

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Berpikir merupakan aktivitas kognitif yang terjadi di dalam pikiran seseorang, di mana informasi yang dimiliki digunakan untuk menghasilkan keputusan dalam menyelesaikan masalah. Peserta didik perlu memiliki kemampuan berpikir analitis sebagai salah satu keterampilan penting dalam memahami matematika (Agustin *et al.*, 2019). Dengan kemampuan berpikir analitis, peserta didik dapat mengembangkan pemikiran logis dan kritis dalam mengenali, menghubungkan, dan menghadapi situasi yang kompleks dalam konteks matematika (Amalia & Pambudi, 2023). Melalui kemampuan berpikir analitis, peserta didik dapat mengidentifikasi berbagai masalah, menganalisisnya, memilah masalah yang tidak relevan, dan menghubungkan masalah yang memiliki konsep yang sama untuk menemukan solusi yang tepat (Fitriani *et al.*, 2021). Dengan demikian, kemampuan berpikir analitis menjadi kunci dalam mengembangkan pemahaman matematika yang mendalam dan kemampuan pemecahan masalah yang efektif.

Namun pada kenyataannya kemampuan berpikir analitis pada peserta didik masih rendah, hal ini sejalan dengan sebuah penelitian yang menunjukkan bahwa kemampuan berpikir analitis pada peserta didik kelas XI SMAN 44 Jakarta tahun ajaran 2018/2019 masih tergolong rendah (Muslimah *et al.*, 2019). Hal ini mengindikasikan bahwa kemampuan berpikir analitis pada peserta didik belum ditingkatkan secara maksimal. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang dapat mendorong perkembangan kemampuan tersebut, sehingga peserta didik dapat aktif dalam membangun dan mengembangkan pengetahuan mereka sendiri.

Kemampuan berpikir analitis sangat penting untuk dikuasai, terutama dalam konteks materi bangun datar. Bangun datar merupakan suatu objek dua dimensi yang terdiri dari garis-garis lurus atau lengkung yang membatasinya. Karena karakteristiknya yang dua dimensi, bangun datar hanya memiliki dimensi panjang dan lebar, sehingga hanya memiliki perhitungan luas dan keliling (Kusumaningsih, 2022). Pada penelitian yang dilakukan oleh Fitriyani *et al.*, (2023) ditemukan beberapa permasalahan dalam pembelajaran materi bangun datar, diantaranya adalah kesulitan peserta didik dalam

memahami soal, baik dalam hal pemahaman soal secara keseluruhan maupun dalam menerjemahkan masalah cerita ke dalam bentuk model matematika yang tepat. Selain itu, peserta didik juga mengalami kesulitan dalam mengoperasikan perhitungan yang diperlukan dalam pemecahan masalah bangun datar. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat tantangan yang perlu diatasi dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir analitis dalam mempelajari materi bangun datar.

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara dengan seorang guru matematika kelas VII di SMPN 10 Tasikmalaya menunjukkan bahwa materi bangun datar dianggap sulit oleh peserta didik yang kurang menguasai rumus dan kurang lancar dalam operasi perhitungannya. Pada dasarnya, dalam materi ini peserta didik hanya perlu menggunakan rumus yang sesuai dengan bangun datar dan menerapkan operasi perhitungan matematika yang berlaku. Namun, fakta ini dapat terjadi karena pemahaman konsep dasar pada materi bangun datar yang kurang kuat dan penggunaan media pembelajaran yang belum optimal di dalam kelas.

Berdasarkan hasil wawancara dengan tiga peserta didik yang dipilih berdasarkan rekomendasi guru, menunjukkan bahwa mereka mengalami beberapa kesulitan saat mempelajari materi bangun datar. Beberapa kesulitan yang dihadapi meliputi sulitnya mengonstruksi konsep bangun datar segitiga, memahami sifat-sifat, membedakan bentuk-bentuk bangun datar, dan melakukan operasi hitung yang berlaku. Kesulitan ini menyebabkan mereka membutuhkan waktu yang cukup lama dalam menghitung karena belum lancar dalam mengoperasikannya. Dalam materi bangun datar yang meliputi persegi, persegi panjang, dan segitiga, mereka juga mengalami kesulitan dalam memahami segitiga. Jenis segitiga sembarang dianggap memiliki bentuk yang aneh, sedangkan segitiga siku-siku dianggap sulit dalam menentukan bagian alasnya. Peserta didik mengakui bahwa penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif, terutama dalam memvisualisasikan bentuk-bentuk bangun datar. Untuk menguasai rumus-rumus bangun datar, mereka menyarankan untuk memperbanyak latihan soal agar terbiasa dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan rumus tersebut.

Pembelajaran matematika di SMPN 10 Tasikmalaya sudah mulai menggunakan teknologi, namun masih terbatas pada penyampaian materi ajar melalui *powerpoint* yang ditayangkan menggunakan *infocus*. Hal ini menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi

sebagai media pembelajaran dalam materi bangun datar masih perlu ditingkatkan agar mencapai tingkat optimal. Dalam materi bangun datar, peserta didik perlu memahami konsep dan sifat-sifat bangun datar. Namun, dengan penggunaan media yang terbatas seperti *powerpoint*, peserta didik kesulitan dalam memvisualisasikan dan memahami konsep tersebut. Meskipun terdapat fasilitas laboratorium multimedia dan peserta didik diizinkan untuk membawa *smartphone*, guru belum mampu memanfaatkan potensi *smartphone* peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, keterbatasan jumlah laboratorium multimedia yang hanya ada dua ruangan dan harus bersaing dengan mata pelajaran lain dalam penggunaannya menjadi kendala. Oleh karena itu, *nearpod* sebagai media pembelajaran berbantuan teknologi dapat menjadi solusi yang memungkinkan guru untuk menghadirkan materi bangun datar dengan cara yang lebih interaktif dan menarik. Dengan fitur-fitur yang disediakan oleh *nearpod*, guru dapat membuat presentasi interaktif, menyisipkan tugas dan kuis, serta memfasilitasi diskusi antara peserta didik (Tarumasely, 2023). Hal ini meningkatkan keterlibatan dan partisipasi peserta didik dalam pembelajaran materi bangun datar, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif. Dengan demikian, penggunaan *nearpod* sebagai media pembelajaran memiliki potensi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di SMPN 10 Tasikmalaya yang saat ini masih terbatas dan perlu ditingkatkan.

Penggunaan teknologi dalam media pembelajaran menjadi salah satu bentuk inovasi yang menarik dan relevan pada masa kini. Perkembangan teknologi yang pesat, memberikan pengaruh yang besar pada dunia pendidikan. Oleh karena itu, pendidikan harus menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi di era digital ini. Salah satu cara untuk meningkatkan kualitas dan memudahkan proses pembelajaran adalah dengan mengintegrasikan teknologi ke dalam bahan ajar (Nurrohman dalam Widiawati *et al.*, 2022). Dalam era pendidikan yang semakin maju, guru dituntut untuk memanfaatkan dan menggunakan bahan ajar yang didukung oleh teknologi (Sejati & Koeswanti, 2020). Pemanfaatan perkembangan teknologi dalam pengembangan bahan ajar memungkinkan terciptanya materi pembelajaran yang efektif dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, sehingga proses penyampaian materi dapat berjalan dengan baik dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang disampaikan (Febryana & Pujiastuti, 2020). Bahan ajar yang menarik dan interaktif memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi

dan minat peserta didik dalam belajar, sehingga memudahkan peserta didik dalam memahami konsep-konsep yang diajarkan oleh guru (Marthani & Ratu, 2022).

Pada penelitian pengembangan ini, inovasi yang dikembangkan adalah penggunaan bahan ajar berbantuan *nearpod*. Menurut Atsira & Zukdi (dalam Nispiah & Alwin, 2023) *nearpod* adalah platform pembelajaran yang dapat diakses melalui web dan *mobile* serta dapat digunakan baik dalam pembelajaran *online* maupun *offline*. *Nearpod* sebagai platform yang menyediakan berbagai fitur interaktif yang dapat dimanfaatkan oleh guru dalam mengajar, sehingga membuat proses belajar menjadi lebih menarik dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi yang diajarkan (Pramessti *et al.*, 2023). *Nearpod* juga menyediakan berbagai sumber belajar digital seperti *slide*, video, evaluasi, dan lainnya sehingga memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri di mana pun mereka berada (Rahmawati *et al.*, 2023). Dengan menggunakan platform *nearpod*, guru dapat dengan mudah mengolah dan menyajikan materi ajar yang menarik dan interaktif, sehingga tetap dapat mencapai target kurikulum melalui pengolahan dan penyajian materi yang baik (Aulia & Baalwi, 2022). Menurut Tarumasely (2023), *nearpod* sebagai media pembelajaran layak digunakan sebagai sumber belajar mandiri. Selain itu, penggunaan *nearpod* dapat mendorong peserta didik untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis dalam pembelajaran matematika karena mereka mendapatkan pembelajaran yang lebih nyata dan bermakna.

Namun, belum ada penelitian yang mengkaji pengembangan bahan ajar berbantuan *nearpod* dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi bangun datar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan *Nearpod* pada Materi Bangun Datar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Analitis”

1.2 Rumusan Masalah

Pada penelitian ini, rumusan masalah yang dibahas adalah bagaimana prosedur pengembangan bahan ajar berbantuan *nearpod* pada materi bangun datar untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis peserta didik?

1.3 Definisi Operasional

1.3.1 Pengembangan Bahan Ajar

Pengembangan bahan ajar adalah suatu proses yang melibatkan langkah-langkah merancang, menciptakan, dan mengevaluasi materi pembelajaran yang bertujuan untuk mendukung proses pembelajaran. Proses ini melibatkan beberapa tahapan yang meliputi pemilihan konten, strategi pengajaran, penulisan dan penyusunan materi, serta evaluasi dan revisi berdasarkan umpan balik dari peserta didik. Tujuan dari pengembangan bahan ajar adalah menciptakan sumber belajar yang efektif dan menarik bagi peserta didik. Dalam mengembangkan bahan ajar, penting untuk memastikan bahwa bahan ajar tersebut dapat memfasilitasi pemahaman peserta didik dan membantu mereka mencapai tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, bahan ajar yang dikembangkan harus interaktif, menarik, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Proses pengembangan bahan ajar dalam penelitian ini mengikuti model ADDIE yang terdiri dari tahapan *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Tahapan-tahapan ini melibatkan analisis kebutuhan pembelajaran, perancangan bahan ajar yang sesuai, pengembangan materi pembelajaran, implementasi dalam proses pembelajaran, dan evaluasi terhadap efektifitas bahan ajar yang dikembangkan.

1.3.2 Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan materi atau sumber belajar yang digunakan dalam proses kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar ini dapat berupa teks, gambar, audio, video, atau kombinasi dari berbagai media. Tujuannya adalah memberikan informasi, konsep, dan keterampilan kepada peserta didik agar mereka dapat memperoleh pemahaman dalam menguasai materi pembelajaran. Untuk dapat dikatakan efektif, bahan ajar harus disesuaikan dengan kebutuhan dan tingkat pemahaman peserta didik. Bahan ajar perlu disampaikan dengan cara yang menarik dan mudah dipahami, sehingga dapat membangkitkan motivasi peserta didik untuk belajar dengan semangat yang tinggi. Selain itu, bahan ajar yang efektif juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam penelitian ini, bahan ajar yang dikembangkan menggunakan platform pembelajaran yang dapat diakses melalui web atau *mobile*. Penggunaan platform ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan

berpikir analitis peserta didik. Dengan platform ini, peserta didik dapat mengakses bahan ajar secara fleksibel dan dapat berinteraksi dengan konten pembelajaran melalui fitur-fitur interaktif yang disediakan.

1.3.3 Nearpod

Nearpod merupakan sebuah platform pembelajaran digital yang diciptakan untuk membantu guru dalam membuat dan menghadirkan materi pembelajaran interaktif kepada peserta didik. Platform ini memungkinkan guru untuk menggabungkan berbagai jenis konten, seperti *slide* presentasi, video, gambar, dan pertanyaan interaktif dalam satu tempat. Keunggulan *nearpod* adalah memiliki fitur-fitur interaktif seperti kuis, *polling*, dan diskusi kelas yang dapat meningkatkan partisipasi peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. fitur-fitur ini memungkinkan peserta didik untuk berpartisipasi aktif, dan berinteraksi dengan materi pembelajaran secara langsung. Peserta didik dapat mengakses *nearpod* melalui web atau *mobile*, sehingga mereka dapat belajar secara fleksibel sesuai dengan kebutuhan dan ketersediaan perangkat yang mereka miliki. Selain itu, *nearpod* juga menyediakan fitur pemantauan dan penilaian yang membantu guru dalam melacak kemajuan peserta didik. Guru dapat melihat hasil kuis dan *polling* secara *real-time*. Fitur ini membantu guru dalam memahami tingkat pemahaman peserta didik. Dengan semua fitur yang disediakan, *nearpod* menjadi sebuah platform yang dapat meningkatkan interaksi dan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Selain membantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran, platform ini juga memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk belajar secara aktif dan merasakan pengalaman pembelajaran yang lebih menyenangkan dan bermakna.

1.3.4 Kemampuan Berpikir Analitis

Kemampuan berpikir analitis adalah keterampilan peserta didik dalam menganalisis suatu masalah atau situasi tertentu, mengidentifikasi komponen yang terlibat dalam masalah, memahami hubungan antara komponen tersebut, dan menarik kesimpulan yang sesuai dengan analisis yang dilakukan. Terdapat tiga indikator kemampuan berpikir analitis, yaitu membedakan (memilah atau mengidentifikasi informasi yang dipahami dan diketahui), mengorganisasikan (mengidentifikasi bagian-bagian penting dan memahami bagian-bagian tersebut saling terhubung) dan

mengatribusi (menentukan kesimpulan dari hasil yang diperoleh). Dalam penelitian ini, peserta didik diberikan 5 soal berbentuk uraian untuk mengukur kemampuan berpikir analitis. Soal-soal tersebut dirancang untuk menguji kemampuan berpikir analitis peserta didik dalam memecahkan masalah, menganalisis informasi, dan membuat keputusan yang kritis dan logis. Peserta didik diminta untuk mengidentifikasi bagian-bagian yang penting dan relevan dari masalah yang diberikan, mengenali elemen-elemen komunikasi atau situasi, memahami bagaimana elemen-elemen tersebut saling terhubung membentuk struktur yang koheren, dan menyimpulkan dari hasil penyelesaian masalah.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui prosedur pengembangan bahan ajar berbantuan *nearpod* pada materi bangun datar untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis peserta didik.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Melalui hasil penelitian ini, diharapkan dapat memberikan panduan bagi pengembangan bahan ajar, terutama dalam pelajaran Matematika, dan mendorong terciptanya inovasi pembelajaran baru.

1.5.2 Manfaat Praktis

- 1) Bagi guru, penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk menciptakan bahan ajar yang menarik bagi peserta didik. Dengan memanfaatkan hasil temuan penelitian ini, guru dapat mengembangkan bahan ajar yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir analitis peserta didik.
- 2) Bagi peneliti, penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam mengembangkan bahan ajar berikutnya dengan menggunakan platform *nearpod*.
- 3) Bagi peserta didik, penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber pembelajaran baru yang dapat diakses secara luas, tanpa batasan tempat dan waktu. Dengan kemudahan akses ini membantu meningkatkan pemahaman dan kemampuan berpikir analitis peserta didik secara fleksibel.