

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Adanya pandemi Covid-19 telah mempercepat penggunaan media digital dalam pembelajaran dan memaksa dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan sistem pembelajaran yang didukung oleh kemajuan teknologi. Dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi, paradigma pendidikan mengalami perubahan signifikan (Sumoked dkk., 2021). Pendidikan saat ini tidak lagi terbatas pada pembelajaran konvensional di dalam kelas, tetapi juga melibatkan penggunaan media digital untuk mendukung pembelajaran yang lebih aktif dan fleksibel. Penggunaan media digital sebagai bahan ajar muncul sebagai respons terhadap perubahan dalam kebutuhan dan ekspektasi pendidikan modern saat ini (Meliani dkk., 2021). Dengan mengintegrasikan media digital dalam pembelajaran, pendidikan dapat menjadi lebih aktif, dinamis, dan relevan sesuai dengan tuntutan zaman.

Salah satu materi pelajaran yang dapat dikembangkan dalam digitalisasi di abad ke-21 adalah matematika (Wicaksono dkk., 2020). Pembelajaran matematika di abad ini dicirikan oleh kemampuan siswa dalam bekerja sama, berpikir kritis dalam pemecahan masalah, berkomunikasi, dan berkreasi (Huda, 2019). Namun, fakta di lapangan menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa di Indonesia masih berkategori rendah (Trisnawati dkk., 2022). Menurut OECD (2022), nilai matematika siswa Indonesia menurun dari 391 menjadi 366 pada *Program for International Student Assessment (PISA)* tahun 2022. Dari sudut

pandang siswa, ketidakmampuan mereka untuk mengulangi konsep yang dipelajari sebelumnya menyebabkan rendahnya pengetahuan mereka tentang konsep matematika (Vitaloka dkk., 2020). Sedangkan dari sisi guru, penyebabnya adalah minimnya variasi media digital yang digunakan dalam pengajaran, terutama dalam bahan ajar yang mendukung proses belajar (Meliana dkk., 2022). Kurangnya variasi bahan ajar ini terlihat dari bahan ajar yang hanya memungkinkan interaksi satu arah tanpa umpan balik langsung untuk siswa (Rida Adhari Yanti dkk., 2020)

Yuliani Nur (2022) menyatakan bahwa ketika mengkaji perbedaan faktor pendukung dan penghambat dalam proses pembelajaran pada kenyataannya, masih banyak guru yang masih menggunakan model, pendekatan, dan media yang kurang beragam sehingga materi yang dijelaskan kurang efektif dan menyebabkan siswa tidak memahami konsep matematika yang diajarkan. Hal itu selaras dengan Maulana & Dadan Djuanda (2017) yang mengatakan bahwa sulitnya siswa memahami konsep ini diyakini dipengaruhi oleh cara guru mengajar di kelas. Hal ini tidak menumbuhkan rasa senang atau empati dalam pembelajaran matematika siswa, guru menggunakan pendekatan yang kurang beragam, media pembelajaran kurang bervariasi dan membosankan, dan model pembelajaran kurang relevan dengan karakteristik siswa. Padahal, kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika sangat penting untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika.

Salah satu materi penting dalam pembelajaran matematika yang harus dikuasai oleh siswa SMA kelas XII adalah peluang kejadian. Materi ini sangat penting untuk dipahami karena memiliki aplikasi yang luas dalam kehidupan sehari-hari dan berbagai bidang ilmu, termasuk ilmu sosial, alam, dan terapan.

Namun, kemampuan siswa dalam memahami konsep dan penalaran pada materi peluang masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil penelitian oleh Nining Setiani dkk. (2022), soal pada materi peluang umumnya berbentuk soal cerita yang memerlukan pemahaman konsep sebelum dikerjakan. Soal-soal tersebut selalu memiliki permasalahan yang berbeda, sehingga pemahaman konsep sangat diperlukan untuk menentukan penyelesaiannya.

Materi peluang memiliki kaitan erat dengan aktivitas sehari-hari siswa. Siswa belajar bagaimana menganalisis peluang dalam situasi yang berbeda, seperti peluang kecelakaan lalu lintas, peluang cuaca, atau peluang hasil dari suatu percobaan. Ini membantu siswa memahami dunia di sekitar mereka dengan lebih baik. Dengan mempelajari peluang, siswa belajar untuk menganalisis situasi kompleks, memperkirakan kemungkinan berbagai hasil, dan membuat keputusan berdasarkan informasi yang tersedia. Kemampuan ini penting dalam banyak konteks kehidupan, baik dalam matematika maupun di luarnya. Mengingat pentingnya materi peluang tersebut dan mendasar dalam matematika, setiap siswa diharapkan dapat memahami konsep serta mampu menguasai materi secara mendalam agar dengan mudah memperoleh penyelesaian berbagai soal tentang peluang.

Keterkaitan antara pemahaman konsep dan efikasi diri dalam pembelajaran matematika sangat erat (Meliana dkk., 2022). Pemahaman konsep yang baik dapat meningkatkan efikasi diri siswa. Ketika siswa memahami konsep-konsep dasar matematika dengan baik, mereka merasa lebih percaya diri untuk menghadapi soal-soal yang lebih sulit. Sebaliknya, efikasi diri yang tinggi dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam belajar dan mencari pemahaman yang lebih

mendalam tentang materi yang dipelajari. Hal ini menciptakan siklus positif di mana pemahaman konsep dan efikasi diri saling memperkuat.

Studi menunjukkan bahwa siswa yang memiliki pemahaman konsep yang baik cenderung memiliki efikasi diri yang lebih tinggi dalam matematika. Mereka lebih mungkin untuk terlibat dalam strategi belajar yang efektif, seperti bertanya, berdiskusi, mencoba berbagai metode penyelesaian masalah, dan belajar lebih mandiri. Di sisi lain, siswa dengan efikasi diri yang rendah seringkali mengalami kecemasan matematika dan cenderung menghindari tantangan, yang dapat menghambat perkembangan pemahaman konsep mereka.

Pada kenyataannya siswa sulit untuk memahami suatu konsep. Hal itu didukung dengan penelitian Putridayani dkk. (2020) yang menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari materi peluang karena kurangnya pemahaman konsep, penggunaan rumus yang tidak tepat, serta rendahnya rasa ingin tahu dan motivasi mereka untuk mempelajari materi tersebut lebih mendalam. Siswa cenderung lebih suka jika guru yang menyelesaikan soal untuk mereka. Akibatnya, karena tidak terbiasa menjawab soal secara mandiri, siswa menjadi bingung ketika dihadapkan pada permasalahan matematika yang berbeda dengan contoh yang diberikan. Hal inilah yang menyebabkan beberapa siswa belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) pada materi peluang dan materi terkait lainnya (Yuliyanti L & Tonra, 2021). Maka dari itu, penting untuk mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa dan suasana pembelajaran yang menyenangkan, sehingga pemahaman konsep mereka meningkat dan hasil belajar mereka menjadi lebih optimal (Komalasari & Darmasih, 2019).

Pembelajaran di sekolah masih didasarkan pada buku, sementara materi digital terbatas dan kurang bervariasi, belum bisa disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Akibatnya, siswa kesulitan untuk aktif terlibat dalam proses penemuan dan pemahaman konsep. Materi buku ajar hanya berupa teks yang rumus dan petunjuk penggunaannya sulit dipahami, sehingga menyulitkan siswa dalam menyelesaikan soal, apalagi jika harus terlalu mengandalkan rumus dan hafalan. Kondisi ini menunjukkan bahwa bahan ajar yang tersedia bagi guru masih terbatas pada penggunaan buku, kurang memanfaatkan teknologi saat ini. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian beberapa peneliti lain (Lumongga dkk., 2023) yang menegaskan bahwa bahan ajar yang digunakan guru matematika belum memenuhi kebutuhan belajar siswa. Oleh karena itu, penting bagi guru sebagai fasilitator pembelajaran untuk mengembangkan materi pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, sehingga pembelajaran dapat mencapai tujuannya secara efektif (Maria Ermelinda Woa dkk., 2023). Berdasarkan kasus diatas, penting untuk menekankan kemampuan pemahaman matematis agar siswa dapat mencapai pemahaman yang mendalam tentang konsep peluang.

Di era *new normal* ini, waktu pembelajaran di kelas menjadi sangat terbatas, dengan durasi satu kali pembelajaran hanya selama 45 menit, sehingga model pembelajaran *flipped classroom* menjadi pilihan yang paling efektif dalam situasi tersebut (Syajili & Maman Abadi, 2021). Biasanya, dalam pembelajaran konvensional, guru mengajar materi di kelas mengikuti model tertentu, tetapi dalam *flipped classroom*, materi pertama-tama diberikan kepada siswa melalui *platform* grup belajar seperti *WhatsApp*, yang berisi uraian materi dan video pembelajaran yang harus ditonton dan dipahami oleh siswa sebelum memulai

pembelajaran. Ketika di kelas, guru memberikan penjelasan hanya pada hal-hal yang belum dipahami siswa dan diskusi (Alzanatul Umam & Zulkarnaen, 2022). Dengan kondisi seperti itu, siswa dapat menggunakan waktunya lebih efektif ketika di kelas untuk mengeksplorasi topik lebih dalam guna memahami konsep materi dengan maksimal (Sativa & Badu Kusuma, 2021).

Dari beberapa peneliti sebelumnya, masih belum banyak pendekatan pembelajaran yang tepat dalam mengembangkan bahan ajar. Salah satu pendekatan yang belum banyak digunakan namun relevan untuk materi peluang adalah pendekatan bekerja mundur. Pendekatan bekerja mundur (*backtracking strategy*) adalah strategi pemecahan masalah yang dimulai dari tujuan akhir dan bergerak mundur ke tujuan sebelumnya yang belum terselesaikan. Jika upaya perbaikan benar-benar bisa dilakukan dan tidak ada masalah yang belum terselesaikan, maka tujuan akhir dari situasi tersebut telah tercapai. Pembicaraan akan kembali ke materi yang relevan jika dalam upaya mencapai tujuan akhir ternyata informasi lebih lanjut masih memerlukan diskusi sebelumnya. Oleh karena itu, pembicaraan akan terus berlanjut hingga seluruh permasalahan yang ada terselesaikan, atau hingga hasil yang diinginkan tercapai.

Berfokus pada berbagai uraian permasalahan yang dihadapi siswa, maka salah satu pembaharuan yang dapat dilakukan adalah dengan melakukan variasi bahan ajar digital yang melibatkan peran teknologi sesuai dengan perkembangan zaman saat ini (Metha E. Br. Simamora & Wiputra Cendana, 2021). Wahyuni dkk., (2020) mengatakan bahwa pembelajaran matematika menggunakan materi ajar berbentuk e-modul dapat memudahkan guru dalam memperjelas materi dan menumbuhkembangkan kreatifitas dan keaktifan siswa. Hal ini juga berkaitan

dengan pernyataan Ramadhani & Fitri (2020) yang menyatakan bahwa agar proses pembelajaran tetap dapat berlanjut di luar jam pelajaran, maka salah satu inovasi yang dilakukan guru adalah membuat bahan ajar digital *software* tertentu diakses siswa melalui *smartphone* ataupun laptop dimana pun dan kapan pun dengan tujuan meningkatkan kemandiriannya untuk mengeksplorasi konsep lebih mendalam. Hanifa Ainun Nisa dkk., (2020) menguraikan beberapa kelebihan e-modul diantaranya yakni lebih efisien digunakan dimanapun, hemat biaya, dapat berisi berbagai gambar, audio, animasi dan beraneka fitur, dan tidak akan habis dimakan waktu.

Berbicara soal waktu, pasca pandemi covid-19 realitanya pelaksanaan pembelajaran mengalami transformasi yang mengkolaborasikan pembelajaran tatap muka (*offline*) dan pembelajaran *online* berbasis teknologi yang tentunya hal ini mempercepat penggunaan media digital. Harapan yang mungkin dengan adanya kolaborasi ini ialah meningkatkan fleksibilitas, efisiensi, efektivitas pembelajaran serta memungkinkan adanya variasi dalam media pembelajaran yang dapat diakses dari berbagai tempat sekaligus meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa ketika pembelajaran berlangsung. Akan tetapi, realita di lapangan menunjukkan bahwa meskipun adanya transformasi tersebut, pemahaman konsep matematika siswa masih rendah sebab bahan ajar digital yang ada masih terbatas dan kurang bervariasi. Padahal harapannya, dengan teknologi dan variasi pembelajaran yang lebih baik, pemahaman konsep matematika siswa akan meningkat. Uraian pernyataan tersebut jelas memperlihatkan bahwa terjadinya kesenjangan (harapan dan kenyataan) dalam pembelajaran matematika saat ini.

Berdasarkan analisis dan kajian tersebut perlu dikembangkan e-modul yang relevan dengan perkembangan teknologi saat ini sebagai variasi bahan ajar dalam pembelajaran matematika untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa. Hal ini menjadi penting dilakukan mengingat dukungan model *flipped classroom* dan pendekatan berpikir mundur pada e-modul relevan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan siswa saat ini. Dimana e-modul akan dilengkapi dengan permasalahan yang terkait dengan peristiwa yang sering ditemui siswa dalam kehidupan sehari-harinya, kuis dalam bentuk *games*, uraian materi, rangkuman, tips and *trick*, rangkuman dan animasi video pembelajaran yang menarik dengan tujuan agar produk dapat mendorong keaktifan belajar siswa. Adapun berbagai perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya dapat dilihat dari berbagai aspek, mulai dari segi isi materi yang dipaparkan dalam produk, sasaran uji coba produk, model pengembangan maupun pendekatan yang digunakan. Dari uraian berbagai permasalahan dan tantangan yang terjadi pada proses pembelajaran serta guna mencapai tujuan pembelajaran maka “*Pengembangan E-Modul Matematika Model Flipped Classroom Dengan Pendekatan Bekerja Mundur Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Efikasi Diri Siswa SMA Kelas XII*” perlu dilakukan.



## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

- 1) Bagaimana karakteristik e-modul matematika model *flipped classroom* dengan pendekatan bekerja mundur untuk meningkatkan pemahaman konsep dan efikasi diri siswa SMA Kelas XII?
- 2) Bagaimana validitas, kepraktisan, dan efektivitas e-modul matematika model *flipped classroom* dengan pendekatan bekerja mundur untuk meningkatkan pemahaman konsep dan efikasi diri siswa SMA Kelas XII?

## 1.3. Pembatasan Masalah

Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Penelitian ini terbatas pada mengembangkan media pembelajaran berupa e-modul matematika dengan model *flipped classroom* khususnya pada tipe *peer instruction flipped*. Pada tipe ini, siswa mempelajari materi dasar sebelum memulai kelas melalui video ataupun bahan ajar yang diberikan guru. Siswa mempelajari materi mandiri sebelum kelas dan di kelas, mereka terlibat dalam diskusi dan pemahaman konsep bersama melalui pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru. Melalui diskusi dan penggunaan e-modul diharapkan efikasi diri siswa dapat meningkat. Untuk mengetahui sejauh mana pemahaman konsep yang sudah dipahami, guru memberikan tes tulis beberapa soal di akhir pembelajaran. Sedangkan untuk mengetahui tingkat efikasi diri siswa, di akhir pelajaran siswa mengisi angket efikasi diri.
2. Penelitian ini terbatas pada mengembangkan e-modul matematika dengan pendekatan bekerja mundur sebagai media pembelajaran. Pendekatan bekerja

mundur (*backtracking strategy*) adalah strategi pemecahan masalah yang dimulai dari tujuan akhir dan bergerak mundur ke tujuan sebelumnya yang belum terselesaikan. Jika upaya perbaikan benar-benar bisa dilakukan dan tidak ada masalah yang belum terselesaikan, maka tujuan akhir dari situasi tersebut telah tercapai.

3. Produk e-modul yang dikembangkan berfokus pada materi peluang untuk siswa SMA kelas XII sesuai dengan kurikulum 2013. Melalui e-modul ini, siswa dapat memahami konsep peluang suatu kejadian dan peluang kejadian majemuk, serta mampu menyelesaikan masalah sehari-hari yang berkaitan dengan materi tersebut.
4. Akses pada produk yang dikembangkan hanya bisa digunakan secara optimal melalui jaringan internet yang stabil melalui *smartphone* atau laptop.

#### **1.4. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, adapun tujuan penelitian pengembangan ini sebagai berikut.

- 1) Untuk mengetahui karakteristik e-modul matematika model *flipped classroom* dengan pendekatan bekerja mundur untuk meningkatkan pemahaman konsep dan efikasi diri siswa SMA Kelas XII.
- 2) Untuk mengetahui validitas, kepraktisan, dan efektivitas e-modul matematika model *flipped classroom* dengan pendekatan bekerja mundur untuk meningkatkan pemahaman konsep dan efikasi diri siswa SMA Kelas XII.

### 1.5. Manfaat Hasil Penelitian

Dengan penelitian ini, diharapkan hasil yang diperoleh dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya pada jenjang pendidikan matematika SMA bagi siswa kelas XII. Berikut adalah beberapa manfaat hasil penelitian ini.

#### a. Manfaat Teoretis

Harapannya hasil kajian ini dapat memperluas khazanah keilmuan yang memberikan sumbangan dalam meningkatkan wawasan dan pemahaman mengenai topik yang diteliti, dimana dengan adanya e-modul matematika model *flipped classroom* dengan pendekatan bekerja mundur (*working back strategy*) pada materi peluang bisa memberikan manfaat yang sesuai kepada siswa dan guru sebagai tenaga pendidik. Khususnya dapat menumbuhkembangkan kecakapan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran matematika serta e-modul ini bisa mencukupi kriteria sebagai media pembelajaran yang valid, praktis dan efektif selaras bersama kebutuhan pembelajaran.

E-modul ini juga diharapkan mampu mendukung pendekatan pembelajaran berpusat pada siswa dengan memberikan siswa kontrol lebih besar atas proses pembelajaran mereka. E-modul dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat keterampilan individu, memungkinkan pengalaman pembelajaran yang lebih personal serta mendukung teori konstruktivisme dengan memungkinkan siswa membangun pengetahuannya sendiri. Penerapan teori penilaian formatif dengan menyediakan umpan balik langsung kepada siswa melalui latihan, kuis, atau aktivitas evaluasi lainnya yang mampu membantu memantau kemajuan dan memahami sejauh mana siswa telah memahami materi.

## **b. Manfaat Praktis**

### 1. Bagi Siswa

Diharapkan e-modul matematika yang dihasilkan dapat membantu siswa dalam meningkatkan pemahaman konsep khususnya pada materi peluang.

### 2. Bagi Guru

Diharapkan e-modul matematika yang dihasilkan dapat membantu guru dalam menunjang proses pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi peluang.

### 3. Bagi Sekolah

Diharapkan e-modul ini dapat dimanfaatkan sekolah sebagai bahan ajar dalam rangka memperbaiki kualitas pembelajaran matematika, meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi peluang.

### 4. Bagi Peneliti Lain

Penelitian ini dapat memberikan sumber referensi serta pengalaman terhadap peneliti lain yang ingin mengembangkan e-modul dalam pembelajaran matematika dan mendapatkan pengetahuan mengenai karakteristik, validitas, kepraktisan dan efektivitas yang didapatkan dari adanya pengembangan e-modul matematika.

## **1.6. Penjelasan Istilah**

Dalam penelitian pengembangan yang dilakukan, diperlukan sebuah penjelasan dari beberapa istilah untuk memperjelas definisi dan menyamakan persepsi antara peneliti dengan pembaca, adapun istilah-istilah tersebut antara lain sebagai berikut.

### 1) Modul

Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis berisikan perencanaan, tujuan, dan materi pembelajaran untuk mempermudah penyampaian materi.

## 2) E-Modul

E-modul merupakan bahan ajar yang berbentuk digital yang disusun secara sistematis berisikan video, animasi, gambar dan teks bertujuan untuk peserta didik mudah memahami materi.

## 3) Model Pembelajaran *Flipped Classroom*

Model pembelajaran *flipped classroom* adalah pembelajaran yang mengkombinasikan antara pembelajaran di dalam kelas dengan pembelajaran di luar kelas dengan tujuan untuk memaksimalkan kegiatan pembelajaran. Aktivitas belajar yang biasanya dilakukan di kelas menjadi dilakukan di rumah. Sebaliknya, aktivitas belajar yang biasanya dilakukan di rumah menjadi dilakukan di kelas. Guru sebagai fasilitator mengemas materi pembelajaran dalam bentuk digital berupa e-modul, video dan latihan soal untuk dipelajari peserta didik di rumah sehingga peserta didik sudah lebih siap belajar ketika di kelas dan guru ketika pembelajaran berlangsung, guru hanya menjelaskan konsep-konsep materi yang belum dipahami peserta didik dan berdiskusi.

## 4) *Peer Instruction Flipped*.

*Peer instruction flipped* adalah salah satu tipe dari model *flipped classroom* yang memiliki potensi terbesar untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis peserta didik. Hal ini disebabkan karena di dalam kelas, siswa akan memulai pembelajaran dengan masalah konseptual yang akan mereka pelajari dan menganalisis materi yang telah mereka pelajari sebelumnya. ada tahap ini, siswa dilatih untuk menyampaikan konsep yang mereka ketahui dan mendengarkan argumen dari teman-teman lainnya, sehingga mereka dapat mengembangkan kemampuan dalam menerapkan strategi penyelesaian yang paling tepat. Siswa yang

memiliki pemahaman konsep yang benar cenderung mempertahankan argumen mereka, sementara siswa dengan jawaban yang salah akan mengetahui kesalahan yang dilakukan. Jika terjadi miskonsepsi, guru berperan sebagai fasilitator untuk meluruskan kembali agar siswa memahami konsep materi dengan benar.

#### 5) Pendekatan Bekerja Mundur (*Backtracking Strategy*)

Pendekatan bekerja mundur ialah strategi pemecahan masalah yang dimulai dari tujuan akhir dan selanjutnya bekerja mundur ke tujuan-tujuan sebelumnya yang belum terpecahkan. Dalam situasi ini tujuan akhir berusaha dicapai pertama kali, bila benar-benar bisa tercapai tanpa meninggalkan masalah maka proses pemecahan masalah selesai. Apabila dalam usaha pencapaian tujuan akhir ternyata masih diperlukan informasi yang mesti dibahas sebelumnya maka pembahasan kembali ke informasi dimaksud.

#### 6) Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep merupakan suatu kemampuan penguasaan materi dan kemampuan peserta didik dalam memahami, menyerap, menguasai, hingga mengaplikasikannya dalam pembelajaran matematika. Dari uraian tersebut, dapat dipahami bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika menginginkan peserta didik mampu memanfaatkan atau mengaplikasikan apa yang telah dipahaminya ke dalam kegiatan belajar.

#### 7) Peluang

Materi peluang dalam pembelajaran matematika adalah bidang studi yang mempelajari kemungkinan atau peluang suatu kejadian terjadi. Materi ini adalah cabang penting dalam pelajaran matematika karena memiliki aplikasi yang luas dalam berbagai bidang, seperti statistik, ilmu komputer, ekonomi, dan lain-lain.

## 1.7. Spesifikasi Produk Yang Diharapkan

### 1.7.1. Nama Produk

Nama produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah "*E-Modul MISTIK-PRO*". Produk ini diberi nama dengan E-Modul MISTIK-PRO karena memiliki kepanjangan *E-Modul Matematika Inovatif Siklus Probabilitas*". MISTIK-PRO adalah singkatan yang menarik dan kreatif. Singkatan ini memberikan kesan eksploratif dan inovatif terhadap pembelajaran *probability* atau peluang. Selain itu, kata "MISTIK" memberikan sentuhan unik yang mungkin menarik perhatian siswa dan guru. Sedangkan "Siklus *Probabilitas*" merujuk pada pendekatan pengajaran atau pembelajaran peluang yang melibatkan serangkaian langkah atau tahapan. Dalam konteks pembelajaran matematika, istilah "siklus" sering digunakan untuk menggambarkan suatu pola atau urutan langkah-langkah yang diulang-ulang untuk mencapai pemahaman yang lebih mendalam atau penguasaan konsep tertentu. Jadi, "Siklus *Probabilitas*" bisa diartikan sebagai serangkaian langkah-langkah pembelajaran yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi peluang yang mencakup eksplorasi konsep, pemecahan masalah, aplikasi dalam konteks kehidupan sehari-hari, serta evaluasi pemahaman siswa.

### 1.7.2. Konten Produk

E-Modul MISTIK-PRO model *flipped classroom* dengan pendekatan bekerja mundur (*working back strategy*) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMA kelas XII berisikan berbagai komponen, seperti petunjuk cara menggunakan e-modul, indikator serta tujuan pembelajaran, pemaparan materi yang menarik dengan lebih banyak menampilkan gambar maupun video, pemahaman materi yang ditekankan pada konsep, baik berupa latihan soal, tugas dan kuis (dalam bentuk

*games*) pada materi peluang. Materi tersebut akan disajikan dalam e-modul yang mana akan membahas bagaimana penyelesaian masalah dari peluang suatu kejadian baik itu peluang kejadian-kejadian saling bebas, saling lepas, dan kejadian bersyarat dari suatu percobaan acak secara menarik dan mudah dipahami siswa.

Produk akan disusun sesuai dengan format e-modul pada umumnya. Susunannya mulai dari halaman pembuka, halaman pembelajaran, evaluasi hingga halaman penutup. Pada bagian awal e-modul akan dibahas terlebih dahulu mengenai definisi dan sejarah materi peluang dalam matematika. Selanjutnya dibahas mengenai pemanfaatan materi dalam kehidupan sehari-hari lalu akan dijelaskan lebih rinci pada halaman pembelajaran. Di akhir sub materi juga akan dilengkapi dengan rangkuman, *tips and trick*, serta latihan soal pada *wordwall* guna melatih pemahaman konsepnya terhadap materi.

