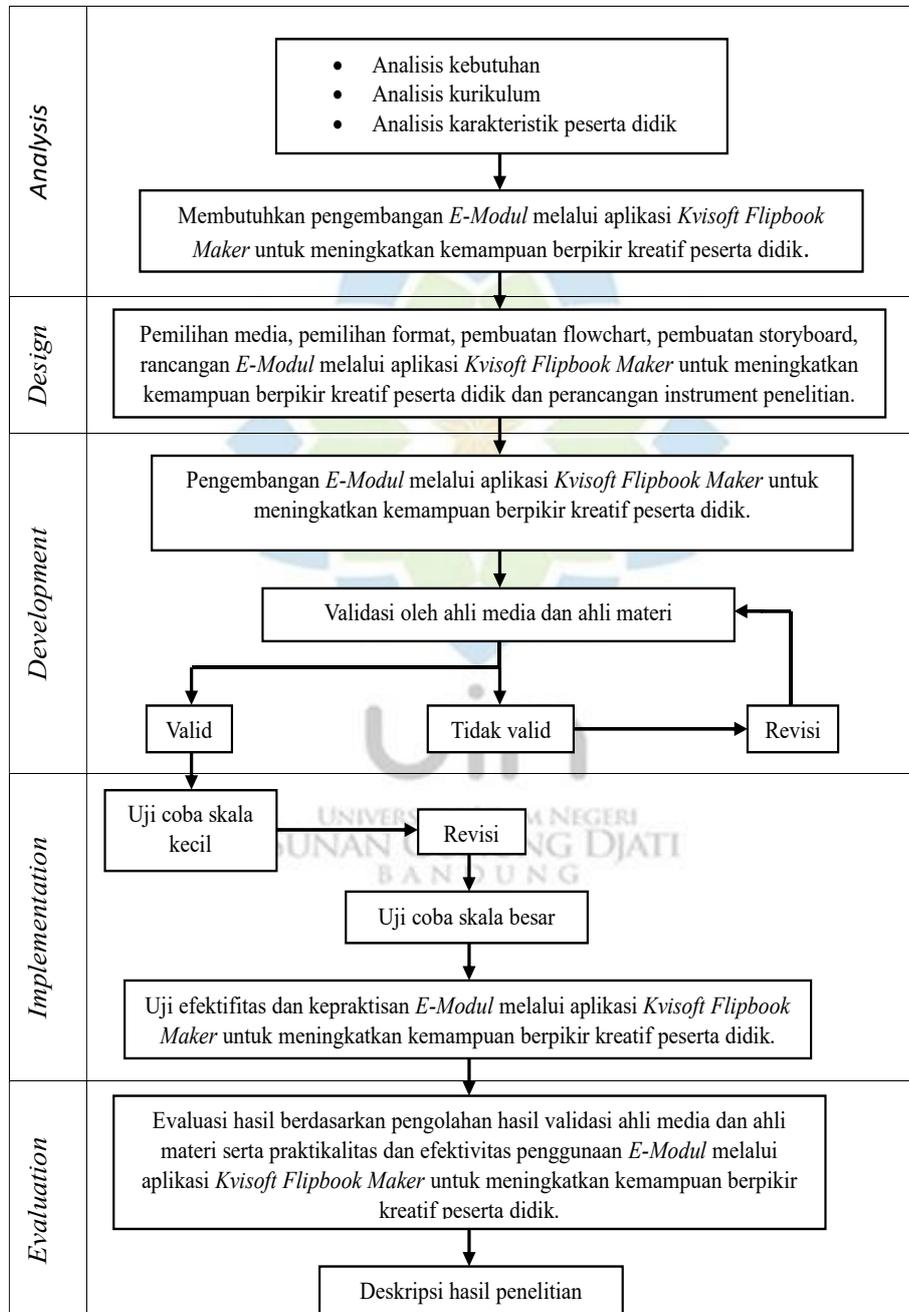
Tahap *Implementation* (Implementasi) merupakan tahap pelaksanaan uji coba terhadap *E-Modul* Matematika yang telah dinyatakan layak oleh para ahli melalui proses validasi sebelumnya, baik dari aspek media maupun materi. Uji coba ini melibatkan peserta didik sebagai subjek uji coba produk untuk mengevaluasi penggunaan *E-Modul* Matematika yang dikembangkan dengan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik selama proses pembelajaran. Pada tahap ini, peneliti juga memberikan soal *pretest* dan *posttest* guna mengukur peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan *E-Modul*. Selain itu, disebarkan pula angket kepraktisan kepada peserta didik untuk mengetahui sejauh mana *E-Modul* yang dikembangkan dinilai praktis, mudah digunakan, serta menarik dalam proses pembelajaran.

Tahap *Evaluation* (Evaluasi), merupakan tahap akhir dalam proses pengembangan yang bertujuan untuk mengevaluasi produk berdasarkan hasil validasi dari ahli media dan ahli materi, serta hasil uji kepraktisan penggunaan *E-Modul* melalui aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Evaluasi ini dilakukan untuk mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu diperbaiki atau disempurnakan dari *E-Modul* yang telah dikembangkan. Hasil evaluasi juga menjadi dasar untuk menilai tingkat kelayakan dan kepraktisan dari *E-Modul*, serta digunakan untuk mendeskripsikan hasil akhir penelitian, apakah media yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria sebagai media pembelajaran yang efektif, menarik, dan mendukung peningkatan kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Dengan demikian, model ADDIE memberikan tahapan yang jelas dan terstruktur dalam proses pengembangan media pembelajaran, sehingga setiap tahap saling berkaitan dan mendukung keberhasilan produk akhir. Dengan pendekatan ini, *E-Modul* yang dikembangkan diharapkan tidak hanya memiliki tingkat validitas

dan kepraktisan yang tinggi, tetapi juga mampu memberikan dampak yang efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di kelas.

Berikut adalah gambaran kerangka berpikir dalam penelitian yang menggunakan metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan pendekatan model ADDIE.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

F. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wibowo & Pratiwi (2018) menunjukkan bahwa nilai kelayakan dari ahli materi memperoleh skor rata-rata 3,23 dengan kategori baik, sementara nilai kelayakan dari ahli media mencapai skor rata-rata 3,28 dengan kategori sangat baik. Sedangkan nilai kelayakan dari ahli bahasa mendapatkan skor rata-rata 3,02 yang termasuk dalam kategori baik. Respon peserta didik juga sangat positif, dengan pencapaian skor rata-rata 3,33 uji coba kelompok kecil dan pencapaian skor rata-rata 3,49 uji coba lapangan, respon uji coba guru sangat menarik dengan pencapaian skor rata-rata 3,64. Ini menunjukkan bahwa *E-Modul* dengan menggunakan aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* yang dihasilkan dalam penelitian ini dinilai layak untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika pada materi himpunan. Kekurangan pada penelitian tersebut bahwa *E-modul* dengan menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* perlu ditingkatkan menjadi *elearning* dengan berbantuan internet agar mudah diakses dan bisa di buka pada smartphone maupun tablet. Oleh karena itu, peneliti berinisiatif mengembangkan bahan ajar berupa *E-Modul* yang dapat diakses secara fleksibel oleh siapa saja, kapan saja, dan di mana saja.
2. Penelitian oleh Viani, Marhamah, & Mulbasari (2023) menunjukkan bahwa produk *E-Modul* materi turunan fungsi aljabar sangat valid dengan rata-rata 92,4. Pada tahap uji coba produk angket respons peserta didik, *E-Modul* yang dikembangkan oleh peneliti dianggap sangat praktis, sehingga peneliti mendapatkan skor rata-rata 89,2. Hasil belajar dari 34 peserta didik menunjukkan bahwa *E-Modul* tersebut efektif, dengan skor rata-rata 78,2%. Ini menunjukkan bahwa *E-Modul* tersebut efektif untuk digunakan oleh peserta didik selama berlangsung. Namun, penelitian tersebut belum secara spesifik mengkaji peningkatan aspek kemampuan kognitif tertentu peserta didik, seperti kemampuan berpikir kritis atau berpikir kreatif. Penilaian efektivitas hanya didasarkan pada hasil belajar secara umum, sehingga belum terlihat secara jelas kemampuan kognitif apa yang ditingkatkan melalui penggunaan *E-Modul* tersebut.

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ambita, Zawawi, dan Suryanti (2021) menunjukkan bahwa *E-Modul* berbasis aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada materi bangun ruang dinyatakan layak digunakan karena memenuhi dua kriteria utama. Pertama, modul dinilai valid berdasarkan persentase penilaian. Kedua, modul terbukti efektif karena memenuhi tiga indikator: minimal 75% peserta didik mencapai ketuntasan belajar (atau sebesar 80%), respons positif siswa mencapai setidaknya 65% dengan hasil 86,85%, dan lebih dari 50% peserta didik menunjukkan keaktifan yang cukup selama proses pembelajaran yaitu 61,28%. Namun penelitian tersebut belum secara spesifik mengukur peningkatan kemampuan kognitif tertentu. Selain itu, materi pelajaran yang digunakan dalam penelitian tersebut adalah bangun ruang, sehingga belum dapat menggambarkan efektivitas *E-Modul* ini jika diterapkan pada materi lain, seperti lingkaran, yang memiliki karakteristik pembelajaran yang berbeda.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa belum ada penelitian yang mencoba meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik dengan menggunakan *E-Modul* melalui Aplikasi *Kvisoft Flipbook Maker* pada materi lingkaran.

