

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Penelitian**

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan oleh guru untuk membantu peserta didik meningkatkan pengetahuan dan keterampilannya dalam proses pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang dianggap menarik bagi peserta didik adalah komik (Ambaryani, dkk. 2017). Sedangkan Witanta, dkk (2019) menyatakan bahwa penggunaan komik sebagai media pembelajaran dapat menarik perhatian peserta didik untuk membaca materi yang diajarkan dan memudahkan mereka dalam memahami materi ajar. Selain itu, guru dapat memanfaatkan komik untuk meningkatkan motivasi dan minat belajar peserta didik (Hidayah, 2019). Penggunaan media pembelajaran secara umum dapat memberikan dampak positif (Aulia dan Asyhar, 2022).

Terdapat berbagai jenis media pembelajaran, dan salah satu yang dapat digunakan adalah komik. Namun, kenyataannya, komik masih jarang dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika (Manalu, dkk, 2017). Febriyandani dan Kowiyah (2021) mengungkapkan bahwa komik dapat menyampaikan informasi dalam bentuk tulisan dan gambar yang singkat dan mudah dipahami. Oleh karena itu, diperlukan penggunaan komik dalam pembelajaran matematika untuk mencapai tujuan pembelajaran. Namun, di lapangan, masih banyak guru yang tidak memanfaatkan media pembelajaran, seperti yang teramati di sekolah tempat penelitian ini dilakukan, di mana banyak guru yang masih menggunakan metode pembelajaran konvensional tanpa media tambahan.

Pada bulan Juli 2022, pengamatan dilaksanakan terhadap peserta didik kelas III di sebuah Sekolah Dasar Negeri di Kabupaten Bandung. Temuan menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar di kelas terbatas pada aktivitas mendengarkan dan mencatat materi dari buku yang disediakan oleh guru. Situasi ini muncul akibat pembelajaran yang bergantung pada buku teks resmi pemerintah dan kurangnya inisiatif dalam menggunakan media pembelajaran yang variatif, serta terbatasnya inovasi guru dalam memperkaya metode pengajaran. Sebagai hasilnya, para peserta didik sering kali menunjukkan kurangnya kegairahan dalam mempelajari matematika.

Faktor abstrak dalam karakteristik matematika seringkali dijadikan alasan oleh peserta didik untuk tidak menyukai bidang tersebut. Ini menantang para guru untuk mengubah persepsi tersebut dengan membuat konsep matematika yang abstrak menjadi lebih konkret dan nyata dalam pemikiran peserta didik. Selain itu, di sekolah biasanya digunakan media pembelajaran matematika seperti buku pelajaran yang dinilai tidak menarik dan sulit dipahami oleh peserta didik. Kondisi ini menandakan bahwa proses pembelajaran matematika di sekolah dasar belum memenuhi harapan dan aspirasi yang ada.

Media pengajaran berwujud komik digital merupakan sebuah alternatif dalam pendidikan matematika. Dengan visual yang menarik dan plot yang sederhana, komik ini menyajikan karakter-karakter yang tampak nyata. Rusmana dan Kurniawarsih (2020) menyampaikan bahwa komik yang mengandung materi matematika aplikatif berbasis pengalaman sehari-hari peserta didik memudahkan pemahaman konsep matematika. Ini karena gambar-gambar yang disajikan dalam komik tersebut memperkuat proses memahami materi. Komik sebagai media komunikasi visual mampu menyajikan informasi yang dapat dengan cepat dipahami oleh khalayak umum. Ini disebabkan oleh kemampuan komik dalam mengintegrasikan elemen gambar dan teks yang disusun menjadi narasi yang koheren, memudahkan penyerapan informasi oleh pembaca (Ramadhani, 2019). Sehingga dapat didefinisikan bahwa komik adalah jenis kartun yang menampilkan karakter dan mengisahkan sebuah cerita melalui serangkaian gambar yang saling terkait, yang dirancang khusus untuk menghibur pembaca (Sudjana dan Rivai, 2015, hlm. 64).

Kebutuhan akan media pembelajaran dalam format komik, khususnya untuk pelajaran matematika, sangat dirasakan oleh guru serta para peserta didik. Dessiane (2013) mengungkapkan bahwa buku teks yang kurang menarik, terutama yang tidak memiliki ilustrasi atau gambar yang memikat, sering kali tidak diminati oleh peserta didik. Sebaliknya, mereka cenderung lebih tertarik pada buku yang mengandung gambar berwarna dan divisualkan dalam bentuk yang realistis atau seperti kartun. Oleh karena itu, komik dijadikan sebagai sarana penyampaian pesan edukatif melalui media visual yang dikemas secara menarik untuk meningkatkan kemampuan matematika peserta didik.

Febrita dan Ulfah (2019) menekankan pentingnya lima aspek fundamental dalam kegiatan pengajaran, yang meliputi tujuan, materi, metode, media, serta evaluasi. Interaksi yang erat antara kelima komponen ini menentukan kesesuaian media pembelajaran yang dipilih berdasarkan metode pengajaran yang diaplikasikan, sambil tetap memperhatikan tiga elemen penting lainnya, yaitu tujuan pembelajaran, konten materi, dan evaluasi. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan kemampuan matematika peserta didik adalah dengan menerapkan metode, strategi, atau pendekatan tertentu. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah Realistic Mathematics Education (RME).

RME atau *Realistic Mathematics Education*, yang pertama kali diperkenalkan di Freudenthal Institute, Universitas Utrecht, Belanda pada era 1970-an, merupakan teori pembelajaran matematika yang spesifik (Freudenthal, 1991; Treffers, 1987; Van den Heuvel-Panhuizen & Drijvers, 2014). Dikemukakan oleh Freudenthal (dalam Wijaya, 2012, hlm. 20), matematika idealnya tidak seharusnya disajikan kepada peserta didik sebagai produk yang telah jadi dan siap digunakan. Sebaliknya, harus dianggap sebagai aktivitas di mana mereka terlibat dalam pembentukan konsep matematika. Freudenthal memperkenalkan konsep reinvention yang terbimbing, di mana peserta didik secara aktif terlibat dalam proses penemuan kembali konsep matematika dibawah arahan seorang guru. Konsep kebermaknaan dalam matematika menjadi prinsip dasar dari RME.

Pembelajaran Realistik Matematika (RME) merupakan metode pengajaran yang memanfaatkan peristiwa nyata sebagai materi ajar (Agusta, 2021; Narwati, 2020; Yulianty, 2019). Metode ini dirancang untuk menghubungkan konsep-konsep matematika dengan konteks problematika yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari, sekaligus berfokus pada keterlibatan peserta didik secara langsung (Jeheman, dkk., 2019; Rahmi, dkk., 2021). Pengembangan matematika berbasis realistik menonjolkan penggunaan konteks nyata dalam aktivitas belajar, pemodelan yang mendekati realita, serta integrasi antara kontribusi dan hasil dari peserta didik, yang diperkuat dengan interaktivitas selama proses pengajaran dan penggabungan dengan beragam topik pembelajaran lainnya (Fitra, 2018; Heryan, 2018). Menurut Laurens dkk. (2017) efektivitas pembelajaran matematika dapat ditingkatkan apabila peserta didik secara aktif mengolah dan mengubah informasi.

Penyampaian materi pelajaran dalam bentuk komik, yang merupakan media visual dalam pembelajaran, mendapat dukungan dari pendekatan RME untuk menjadi lebih relevan dan bermakna. Hal ini dikarenakan karakteristik matematika yang abstrak dan peran komik sebagai media penyampaian pesan visual. RME memberikan penekanan khusus pada penggunaan alat peraga yang mendukung pengembangan kemampuan peserta didik. Pendekatan ini mengintegrasikan konsep *guided reinvention* dan fenomena dunia nyata sebagai materi pembelajaran. Penggunaan komik digital sebagai media ajar diharapkan akan memperbaiki efektivitas proses pembelajaran serta merangsang pengembangan sikap, pengetahuan, dan keterampilan peserta didik secara menyeluruh. Penggunaan media ini dalam kegiatan belajar mengajar berperan dalam merangsang aktivitas belajar, seraya memberikan dampak psikologis positif terhadap proses pembelajaran dan peningkatan hasil belajar.

Dalam kurikulum pendidikan dasar, pengenalan terhadap konsep operasi pembagian bilangan cacah merupakan bagian esensial. Konsep ini dapat dijelaskan kepada peserta didik melalui pemahaman terhadap operasi perkalian (Sari dkk., 2022). Namun, pengamatan empiris menunjukkan bahwa tidak semua peserta didik di sekolah dasar memiliki kemampuan untuk memahami konsep perkalian dan pembagian secara memadai. Masih terdapat kebingungan di kalangan peserta didik terkait dengan proses perkalian dan pembagian, terutama pada bilangan yang mencakup puluhan, ratusan, dan ribuan (Lanya dkk., 2020). Diketahui bahwa para peserta didik seringkali merasa terhambat saat dihadapkan pada permasalahan operasi pembagian menggunakan metode bertingkat. Kesulitan ini muncul karena untuk memahami konsep pembagian, diperlukan kemampuan berhitung, tingkat konsentrasi tinggi, serta perlunya repetisi dalam penghitungan, yang pada akhirnya menimbulkan rasa malas dan berbagai kendala dalam menuntaskan persoalan yang berkaitan dengan operasi pembagian tersebut.

Para pengajar sering mengasumsikan bahwa pemahaman konsep perkalian dan pembagian pada peserta didik adalah suatu hal yang sederhana, yang mengakibatkan seringkali proses pembelajaran untuk konsep tersebut diabaikan. Apabila kondisi ini terjadi secara berkelanjutan, akan timbul pengaruh negatif terhadap kemampuan matematika peserta didik, yang pada gilirannya akan

menyulitkan mereka dalam memahami konsep-konsep matematika lain yang lebih kompleks. Pembelajaran matematika di tingkat SD tidak hanya difokuskan pada peningkatan keterampilan peserta didik dalam menghitung atau menggunakan rumus serta prosedur untuk menyelesaikan soal-soal rutin. Lebih dari itu, pembelajaran juga bertujuan untuk mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan berbagai masalah, baik yang berkaitan langsung dengan matematika maupun yang memanfaatkan konsep matematika untuk menemukan solusinya.

Kemampuan dalam memecahkan masalah merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikuasai peserta didik setelah mempelajari matematika. Keterampilan ini sangat dibutuhkan karena berkaitan dengan tantangan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari serta dalam upaya pengembangan diri (Mulyati, 2016). Oleh karena itu, aspek pemecahan masalah harus menjadi perhatian utama dalam proses pembelajaran matematika, dimulai dari jenjang pendidikan formal paling awal, yaitu SD. Pemecahan masalah memegang peranan penting dalam pembelajaran, terutama dalam matematika. Menurut Fitriani (2020), keterampilan pemecahan masalah merupakan kompetensi yang sangat diperlukan dalam proses pembelajaran matematika. Kemampuan ini dapat membantu peserta didik membangun rasa percaya diri, terutama dalam menyelesaikan masalah matematika, serta membuat keputusan dengan cepat (La'ia dan Harefa, 2021).

Kemampuan memecahkan masalah merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikuasai peserta didik setelah mempelajari matematika. Namun, kurangnya perhatian guru terhadap pengembangan aspek ini dalam proses pembelajaran matematika menyebabkan peserta didik belum terampil dalam menyelesaikan masalah. Salah satu penyebabnya adalah minimnya soal-soal non-rutin dalam buku ajar yang digunakan, ditambah dengan kebiasaan guru yang cenderung menggunakan soal dari buku secara langsung tanpa modifikasi. Selain itu, pendekatan pembelajaran yang bersifat mekanistik yang hanya berfokus pada penyampaian materi dan langkah-langkah algoritmik untuk menjawab soal juga turut berkontribusi terhadap lemahnya kemampuan pemecahan masalah.

Pembelajaran matematika di SD sebaiknya disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik yang masih berada dalam tahap operasional konkret. Oleh sebab itu, pembelajaran perlu dirancang agar menggabungkan pengetahuan, keterampilan, dan pemikiran kreatif, serta menekankan pada pengalaman langsung dan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pemecahan masalah. Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah pendidikan matematika realistik, karena prinsip-prinsip dalam pendekatan ini sesuai untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Untuk itu, perubahan dalam kebiasaan mengajar dan cara pandang guru menjadi kunci penting dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Novitasari dan Wilujeng (2018) menjelaskan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang solusinya tidak diperoleh secara langsung dan memerlukan pengetahuan sebelumnya. Kemampuan untuk mengembangkan ide, metode, dan gagasan baru dalam memecahkan masalah juga disebut sebagai kemampuan pemecahan masalah (Nadhifa dkk, 2019). Pemecahan masalah dianggap sebagai inti dalam pembelajaran matematika (Tayraukham dkk, 2009). Hal ini menunjukkan bahwa pemecahan masalah memiliki peran yang sangat penting dalam menyelesaikan berbagai permasalahan matematika. Oleh karena itu, guru diharapkan mampu mengajarkan dan membekali peserta didik dengan pengetahuan yang diperlukan dalam pembelajaran matematika.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan komik matematika sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar serta motivasi belajar Matematika pada peserta didik kelas III SD Muhammadiyah Malawili (Mujahadah, dkk., 2021). Penelitian lain mengenai pengembangan media pembelajaran matematika berbasis komik dapat meningkatkan keterampilan pemecahan masalah peserta didik kelas VI sekolah dasar dan media komik tersebut layak digunakan (Aprilla, 2020). Berdasarkan temuan tersebut, kolaborasi antara komik digital dengan pendekatan matematika realistik belum diaplikasikan dalam proses pembelajaran matematika. Sehingga hal yang menjadi kebaruan pada penelitian ini yaitu menuangkan prinsip-prinsip RME kedalam komik digital bermuatan materi operasi hitung pembagian bilangan cacah.

Penelitian terdahulu tidak mengkaji pengembangan komik digital yang berbasis RME dalam konteks materi pembagian bilangan cacah pada tingkat Sekolah Dasar. Mengingat pentingnya media pembelajaran sebagai alat penyalur informasi, langkah konkret oleh pendidik menjadi esensial untuk mendukung peningkatan kemampuan matematika peserta didik. Hal ini dapat dicapai dengan menyediakan media pembelajaran yang cocok dengan keunikan dan kebutuhan setiap peserta didik. Media pembelajaran memungkinkan guru untuk berinovasi dalam proses pengajaran, menciptakan suasana kelas yang menyenangkan dan interaktif. Akibatnya, peserta didik dapat menyerap materi yang diberikan oleh guru secara maksimal tanpa merasa cemas atau takut (Parsianti, dkk. 2020).

Dengan demikian, diperlukannya penelitian mendalam untuk menelaah dan meninjau lebih jauh mengenai pengembangan suatu media pembelajaran matematika dengan menciptakan komik digital berbasis RME. Fokus penelitian ini terletak pada pengembangan media berupa komik digital berbasis RME untuk membantu peserta didik dalam memahami materi operasi hitung pembagian, yang dikemas dalam judul penelitian “Pengembangan Media Komik Digital Berbasis RME Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah”. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi pada praktik pembelajaran matematika di Sekolah Dasar menjadi lebih baik.

## **1.2 Rumusan Masalah Penelitian**

Dengan mempertimbangkan konteks masalah yang sudah dijelaskan, permasalahan utama yang akan ditelusuri melalui penelitian ini adalah efektivitas dari pengembangan media komik digital berbasis RME dalam peningkatan kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi operasi pembagian bilangan cacah. Pertanyaan-pertanyaan penelitian yang akan diajukan untuk mengkaji masalah ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses perancangan komik digital berbasis RME pada materi operasi hitung pembagian bilangan cacah?
2. Bagaimana hasil uji kelayakan komik digital berbasis RME pada materi operasi hitung pembagian bilangan cacah?

3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam mempelajari operasi hitung pembagian bilangan cacah melalui komik digital berbasis RME?
4. Bagaimana tanggapan peserta didik dan guru mengenai komik digital berbasis RME pada materi operasi hitung pembagian bilangan cacah?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas komik digital berbasis RME dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik terkait dengan materi operasi hitung pembagian bilangan cacah. Tujuan spesifik dari kajian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses perancangan dan terciptanya komik digital berbasis RME pada materi operasi hitung pembagian bilangan cacah.
2. Untuk mengetahui hasil uji kelayakan komik digital berbasis RME pada materi operasi hitung pembagian bilangan cacah.
3. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam mempelajari operasi hitung pembagian bilangan cacah melalui komik digital berbasis RME.
4. Untuk mengetahui tanggapan peserta didik dan guru mengenai komik digital berbasis RME pada materi operasi hitung pembagian bilangan cacah.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

Penelitian ini diharapkan akan berkontribusi manfaat yang signifikan dalam beberapa segi, yang antara lain meliputi:

1. Menyediakan media pembelajaran berupa komik digital berbasis RME yang dapat digunakan dalam pembelajaran Matematika.
2. Menyediakan dasar bagi guru untuk mempertimbangkan penggunaan media pembelajaran berupa komik digital yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika.
3. Sebagai rujukan yang dapat dimanfaatkan dalam proses perbaikan dan pengembangan media pembelajaran berbentuk komik, serta peningkatan kualitas pengajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar.
4. Memberikan informasi terkait keunggulan serta tantangan dalam proses pengembangan media pembelajaran matematika berupa komik digital.

5. Berfungsi sebagai acuan dalam melaksanakan penelitian yang lebih mendalam di masa yang akan datang.

### 1.5 Lingkup Penelitian

Lingkup penelitian pada penelitian ini yaitu mengembangkan sebuah produk berupa komik digital yang bermuatan materi matematika mengenai operasi hitung pembagian bilangan cacah dengan metode bersusun. Komik ini disajikan dengan mengolaborasikan prinsip RME dengan muatan materi matematika dalam komik. Sehingga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah peserta didik Sekolah Dasar. Urgensi dari penelitian ini terletak pada kebutuhan peningkatan pembelajaran matematika bagi peserta didik, yang sangat penting dalam menghadapi tantangan perubahan zaman baik saat ini maupun yang akan datang.

### 1.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari kesalahan dalam menafsirkan beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diperlukan penjelasan sebagai berikut:

#### 1. Komik Digital

Komik sering diartikan sebagai cerita bergambar. Komik memadukan kekuatan gambar dan tulisan, yang dirangkai dalam suatu alur cerita. Komik digital pada penelitian ini adalah komik edukasi bermuatan materi matematika yang disajikan dalam bentuk digital dan dapat diakses secara online melalui sebuah *link* atau *QR Code* dengan bantuan *smartphone* atau laptop.

#### 2. *Realistic Mathematics Education* (RME)

RME adalah sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang mengintegrasikan realitas serta pengalaman para peserta didik dalam prosesnya. Peserta didik dapat menggali dan membentuk kembali konsep-konsep matematika berdasarkan situasi realistik yang dipresentasikan. RME mengaplikasikan realitas serta lingkungan yang sudah dikenal oleh peserta didik sebagai sarana untuk memudahkan pengajaran matematika. Sehingga RME menghadirkan sebuah prosedur pembelajaran yang bergradasi dari konsep-konsep yang abstrak bergerak menuju kepada konsep yang lebih realistik dengan memuat prinsip aktivitas, prinsip realitas, prinsip tingkatan, prinsip keterkaitan, prinsip interaktivitas, serta prinsip pembimbingan.

### 3. Kemampuan Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah yang dimaksud pada penelitian ini yaitu pemecahan masalah sebagai tujuan yang lebih mengutamakan pentingnya prosedur, langkah-langkah strategi yang ditempuh oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah dan akhirnya dapat menemukan jawaban soal bukan hanya pada jawaban itu sendiri. Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai peserta didik setelah belajar matematika. Kemampuan pemecahan masalah yang termuat dalam Standar Isi (SI) pada Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006, antara lain: memiliki kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.