

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Tujuan pendidikan abad ke-21 mencerminkan pergeseran sistematis dari pendidikan tradisional menuju pendidikan komprehensif, kontekstual, dan disesuaikan dengan kebutuhan masa kini. Dengan fokus pada pengembangan keterampilan abad ke-21, tujuan pendidikan dibuat untuk mempersiapkan siswa agar sukses dalam kehidupan pribadi dan profesional mereka di masa depan. Kemampuan yang menjadi fokus tujuan pendidikan yaitu 4C (*Communication, Collaboration, Critical Thinking, Creativity*). Empat kemampuan ini menekankan pada pengembangan keterampilan dan kemampuan yang diperlukan siswa untuk memenuhi tuntutan masyarakat di dunia kerja yang terus berkembang menurut Yusuf, (2018). Salah satu dari 4C tersebut adalah kemampuan berfikir kritis. Kemampuan berfikir kritis memberikan landasan yang kuat untuk mengembangkan keterampilan komunikasi, kolaborasi dan kreativitas yang semakin dibutuhkan.

Berfikir kritis adalah kemampuan untuk menggali, menganalisis, mengevaluasi, dan memahami informasi secara mendalam dan objektif menurut Saputra, (2020). Banyak manfaat yang akan didapat dalam perkembangan akademik jika siswa dibiasakan untuk berfikir kritis. Salah satunya dalam menyelesaikan masalah, baik dalam matematika dan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa harus memiliki kemampuan berfikir kritis yang tinggi untuk dapat mengambil keputusan yang tepat dan bijaksana. Perkembangan teknologi yang sangat cepat dan perubahan sosial, sehingga siswa perlu mempersiapkan tantangan di masa depan dengan memiliki kemampuan beradaptasi, menyusun argumen dan membuat keputusan yang terinformasi dengan baik. Berfikir kritis juga merupakan keterampilan hidup yang membantu siswa menjadi mandiri dan cerdas dalam menghadapi tantangan hidup di masa yang akan datang.

Kemampuan berfikir kritis pada siswa SMP masih rendah, sehingga perlu dikembangkan lebih lanjut agar dapat meningkat. Menurut Herdiman, *et al.* (2018). Terbukti dengan beragam upaya yang dilakukan oleh para peneliti, mulai dari

menerapkan metode pembelajaran tertentu, hingga mengembangkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa SMP. Begitupula untuk siswa Madrasah Tsanawiyah (MTs), beragam upaya dilakukan untuk dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Upaya tersebut dapat dilakukan melalui pembelajaran matematika.

Beberapa riset terkait kemampuan berfikir kritis matematis siswa MTs telah dilakukan oleh Sakinah & Nasution, (2023); Arsyad, *et al.* (2023); Agus & Purnama, (2022); Hidayati, *et al.* (2022). Penelitian tersebut memfokuskan pada penggunaan model atau metode pembelajaran yang berpengaruh terhadap kemampuan berfikir kritis matematis. Namun masih jarang penelitian yang mengembangkan media pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis matematis. Pengembangan media pembelajaran yang bertujuan meningkatkan kemampuan berfikir kritis matematis merupakan suatu hal yang sangat relevan dan dapat memberikan kontribusi positif terhadap dunia pendidikan.

Sikap yang harus dimiliki agar mampu menghadapi keadaan yang terus berubah diantaranya adalah kemandirian. Sebagai siswa maka kemandirian ini dapat berbentuk kemandirian belajar. Sikap pribadi yang sangat penting bagi setiap siswa adalah kemandirian belajar, yang memiliki dampak signifikan pada hasil pembelajaran. Mengacu pada Wardana, *et al.* (2022) Siswa yang memiliki kemandirian belajar mampu menghadapi permasalahan yang kompleks, dapat bekerja secara baik, mandiri maupun berkelompok, serta memiliki keberanian untuk menyampaikan ide-ide mereka. Kemandirian belajar dapat disimpulkan sebagai suatu kegiatan yang berasal dari kemauan diri sendiri, belajar yang mandiri dan tidak bergantung terhadap orang lain serta bertanggung jawab agar tercapainya tujuan belajar yang diinginkan.

Banyak penelitian yang telah membuktikan bahwa **kemandirian belajar mempunyai keterkaitan dengan kemampuan berpikir kritis**, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh : Sadat & Harisuddin, (2023); Wardana, *et al.* (2022) yang menyatakan semakin tinggi kemandirian belajar maka kemampuan berpikir kritis semakin baik, sebaliknya jika kemandirian belajar rendah maka kemampuan berpikir kritis semakin menurun. Dengan kata lain, kemandirian

belajar menjadi faktor pendukung utama bagi keberhasilan kemampuan berfikir kritis siswa, terutama dalam memberikan panduan yang lebih tepat dalam konteks pembelajaran matematika. Penelitian oleh Agus & Purnama, (2022) yang dilakukan terhadap siswa kelas VII SMP Salman Al Farizi Bandung, menyimpulkan bahwa terdapat korelasi positif antara kemampuan berpikir kritis dengan kemandirian belajar. Gunawan, *et al.* (2021) mengungkapkan bahwa semakin tinggi tingkat kemandirian siswa dalam belajar, maka hasil pembelajaran matematikanya cenderung lebih optimal. Dari beberapa penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa keberhasilan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya dapat dicapai dengan memberikan kesadaran akan kemandirian belajarnya.

Penelitian yang telah dilakukan oleh Widyagesti & Subekti, (2023) dan Farisah, *et al.* (2023) yang meneliti kemandirian belajar siswa dengan menggunakan suatu model atau metode pembelajaran tertentu. Sedangkan pada penelitian yang dilakukan oleh Salsabila, *et al.* (2023) dan Zakiyah & Noor, (2022) meninjau pengaruh kemandirian belajar terhadap kemampuan kognitif siswa. Sementara itu, masih sedikit yang melakukan penelitian kemandirian belajar dengan menggunakan model pembelajaran tertentu dan berbasis *digital book* pada siswa MTs. Pada tingkat pendidikan menengah seperti MTs (Madrasah Tsanawiyah), kemandirian belajar menjadi faktor kunci dalam pengembangan potensi siswa. Kemandirian belajar membantu siswa MTs mengembangkan karakter positif, seperti disiplin, tanggung jawab, dan ketekunan. Siswa belajar menjadi lebih mandiri dan bertanggung jawab terhadap proses pembelajaran mereka. Siswa MTs yang memiliki kemandirian belajar yang baik akan lebih siap menghadapi tantangan di jenjang berikutnya.

Optimalisasi kemampuan berfikir kritis dan kemandirian belajar bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan kemandirian belajar siswa yang dapat dilakukan dengan memilih model pembelajaran yang berorientasi pada siswa, sehingga pembelajaran lebih menarik dan bermakna. Pembelajaran bermakna, terbukti mampu mendorong pemahaman yang mendalam daripada sekedar menghafal informasi menurut Putri, *et al.* (2023); Suryawan, *et al.* (2023); Purwati,

(2023). Dalam pembelajaran bermakna siswa diajak untuk memahami konsep-konsep secara menyeluruh dan siswa terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Implementasi pembelajaran bermakna dilakukan melalui sintaks model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM). Dalam PBM terdapat tantangan yang menguji kemampuan siswa untuk bisa memecahkan masalah yang diberikan. Ketika siswa mampu menyelesaikannya, dapat memberikan kebermaknaan bagi siswa karena siswa menjadi subjek pelaku dalam pembelajaran.

Mutiara, *et al.* (2023) dalam hasil penelitiannya merekomendasikan untuk menggunakan pembelajaran berbasis masalah dalam menumbuhkan kemampuan berfikir kritis siswa MTs. Arsyad, *et al.* (2023) menyarankan untuk menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan kemampuan kognitif siswa MTs. Begitu pula kesimpulan dari penelitian yang dilakukan oleh Ikasari & Firmansyah, (2023) bahwa pembelajaran berbasis masalah berpengaruh terhadap kemampuan kognitif siswa MTs. Sentral dari beberapa penelitian tersebut adalah penggunaan model pembelajaran berbasis masalah memiliki pengaruh terhadap kemampuan kognitif siswa MTs. Berdasarkan hal tersebut penggunaan model pembelajaran bermakna berbasis masalah terbukti efektif digunakan dalam pembelajaran untuk siswa MTs.

Pada era digital saat ini pembelajaran terintegrasi dengan teknologi. Mengembangkan media pembelajaran matematika juga dapat menjadi solusi dalam mewujudkan proses pembelajaran matematika agar lebih menarik dan bermakna. Integrasi antara media pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah yang bermakna dianggap lebih mempermudah pencapaian tujuan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang terbukti mampu diintegrasikan dengan model pembelajaran dan mudah untuk dikembangkan adalah buku digital atau *digital book*. Jaya, *at al.* (2023) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis *digital book* memberikan peluang besar untuk mengoptimalkan kemandirian belajar siswa. Dengan pendekatan yang tepat, *digital book* mampu menciptakan lingkungan pembelajaran yang stimulatif dan mendukung kemajuan belajar mandiri guna mencapai tujuan belajar siswa.

*Digital book* memberikan aksesibilitas yang lebih besar terhadap materi pembelajaran. Siswa dapat mengakses buku digital kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital mereka. Sanjaya, (2023) mengungkapkan bahwa fleksibilitas ini memungkinkan siswa mengatur waktu pembelajaran mereka sendiri, kontennya disajikan secara interaktif dengan berbagai elemen multimedia, seperti gambar, video, dan simulasi. Hal ini memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan memotivasi siswa untuk mengeksplorasi konsep secara mandiri, dan konten sesuai dengan tingkat pemahaman siswa. Sovian, *et al.*, (2023); Komara, *et al.*, (2023); Fauzi, *et al.*, (2022) mengemukakan bahwa penggunaan *digibook (digital book)* memiliki efektivitas yang tinggi sebagai media pembelajaran matematika, dan dapat mengeksplor kemampuan matematis siswa. Walaupun demikian penelitian dalam penggunaan *digital book* sebagai media pembelajaran yang digunakan untuk mengoptimalkan kemampuan berfikir kritis siswa masih terbatas.

Salah satu kompetensi dasar yang perlu dikuasai oleh peserta didik di kelas IX pada mata pelajaran matematika adalah “mampu menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar.” Rosila, Mira (2022). Tujuan dari penyampaian materi ini adalah agar peserta didik memiliki kemampuan untuk menjelaskan dan menentukan kesebangunan serta kekongruenan antar bangun datar dalam konteks kehidupan sehari-hari, indikator pencapaian yang harus dicapai oleh siswa mencakup kemampuan menyelesaikan soal yang menjelaskan dan menentukan kesebangunan serta kekongruenan bangun datar. Materi kesebangunan dan kekongruenan bangun datar merupakan konsep geometri yang memiliki banyak aplikasi dalam kehidupan sehari-hari. Jika tujuan pembelajaran dari materi ini berhasil dicapai secara optimal, hal tersebut dapat sangat bermanfaat bagi siswa sebagai dasar dan persiapan untuk melanjutkan ke jenjang yang lebih tinggi.

Terdapat beberapa permasalahan yang mungkin timbul ketika mempelajari kesebangunan dan kekongruenan bangun datar. Salah satunya adalah ketidakpahaman siswa terhadap soal yang diberikan berupa soal cerita yang menerapkan konsep tersebut kedalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan lainnya adalah kurangnya ketelitian siswa dalam menyelesaikan masalah, karena

pemahaman konsep yang diperlukan harus dihafalkan untuk menyelesaikan soal. Selain itu, beberapa siswa belum sepenuhnya menguasai proses perhitungan mengenai kesebangunan dan kekongruenan antar bangun datar. Beberapa siswa juga menganggap pembelajarannya membosankan karena dirasa kurang bermanfaat dan bermakna.

Merujuk pada tes diagnosa kemampuan awal dalam menjelaskan dan menentukan kesebangunan dan kekongruenan bangun datar pada MTs Negeri 2 Tasikmalaya tahun pelajaran 2023/2024, KKM yang ditentukan adalah 75. Setelah dianalisa peserta didik yang mencapai dan melampaui KKM sebanyak 5 orang atau 20 % dan terdapat 20 siswa yang memperoleh nilai di bawah KKM atau 80 %. Hal ini terjadi karena model pembelajaran yang digunakan masih menggunakan metode pembelajaran konvensional.

Penyampaian materi pelajaran masih menggunakan metode ekspositori, dimulai dengan memaparkan informasi penting untuk peserta didik di awal pembelajaran, memberikan definisi dan konsep atau rumus, menjelaskan contoh soal dan cara pengerjaannya, memberikan soal-soal latihan untuk dikerjakan peserta didik, menjelaskan kembali ketika peserta didik menemukan kesulitan dan kemudian memeriksa pekerjaan siswa di akhir pelajaran. Meskipun beberapa guru merasa metode ini efektif, penggunaan yang berulang pada setiap pertemuan dapat menyebabkan kebosanan pada siswa. Akibatnya, aktivitas pembelajaran dan prestasi belajar matematika siswa pun menurun. Dari hasil pengamatan guru di dalam kelas saat pembelajaran matematika, terdapat beberapa indikasi bahwa siswa IX D bersikap pasif dalam pembelajaran, kurang merespon pembelajaran, kesulitan memahami materi, dan kesulitan dalam menyelesaikan soal.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul: “Optimalisasi Kemampuan Berfikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa MTs melalui Pembelajaran Bermakna Berbasis Masalah”.

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, maka pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah kemampuan berfikir kritis matematis siswa akan lebih optimal setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran bermakna berbasis masalah dengan berbantuan media pembelajaran *digital book* .
2. Bagaimana kemandirian belajar siswa setelah mendapatkan pembelajaran dengan model pembelajaran bermakna berbasis masalah dengan media *digital book*?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan dan latar belakang yang telah dukemukakan pada bagian sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah:

- 1) Mendeskripsikan secara komprehensif kemampuan berfikir kritis matematis siswa setelah pembelajaran bermakna berbasis masalah dengan media *digital book*
- 2) Mendeskripsikan secara komprehensif kemandirian belajar siswa melalui model pembelajaran bermakna berbasis masalah dengan media *digital book*

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Bagi peserta didik, penelitian ini diharapkan dapat mendeskripsikan kemampuan berfikir kritis matematis dan kemandirian belajar melalui pembelajaran yang bermakna berbasis masalah dengan berbantuan *digital book*
- 2) Bagi guru, penelitian ini diharapkan dapat memberi gambaran dan masukan mengenai model pembelajaran yang bermakna berbasis masalah dan kemandirian belajar siswa berbantuan *digital book*

- 3) Bagi madrasah, penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai kemampuan berfikir kritis matematis dan kemandirian belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran bermakna berbasis masalah berbantuan *digital book*
- 4) Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan peneliti dalam mengimplementasikan pembelajaran bermakna berbasis masalah berbantuan *digital book* sebagai upaya optimalisasi kemampuan berfikir kritis matematis dan kemandirian belajar siswa MTs.

### **1.5 Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya pemahaman yang berbeda mengenai istilah yang digunakan dan juga memudahkan peneliti dalam menjelaskan hal yang sedang dibicarakan, maka penulis mengambil beberapa definisi operasional sebagai berikut

#### **(1) Optimalisasi**

Optimalisasi didefinisikan sebagai proses atau tindakan untuk mencapai hasil terbaik dengan pemanfaatan paling efektif dari suatu sumber tertentu. Dalam penelitian ini optimalisasi mencakup adanya peningkatan hasil belajar siswa yang ditinjau dari kemampuan berfikir kritis dan kemandirian belajarnya dengan mengefisienkan *digital book* sebagai media pembelajarannya.

#### **(2) Kemampuan Berfikir Kritis Matematis**

Berfikir kritis matematis didefinisikan sebagai proses berfikir dalam membuat suatu keputusan dengan menganalisis, mengidentifikasi, menyusun argument, menginterpretasi, dan mengevaluasi masalah matematika. Kemampuan berfikir kritis matematis memiliki 6 unsur yaitu: *Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity and Overview*

#### **(3) Kemandirian Belajar**

Kemandirian belajar dapat didefinisikan sebagai proses mendidik perilaku peserta didik untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Kemandirian belajar juga dapat diartikan sebagai proses internal peserta didik dalam mengelola pikiran, perilaku dan emosi dengan tujuan mengarahkan peserta didik untuk mempunyai

pengalaman belajar. Adapun indikator kemandirian belajar dalam penelitian ini adalah merencanakan belajar, menentukan tujuan dalam belajar, memonitor diri dalam belajar, mengevaluasi diri, berminat pada tugas dan pelajaran, *self efficacy*, memilih lingkungan yang mengoptimalkan belajar, menciptakan lingkungan yang mengoptimalkan belajar, mengatur waktu dalam mengerjakan tugas, mencari sumber belajar.

#### **(4) Pembelajaran Bermakna**

Pembelajaran bermakna pada pembelajaran matematika mencakup dua hal yaitu belajar matematika bermakna tidak sekedar hafalan dan belajar matematika melalui kegiatan. Pembelajaran bermakna melalui pembelajaran berbasis masalah dengan langkah-langkah pembelajaran sebagai berikut: (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisir siswa untuk belajar (3) membimbing penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya, (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

#### **(5) Digital Book**

*Digital book* adalah buku digital interaktif yang memuat konten perpaduan teks, gambar dan multimedia yang dapat diakses melalui perangkat genggam dan komputer. *Digital book* yang dikembangkan pada penelitian ini didesain menggunakan aplikasi *canva for education*.