

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika yaitu mata pelajaran yang bersifat wajib dipelajari pada seluruh jenjang pendidikan formal (Damarsari, 2017: 743). Matematika adalah bidang ilmu yang memiliki kontribusi krusial dalam menyokong transformasi digital, baik di zaman sekarang maupun di masa depan (Prasetyo & Hardjono, 2018: 51). Sejalan dengan hal tersebut, Puspaningtyas (2019) menjelaskan bahwa hakikat pembelajaran matematika tidak sekadar berfokus pada aktivitas numerik atau berhitung, melainkan mencakup penguasaan konsep, logika penalaran, serta kemampuan aplikatif dalam berbagai situasi kehidupan. Oleh karena itu, keberhasilan pendidikan matematika tercermin dari kecakapan peserta didik dalam memecahkan masalah dan menginternalisasi ilmu tersebut sebagai bagian penting dalam keseharian mereka.

Pada dasarnya, pencapaian tujuan pendidikan tersebut sangat bergantung pada efektivitas interaksi belajar-mengajar. Guru berperan sentral selaku pembimbing dan fasilitator yang mengarahkan siswa selama proses instruksional. Namun, dalam realitasnya, pembelajaran tidak selalu berjalan optimal. Hambatan sering kali muncul ketika siswa menghadapi kendala dalam mengasimilasi materi, yang berpengaruh pada rendahnya tingkat penguasaan pembelajaran. Menyikapi kondisi tersebut, pendidik perlu mengidentifikasi faktor-faktor penghambat serta elemen pendukung yang dapat mengoptimalkan proses belajar. Arsyad (2014: 19) menegaskan bahwa keberhasilan dalam mencapai target pembelajaran sangat ditentukan oleh sinergi berbagai komponen, terutama ketepatan guru dalam menerapkan metode mengajar serta pemanfaatan media pembelajaran yang relevan.

Anshor dkk. (2015: 3) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah elemen krusial yang memiliki kontribusi besar dalam keberhasilan proses instruksional. Penggunaan media pembelajaran secara tidak langsung dapat mengintervensi terhadap motivasi dan antusiasme peserta didik dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Antusiasme dan motivasi belajar siswa diharapkan mampu meningkatkan mutu pembelajaran guna mencapai hasil yang ditargetkan. Dalam hal

ini, Karmiani (2018: 88) menekankan bahwa media pembelajaran berperan sebagai instrumen pendukung yang mempermudah distribusi materi agar tujuan instruksional tercapai secara maksimal. Meski demikian, dalam implementasinya, penyampaian topik spesifik seperti Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih menjadi tantangan yang cukup berat bagi para pendidik matematika. Kesulitan tersebut antara lain disebabkan oleh keterbatasan dukungan dari buku teks maupun dokumen kurikulum yang disediakan bagi guru (Godino, Batanero, & Roa, 2001), yang dinilai belum sepenuhnya membantu guru dalam mengimplementasikan konsep SPLDV secara efektif (Batanero & Diaz, 2012: 4). Selain itu, pembelajaran matematika masih didominasi oleh penggunaan strategi ekspositori atau ceramah yang menghabiskan sekitar 52% waktu pembelajaran di kelas (Iryanti, 2010: 41). Minimnya pemanfaatan media pembelajaran yang bervariasi mengakibatkan proses belajar mengajar cenderung bersifat kaku dan monoton, sehingga menurunkan minat belajar siswa (Andani, 2013: 1).

Kondisi tersebut tidak sejalan dengan amanat Permendikbud Nomor 65 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa pendidikan di sekolah harus diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, dan menantang, serta mampu memicu partisipasi aktif siswa. Standar ini juga menekankan pentingnya ruang bagi kreativitas dan kemandirian yang selaras dengan perkembangan psikologis peserta didik (Kemdikbud, 2013). Dalam konteks matematika, tantangan utamanya terletak pada rancangan pembelajaran yang mampu mendongkrak motivasi (Saritas & Akdemir, 2009), sekaligus membangun keyakinan siswa bahwa matematika adalah subjek yang dapat dikuasai melalui keterlibatan aktif (Sullivan, 2011; Karmawati, 2007).

Salah satu alternatif solusi untuk mengatasi tantangan tersebut yaitu dengan memanfaatkan media pembelajaran berbasis komik. Komik merupakan instrumen pembelajaran nonproyeksi yang mengombinasikan teks dengan ilustrasi visual menarik untuk mempermudah siswa dalam memahami materi (Sugiartiningsih, 2018). Di antara berbagai variasi sarana edukasi seperti media animasi dan media visual lainnya komik memiliki keunggulan tersendiri. Musfiroh (dalam Mikamahuly dkk., 2023: 257) menegaskan bahwa pemanfaatan komik bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa terhadap isi cerita, sehingga mereka mampu

menyerap dan mengomunikasikan pesan di dalamnya secara akurat dan lebih mudah lagi.

Komik merupakan bentuk cerita visual yang memadukan teks bacaan dengan dialog singkat serta ilustrasi gambar, sehingga memudahkan pembaca dalam memahami alur cerita. Selaras dengan pemikiran Rohmawati dkk. (2017), penggunaan komik dalam dunia pendidikan dianggap efektif dalam memicu antusiasme siswa berkat format penyajiannya yang simpel dan komunikatif. Komik juga dapat dipahami sebagai bentuk kartun yang menampilkan tokoh-tokoh tertentu dalam rangkaian cerita yang saling berkesinambungan melalui gambar, serta dikonstruksi untuk menyajikan hiburan bagi para pembacanya. Hal tersebut sejalan dengan pendapat Ginanjar (2018), yang mengemukakan bahwa komik sebagai media pembelajaran berfungsi sebagai sarana penyampaian pesan-pesan pembelajaran. Meskipun pada umumnya komik dibaca sebagai media hiburan, meningkatnya popularitas komik telah mendorong para pendidik untuk memanfaatkan media ini sebagai pengganti dalam kegiatan pembelajaran (Ramadhani, 2019: 78). Oleh karena itu, penerapan media komik dalam aktivitas instruksional berpotensi besar untuk membangkitkan motivasi belajar siswa, sekaligus secara simultan memperdalam penguasaan mereka terhadap materi yang dipelajari.

Webtoon merupakan inovasi komik digital berbasis platform web yang mengawali perkembangannya di Korea Selatan pada tahun 2003. Merujuk pada pemikiran Lim dan Ha (dalam Ji, 2016), terminologi Webtoon merupakan perpaduan antara istilah *website* dan *cartoon*. Media ini secara spesifik merujuk pada karya komik yang dipublikasikan secara daring dengan format visual yang telah dioptimalkan untuk tampilan layar komputer maupun perangkat digital lainnya. Kehadiran Webtoon bertujuan untuk memberikan kemudahan bagi pembaca dalam mengakses komik secara praktis, sehingga dapat dibaca secara fleksibel tanpa harus membeli atau meminjam buku komik cetak. Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti berupaya mengintegrasikan karakteristik peserta didik generasi saat ini yang memiliki kecenderungan lebih tinggi terhadap media berbasis internet dan konten komik daripada buku teks konvensional. Hal ini diwujudkan

melalui pengembangan media pembelajaran matematika dalam bentuk komik digital berbasis Webtoon.

Sejumlah studi terdahulu telah membuktikan bahwa integrasi komik dalam pembelajaran matematika berkontribusi positif terhadap penguasaan konsep siswa. Bukti ini diperkuat oleh temuan Saputra dan Azka (2020), yang mencatat bahwa efektivitas penggunaan komik mencapai skor 83,87% untuk pemahaman konsep dan 70% untuk motivasi belajar. Sejalan dengan itu, Andriani (2019) juga melaporkan bahwa komik digital mampu meraih nilai *N-Gain* sebesar 69,7%, yang mengukuhkan posisinya sebagai media yang efektif dalam mendongkrak kemampuan matematis.

Berdasarkan berpijak pada berbagai pemaparan tersebut, peneliti melakukan studi lebih mendalam melalui penelitian pengembangan dengan judul **“Pengembangan Media Komik Matematika Berbasis Webtoon”**.

B. Rumusan Masalah

Bertitik tolak pada latar belakang yang telah dipaparkan, persoalan dalam penelitian ini diidentifikasi dan dirumuskan ke dalam beberapa poin pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media komik matematika berbasis *Webtoon*?
2. Bagaimana validitas pengembangan media komik matematika berbasis *Webtoon*?
3. Bagaimana respon peserta didik terhadap produk media komik matematika berbasis *Webtoon*?

C. Tujuan Penelitian

Merujuk pada rumusan masalah yang telah ditetapkan, penelitian ini dilakukan dengan tujuan guna tercapainya beberapa sasaran utama sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media komik matematika berbasis *Webtoon*
2. Untuk mengetahui validitas pengembangan media komik matematika berbasis *Webtoon*
3. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap produk media komik matematika berbasis *Webtoon*

D. Manfaat Penelitian

Hasil pengembangan media komik matematika berbasis Webtoon ini diharapkan mampu memberikan kontribusi yang signifikan, baik dari segi teoretis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan keilmuan, khususnya yang berkaitan dengan pengembangan media pembelajaran komik matematika berbasis Webtoon bagi peserta didik. Disamping itu, temuan ini diproyeksikan menjadi referensi ilmiah serta tambahan wawasan bagi para akademisi dan praktisi pendidikan di Indonesia dalam mengembangkan sarana instruksional yang adaptif terhadap teknologi.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, temuan dalam studi ini diharapkan dapat memberikan manfaat dan kegunaan secara langsung bagi peserta didik dalam proses belajar, membantu pendidik dalam menyampaikan materi, serta menjadi pijakan bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan studi serupa.

a. Bagi siswa

Penggunaan media komik matematika berbasis Webtoon diharapkan mampu meningkatkan minat dan ketertarikan siswa dalam mempelajari matematika.

b. Bagi guru

Media komik matematika berbasis Webtoon bisa dijadikan sebagai alternatif media pembelajaran matematika yang mendukung pembelajaran yang lebih kreatif, inovatif, dan efektif.

c. Bagi peneliti lain

Temuan dalam studi ini diharapkan dapat berfungsi sebagai literatur pembanding serta referensi ilmiah bagi peneliti mendatang, terutama yang berfokus pada inovasi dan pengembangan media komik matematika dalam format digital.

E. Batasan Masalah

Guna menjaga konsistensi dan kedalaman pembahasan serta mengantisipasi perluasan materi yang tidak relevan, peneliti menetapkan batasan masalah yang terfokus pada beberapa aspek berikut:

1. Materi yang akan di gunakan dalam pembuatan media komik matematika penelitian ini adalah materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) untuk peserta didik kelas VIII SMP.
2. Media komik matematika yang akan dirancang berupa komik digital, yang selanjutnya dipublikasikan pada *website* atau aplikasi bernama *Webtoon*.

F. Kerangka Pemikiran

Media pembelajaran adalah elemen krusial yang menyatu dengan dinamika proses instruksional. Implementasi media yang atraktif dan aplikatif diyakini mampu memberikan dampak positif terhadap antusiasme belajar siswa, sekaligus mengoptimalkan efektivitas serta efisiensi kegiatan di kelas (Parnabhakti & Puspaningtyas, 2020). Selain mempermudah pendidik dalam mentransformasikan materi secara gamblang, media pembelajaran juga didefinisikan sebagai instrumen fisik maupun digital baik berupa perangkat grafis, fotografis, hingga elektronik yang berperan untuk memahami, mengonversi, dan mengorganisasikan kembali informasi dalam interaksi belajar-mengajar (Prihanto & Yuniarta, 2018).

Pemanfaatan media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran sekaligus menjadi fasilitas pendukung bagi guru dalam melaksanakan pembelajaran. Implementasi media pembelajaran memungkinkan materi yang bersifat abstrak disajikan secara lebih konkret, sehingga mempermudah proses internalisasi informasi oleh peserta didik di dalam kelas (Masri dkk., 2019). Mengingat keberagaman kualitas instrumen yang ada, sebuah media dapat dikategorikan unggul apabila memenuhi tiga parameter utama: valid, praktis, dan efektif. Merujuk pada Alfinia Witanta dan Inganah (2019), aspek valid merujuk pada kesesuaian konten berdasarkan penilaian validator profesional; aspek praktis menitikberatkan pada aspek kemudahan operasional dan keterpahaman oleh pengguna; sementara aspek efektif diukur melalui sejauh mana media tersebut mampu mengoptimalkan pemahaman materi yang tercermin dari capaian hasil belajar siswa.

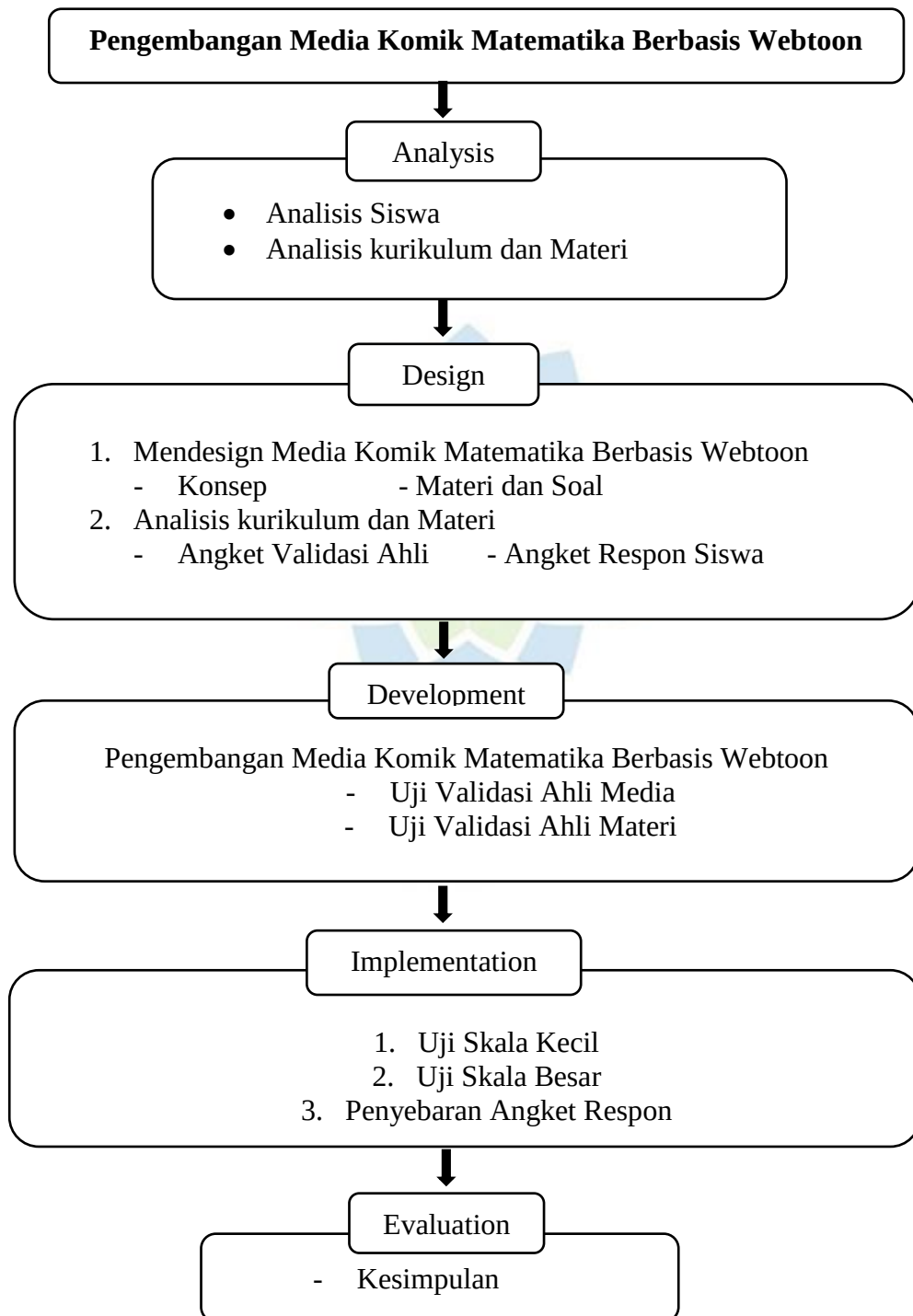
Komik matematika (KOMAT) diidentifikasi sebagai salah satu media yang sangat relevan dan menarik bagi karakteristik psikologis peserta didik jenjang sekolah menengah pertama (Putra & Milenia, 2021: 30). Keunggulan utama media

ini terletak pada integrasi ilustrasi berwarna dan narasi yang memikat, yang terbukti lebih efektif dalam menstimulasi minat baca siswa dibandingkan ketergantungan pada buku teks konvensional (Fitrianingsih dkk., 2019). Dalam format yang berbasis kontekstual, komik matematika menyajikan konsep melalui gambar statis yang diperkaya dengan alur cerita dan dialog antar-tokoh, di mana seluruh kontennya dikaitkan erat dengan pengalaman nyata atau situasi kehidupan sehari-hari siswa (Nendasariruna dkk., n.d.).

Komik diakui sebagai medium literasi yang bersifat universal, dengan jangkauan pembaca yang sangat luas, mencakup kategori usia anak-anak hingga dewasa (Ula dkk., 2019). Keunggulan media ini terletak pada susunan ilustrasi yang terorganisasi secara kronologis, yang tidak hanya berfungsi sebagai sarana penyampai pesan atau informasi tertentu, tetapi juga menawarkan nilai estetika visual yang tinggi bagi para penikmatnya (Cahyo Putro & Setyadi, 2022: 11). Saputro (2017: 67) mengemukakan bahwa salah satu keistimewaan komik terletak pada penyajian ekspresi atau mimik tokoh dalam bentuk visual gambar, yang mampu mendorong pembaca untuk terus mengikuti alur cerita hingga selesai serta melibatkan pembaca secara emosional. Maka dari itu, pemanfaatan media komik dalam proses belajar mengajar dapat menumbuhkan kegembiraan membaca siswa yang pada akhirnya turut membantu meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi pembelajaran.

Marfu'ah (2016) menjelaskan bahwa Webtoon merupakan jenis komik yang berasal dari Korea Selatan yang disajikan dalam bentuk strip panjang pada halaman web dengan tampilan berwarna. Webtoon juga dikenal sebagai platform digital yang menyediakan layanan penerbitan komik secara gratis, yang memungkinkan komikus amatir maupun profesional untuk mendistribusikan karya mereka ke audiens global (Maharsi dalam Marfu'ah). Kehadiran platform ini mendemokratisasi proses penerbitan karya visual, sehingga pesan yang disampaikan dapat diakses oleh pembaca di tingkat internasional tanpa batasan biaya. Dengan karakteristik tersebut, Webtoon berpotensi dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menyediakan informasi melalui rangkaian gambar animasi dalam bentuk digital, baik yang diakses melalui situs web maupun melalui

aplikasi yang dapat diunduh pada berbagai perangkat seperti telepon genggam, tablet, laptop, maupun komputer.



Gambar 1. 1 Kerangka Berpikir

Tabel 1. 1 Story Board

Episode	Topik Pembahasan
1	Pendahuluan (KD, indikator, peta konsep, pengenalan tokoh dan petunjuk penggunaan)
2	Materi Substitusi
3	Materi Eliminasi
4	Materi Gabungan (eliminasi-substitusi)
5	Latihan

G. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian mengenai pengembangan media komik digital telah banyak dilakukan dan menunjukkan hasil yang signifikan.

1. Maharani dalam studinya mengenai muatan pelajaran PPKn membuktikan bahwa media berbasis Webtoon sangat layak digunakan dengan skor validasi materi mencapai 95%.
2. Penelitian Ashari yang menggunakan aplikasi Pixton, di mana produk yang dihasilkan dinyatakan memiliki tingkat kevalidan yang sangat tinggi. Penelitian oleh Rhivana Ashari yang berjudul "*Pengembangan Bahan Ajar Komik Matematika Berbasis Aplikasi Pixton*" menunjukkan bahwa hasil penilaian keseluruhan dari para ahli terhadap bahan ajar komik matematika berbasis aplikasi Pixton berada pada kategori sangat valid.
3. Sakinah dan Hendriana mengembangkan *e-comic* pada materi SPLDV yang menunjukkan hasil valid dan efektif. Hal ini didukung oleh nilai *N-Gain* sebesar 0,6 (kategori sedang) serta respon guru dan siswa yang sangat positif.
4. Keefektifan komik dalam matematika juga dikonfirmasi oleh Putra dan Milenia, yang menyimpulkan bahwa media ini mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah serta mendapat apresiasi positif dari peserta didik.
5. Nuryanah dkk, mengaskan keunggulan format Webtoon secara spesifik dengan perolehan nilai validasi di atas 91%, yang mengukuhkan media ini dalam kategori sangat layak.