

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi dan informasi yang sangat pesat mempengaruhi aspek kehidupan, termasuk dalam dunia pendidikan (Tuhuteru et al., 2023). Dalam konteks pendidikan, integrasi teknologi dalam proses belajar-mengajar bukan lagi sekedar pilihan, melainkan suatu kebutuhan mendasar untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan relevan bagi siswa (Sriyanta, 2023; Nasir & Sutiah, 2025). Pemanfaatan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif menjadi sangat penting karena dapat meningkatkan interaksi dan daya tarik siswa terhadap materi pelajaran (Andrasari et al., 2022). Salah satu mata pelajaran yang sangat membutuhkan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif adalah mata pelajaran matematika (Farida et al., 2023).

Mata pelajaran matematika memegang peranan yang sangat penting dalam meningkatkan mutu pendidikan di semua tingkatan (Sahara et al., 2024). Sebagai dasar yang kuat dalam dunia pendidikan, matematika memberikan kontribusi signifikan dalam mengembangkan kemampuan siswa (Febriyani et al., 2022). Matematika dijadikan sebagai pengetahuan dasar yang harus dimiliki setiap siswa guna memahami berbagai perkembangan zaman, khususnya di era industri 4.0 (Arifin, 2020; Kahar et al., 2022). Hal ini selaras dengan peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 yang menyebutkan bahwa matematika mendasari kemajuan teknologi, penting dalam berbagai disiplin, dan mengembangkan kemampuan berpikir siswa. Pada dasarnya, matematika tidak terlepas dalam kehidupan sehari-hari dan memiliki kegunaan praktis dalam kehidupan manusia (Claudia et al., 2020).

Pelajaran matematika bukan hanya tentang menghafal rumus saja, tetapi juga melatih cara berpikir yang berguna untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari (Ariyana & Suastika, 2022). Matematika merupakan kunci utama dalam melatih otak untuk berpikir logis, sistematis, dan analisis dalam menghadapi tantangan di era saat ini (Arifuddin, 2020). Oleh karena itu, siswa diharapkan tidak hanya mengerti dasar-dasar matematika, tetapi juga

mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka atau yang disebut dengan istilah HOTS (*Higher Order Thinking Skills*), termasuk di dalamnya kemampuan berpikir kreatif (Tsalitsah & Baalwi, 2024). Berpikir kreatif, menurut Weisberg dalam Istiqomah, (2023) adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide baru dan terus melakukan inovasi. Ciri-ciri orang yang berpikir kreatif antara lain; punya imajinasi yang kuat, suka hal-hal yang berbeda, punya rasa ingin tahu yang besar, berani mencoba hal baru, dan sering bertanya. Jadi, sangat penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif pada siswa, mengingat persaingan di dunia kerja dan teknologi saat ini sangat besar (Nur et al., 2021).

Namun pada kenyataannya, matematika kerap dianggap sebagai pelajaran yang sulit oleh siswa. Pandangan ini muncul karena matematika sering dipersepsikan sebagai pelajaran yang menakutkan, membosankan, kurang menarik, bahkan membuat pusing. Ungkapan seperti “matematika itu sulit” menjadi salah satu yang paling sering diucapkan oleh siswa (Permatasari, 2021). Meskipun materi yang guru sampaikan masih terbilang sederhana, namun jika disampaikan pada siswa, maka tidak menutup kemungkinan akan adanya kesulitan bagi siswa dalam mempelajarinya. Hal ini merujuk pada penelitian yang dilakukan oleh Rohani et al. (2021), hasil dari penelitian itu mengungkapkan bahwa masih adanya kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari matematika pada materi dasar penjumlahan dan pengurangan di kelas II SDN 1 Suradadi. Selain itu, data dari hasil *Global Creativity Index* (GCI) 2015 mengungkapkan bahwa di Indonesia kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah. Indonesia menempati peringkat ke 115 dari 139 negara (Lestari et al., 2024). Hal tersebut dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari & Manurung (2021) yang mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal matematika masih dalam kategori cukup rendah, hanya terdapat 16 siswa dari 36 siswa yang mampu menjawab soal dengan kemampuan berpikir kreatif. Penelitian yang dilakukan oleh Triyani & Azhar (2021) pun mengungkapkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah yaitu terlihat dari 22 orang siswa, masih terdapat 12 orang siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif kategori rendah. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Arifuddin et al. (2022) juga

mengatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran matematika tergolong masih rendah, yaitu dengan rata-rata hanya sebesar 26.88. Selain itu, penelitian yang dilakukan Pratama et al. (2023) pun mengungkapkan bahwa tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah yaitu 25% atau hanya 4 siswa dari 16 siswa yang dapat memecahkan soal kemampuan berpikir kreatif.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memahami soal matematika, khususnya soal cerita penjumlahan dan pengurangan menjadi salah satu permasalahan utama yang ditemukan di kelas 2B MI Negeri Kota Cirebon. Temuan ini diperoleh melalui wawancara peneliti dengan Ibu NS selaku wali kelas, yang menyatakan bahwa pemahaman siswa terhadap materi tersebut masih tergolong rendah. Data angket analisis kebutuhan siswa juga menunjukkan bahwa 83,3% siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita penjumlahan dan pengurangan, serta 77,78% di antaranya menganggap matematika sebagai mata pelajaran yang sulit. Selain itu, hasil tes berpikir kreatif yang diberikan kepada peserta didik kelas 2B MI Negeri Kota Cirebon menunjukkan bahwa kemampuan mereka dalam menjawab soal masih sangat terbatas. Tes tersebut terdiri dari lima soal essay terkait soal cerita penjumlahan dan pengurangan yang dirancang berdasarkan beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif, yaitu kemampuan berpikir lancar (*fluency*), kemampuan berpikir luwes (*flexibility*), dan kemampuan berpikir memerinci (*elaboration*). Hasil tes awal menunjukkan bahwa dari 20 siswa yang diuji, hanya sebagian kecil yang mampu menunjukkan pemikiran kreatif. Ini tercermin dari nilai rata-rata yang diperoleh yaitu hanya 38% untuk lima soal essay yang dirancang untuk kemampuan berpikir kreatif. Hal tersebut membuktikan bahwa siswa masih kesulitan dalam menerapkan pemikiran kreatif saat menghadapi soal matematika.

Selain itu, Ibu NS juga mengatakan bahwa rendahnya pemahaman matematika peserta didik disebabkan oleh kurang inovatifnya sumber belajar dan kurang pemanfaatannya media pembelajaran yang kreatif. Ibu NS mengatakan bahwa soal matematika yang diberikan kepada peserta didik hanya mengikuti buku Maestro (2024) Matematika untuk Kelas II SD/MI, CV Hasan Pratama, Penulis: Rizal Ardiyanto, dkk. (buku LKS) saja. Kurangnya

pemanfaatan teknologi juga menjadikan siswa lebih merasa bosan saat pembelajaran. Matematika dalam dunia pendidikan sering dianggap sebagai mata pelajaran yang menantang dan rumit untuk dikuasai oleh peserta didik. Guru perlu memiliki perspektif yang berbeda untuk mengubah pola pikir tersebut dengan cara memberikan pembelajaran yang kreatif dan inovatif (Farida et al., 2023). Dalam sistem pembelajaran yang inovatif, siswa diharapkan dapat mengembangkan pemahaman mereka sendiri dengan bimbingan dari pendidik yang berperan sebagai fasilitator. Oleh karena itu, pendidik perlu menciptakan alat bantu atau media yang dapat mempermudah proses belajar siswa (Cahyono et al., 2023).

Media pembelajaran yang dirancang secara menarik dan menyenangkan dapat mencegah kebosanan serta memotivasi siswa untuk belajar dengan lebih antusias. Pada saat ini, media pembelajaran dibuat semenarik mungkin, menggabungkan antara elemen pendidikan dan hiburan secara bersamaan. Salah satu bentuk media pembelajaran yang dianggap efektif dalam menarik minat siswa adalah penggunaan media komik dalam sebuah pembelajaran (Ahmadi et al., 2023). Komik merupakan sebuah ilustrasi atau cerita bergambar yang dilengkapi dengan percakapan singkat di dalamnya (Kusuma & Setyoko, 2023; Alamin & Qurrotul, 2024). Komik banyak disukai dari berbagai kalangan, sehingga sangat cocok jika dijadikan sebagai alat bantu dalam menunjang sebuah pembelajaran (Rosadi & Karimah, 2021). Mata pelajaran yang sulit, jika disajikan dalam bentuk komik bergambar yang menarik, maka akan dapat membantu peserta didik dalam memahami kesulitannya (Cahyono et al., 2023). Pembuatan komik matematika merupakan salah satu upaya yang dapat guru lakukan sebagai alat bantu dalam pembelajaran (Farida et al., 2023). Komik yang akan dikembangkan oleh peneliti ialah komik yang di dalamnya memanfaatkan *Artificial Intelligence* (AI). Kehadiran *Artificial Intelligence* (AI) dalam pendidikan menjadikan peserta didik mendapatkan pengalaman baru dan menarik dalam proses pembelajaran (Tyas & Aeni, 2020).

Penelitian relevan yang menjadi dasar penelitian pengembangan ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh Cahyono et al. (2023) tentang pengembangan e-komik berbasis etnomatematika pada pokok bahasan

geometri, hasil penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan e-komik dapat meningkatkan motivasi belajar dan meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Puspaningrum et al. (2024) tentang pengembangan KOMANTIKA (Komik Pengolahan Data Matematika) yang menyimpulkan bahwa penggunaan media KOMANTIKA berpengaruh terhadap hasil belajar pada kemampuan pemahaman konsep siswa. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Farida et al. (2023) tentang penerapan komik matematika Islam, hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan media komik matematika Islam dalam model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.

Berdasarkan beberapa fakta serta uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Komik Berbasis *Open Ended Problem* Berbantuan *Artificial Intelligence* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Negeri Kota Cirebon”**. Hal ini dilakukan agar dapat menumbuhkan ketertarikan siswa untuk belajar matematika, sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latarbelakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi permasalahannya sebagai berikut:

1. Kurang inovatifnya sumber belajar yang digunakan guru sehingga membuat siswa kurang memahami materi.
2. Kurangnya pemanfaatan media pembelajaran yang kreatif bagi siswa.
3. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas II di MI Negeri Kota Cirebon masih rendah.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka peneliti membatasi masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pengembangan komik berbasis *open ended problem*.
2. Pokok bahasan komik yang dikembangkan adalah soal cerita penjumlahan dan pengurangan di kelas II SD/MI.

3. Penggunaan komik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya pada indikator *fluency*, *flexibility*, dan *elaboration*.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada identifikasi dan pembatasan masalah di atas, maka rumusan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana Pengembangan Komik Berbasis *Open Ended Problem* Berbantuan *Artificial Intelligence* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Negeri Kota Cirebon?
2. Bagaimana Kevalidan Komik Berbasis *Open Ended Problem* Berbantuan *Artificial Intelligence* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Negeri Kota Cirebon?
3. Bagaimana Kepraktisan Komik Berbasis *Open Ended Problem* Berbantuan *Artificial Intelligence* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Negeri Kota Cirebon?
4. Bagaimana Efektivitas Komik Berbasis *Open Ended Problem* Berbantuan *Artificial Intelligence* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Negeri Kota Cirebon?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan dari penelitian ini ialah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan Pengembangan Komik Berbasis *Open Ended Problem* Berbantuan *Artificial Intelligence* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Negeri Kota Cirebon.
2. Menghasilkan Kevalidan Komik Berbasis *Open Ended Problem* Berbantuan *Artificial Intelligence* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Negeri Kota Cirebon.
3. Menghasilkan Kepraktisan Komik Berbasis *Open Ended Problem* Berbantuan *Artificial Intelligence* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Negeri Kota Cirebon.
4. Menghasilkan Efektivitas Komik Berbasis *Open Ended Problem* Berbantuan *Artificial Intelligence* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa MI Negeri Kota Cirebon.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi banyak pihak. Manfaat yang diharapkan dari adanya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam mendukung pengembangan media dalam proses pembelajaran, khususnya terkait pengembangan media pembelajaran yang didukung oleh kecerdasan buatan *Artificial Intelligence* (AI). Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi bagi penelitian selanjutnya.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika secara lebih menarik dan menyenangkan, serta melalui penggunaan komik ini diharapkan dapat mengasah kemampuan berpikir kreatif siswa.

b. Bagi Guru

Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru untuk dapat mengembangkan pembaharuan dalam memilih media pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa.

c. Bagi Sekolah

Bagi sekolah, penelitian ini menawarkan peluang untuk dapat dijadikan bahan rujukan dalam pelaksanaan pembaharuan pengembangan inovasi media pembelajaran matematika di jenjang Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah.

d. Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini memberikan pengalaman dan kesempatan dalam pembuatan media pembelajaran komik matematika berbantuan *Artificial Intelligence* (AI), serta sebagai sarana untuk menambah dan memperluas pemahaman tentang penerapan teknologi dalam pendidikan.