

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini dipaparkan sepuluh hal pokok yaitu: (1) latar belakang masalah, (2) identifikasi masalah, (3) pembatasan masalah, (4) rumusan masalah, (5) tujuan pengembangan, (6) manfaat hasil penelitian, (7) spesifikasi produk yang diharapkan, (8) pentingnya pengembangan, (9) asumsi dan keterbatasan pengembangan, dan (10) definisi istilah.

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika mempunyai peranan yang penting di seluruh aspek dalam kehidupan, terutama di dalam meningkatkan daya pikir yang dimiliki manusia sehingga matematika ini menjadi salah satu mata pelajaran yang diwajibkan di setiap jenjang sekolah terutama Sekolah Dasar (SD). Matematika merupakan bahasa simbolis yang fungsi praktisnya adalah kemampuan untuk memecahkan permasalahan yang pada dasarnya merupakan sebuah tujuan utama dalam terjadinya proses pendidikan. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu keterampilan yang sangat penting dalam berbagai aspek baik itu di dunia pendidikan ataupun kehidupan sehari-hari. Kemampuan pemecahan masalah pada siswa mempunyai peran dalam aspek tertentu mereka seperti dalam kemampuan akademik siswa, siswa yang mampu memecahkan masalah dengan baik dapat lebih efektif untuk menyelesaikan tugas atau juga mampu menerapkan strategi yang tepat untuk memahami konsep-konsep sulit baginya, selanjutnya pada kemampuan keterampilan berpikir kritis yang mana siswa yang terlatih dalam

kemampuan pemecahan masalah dia akan mampu untuk lebih baik dalam menganalisis informasi serta berani untuk membuat keputusan sehingga siswa bisa berpikir logis dan rasional. Bagi siswa nantinya kemampuan pemecahan masalah ini mampu untuk menjadi prediktor yang menentukan apakah nanti di masa yang akan datang siswa tersebut sukses atau tidak, dan tuntas atau tidak dalam kegiatan pembelajarannya. Menurut Polya dalam Subhananto (2015:89) seseorang yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah maka ia akan menjadi problem solver, kemudian seseorang tersebut mampu memahami masalah yang sedang dihadapi pada pembelajaran, dapat merancang rencana permasalahannya, kemudian melaksanakan pemecahan masalah sesuai apa yang sudah direncanakan kemudian memeriksa kembali atas penyelesaian masalah tersebut.

Pelaksanaan pada pendidikan matematika tentu saja harus terdapat kemampuan pemecahan masalah ini karena menjadi komponen utama yang nantinya peserta didik mampu memecahkan permasalahan yang ada terutama di dalam kehidupan sehari-hari (Nengsih dkk, 2019). Adapun salah satu materi matematika yang diajarkan pada jenjang pendidikan sekolah dasar yaitu pecahan. Pecahan merupakan bagian dari aritmatika yang kuat korelasinya dalam kehidupan nyata sehari-hari serta berhubungan dengan materi lain (Malikha & Amir, 2018). Pada bilangan pecahan dasarnya berupa pembilang dan penyebut pada angka pembilang memiliki nilai yang lebih kecil dari angka penyebut di dalam pecahan.

Pecahan terdiri dari beberapa jenis yakni ada pecahan biasa, pecahan campuran dan juga pecahan desimal. Dalam keadaan yang dinyatakan di lapangan menunjukkan dalam proses pembelajaran matematika terutama dalam materi pecahan masih banyak siswa yang mengalami kesalahan dalam menyederhanakan

pada pembilang dan juga penyebut, siswa terkadang masih menyalah artikan dari kedua hal tersebut. Kesalahan yang terjadi pada siswa ini terletak pada konsep, prinsip ataupun penerapan dalam materi tersebut. Hal ini menunjukkan kesulitan pada siswa ini terjadi akibat pemahaman siswa dalam proses pembelajaran pecahan masih kurang atau bisa dikatakan siswa sepenuhnya tidak mampu untuk memahami konsep dari pemecahan masalah dalam pelajaran matematika.

Hal ini sejalan dengan wawancara yang telah dilakukan dengan wali kelas III di SDN 3 Abiantuwung yang mana masih banyak siswa yang kurang mampu memahami dalam pemecahan masalah dan merasa kesulitan dalam menghadapi permasalahan yang berkaitan dengan materi pecahan, kemudian dianalisa sesuai dengan hasil dari Pre-test AKM yang pernah dilakukan di SD Negeri 3 Abiantuwung pembelajaran Numerasi pada siswa hanya mendapatkan presentase 42% siswa yang mampu menjawab dengan benar. Kondisi ini ditinjau dari presentase kompetensi yang ada pada pre-test akm yang dilaksanakan. Hal ini terjadi karena faktor guru yang masih menggunakan metode pengajaran konvensional yang hanya melalui penjelasan tanpa media mendukung serta terkadang juga proses pembelajaran tersebut yang seharusnya dilakukan dengan penjelasan secara lengkap tetapi tidak diberikan oleh guru.

Dengan itu proses pembelajaran menjadi membosankan untuk siswa sehingga siswa juga tidak memahami materi pembelajaran sepenuhnya yang telah diajarkan oleh guru karena sudah merasa jenuh terlebih dahulu. Guru juga memiliki keterbatasan waktu dalam mengajar sehingga tidak mampu untuk menyiapkan media pembelajaran yang tepat untuk siswa salah satunya di pelajaran matematika materi pecahan, dalam proses mengajar dikatakan juga oleh guru hanya

menggunakan buku LKS saja dalam pengajarannya sehingga tidak adanya penggunaan media pembelajaran terutama dalam mata pelajaran matematika ini tentu perlu diperhatikan.

Pelaksanaan pembelajaran saat ini lebih cenderung dilakukan dengan klasikal yang semua siswanya dianggap sama dalam segala aspek baik itu kemampuan belajar, gaya belajar, kecepatan dalam pemahaman dan motivasi belajar. Pemanfaatan sumber belajar yang realistik perlu dilaksanakan agar mampu untuk membawa peserta didik dalam mencapai tujuan dari suatu pembelajaran juga meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Media pembelajaran sangat penting digunakan terutama bagi siswa SD karena jika dilihat pada teori Perkembangan Piaget, siswa SD umumnya berada pada tahap operasional konkret yakni (7-11 tahun) yang menyatakan penggunaan dari media tentunya sangat penting agar mampu memahami materi dalam pembelajaran yang biasanya masih bersifat abstrak (Asrori,2015:75). Media pembelajaran yang digunakan pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran juga penyampaian pesan pada isi suatu pelajaran (Junaidi,2019). Dalam konteks pembelajaran media menjadi realistik komponen yang penting, komponen itu memerlukan perhatian para guru, guru harus bisa menyadari betapa pentingnya media untuk memfasilitasi proses belajar mengajar yang mampu membantu siswa dalam belajar.

Penggunaan media pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar mampu menciptakan keinginan dan minat baru, memotivasi serta merangsang kegiatan belajar, juga memiliki dampak psikologis untuk siswa. Maka dari itu penggunaan media sebenarnya sangat penting untuk bisa menunjang kegiatan belajar. Media

pembelajaran mampu membantu guru untuk bisa menyampaikan materi dengan mudah serta menambah variasi dalam metode pembelajaran, karena pada setiap siswa tentunya memiliki gaya belajar yang berbeda dan unik. Salah satu cara yang dapat dilakukan adalah dengan menggunakan media Video Animasi dalam pembelajaran, video animasi ini dikemas sesuai dengan karakteristik pembelajaran dan kurikulum yang sedang berlaku. Menurut Husni (2021) bahwa video animasi merupakan sebuah pergerakan suatu gambar dengan gambar yang berbeda dalam waktu yang telah ditentukan, sehingga memberikan kesan gerak dan juga terdapat suara yang mendukung gerakan dari gambar tersebut. Dalam pembelajaran matematika seringkali guru sulit untuk menentukan media yang cocok diberikan kepada siswa sehingga guru harus bisa memilih media pembelajaran yang bisa membangkitkan minat siswa maka salah satunya seperti Video Animasi.

Video animasi mampu dijadikan sumber belajar oleh guru dan juga peserta didik. Berbagai hasil dari penelitian membuktikan bahwa adanya peningkatan dalam kemampuan pemecahan masalah pada peserta didik dengan melalui video animasi sebagai sumber belajar. Penelitian yang telah dilakukan oleh Harsela, dkk. (2022) menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa dengan menggunakan video animasi sebagai media pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi mampu dimanfaatkan sebagai sumber belajar pada muatan matematika kelas III materi pecahan.

Pada materi pecahan di kelas III tersebut nantinya akan dikemas melalui media pembelajaran berupa Video Animasi mengenai materi pecahan biasa menggunakan pendekatan realistik matematika yaitu *Realistic Mathematics Education* atau jika disesuaikan dengan konteks realistik Indonesia menjadi Pendidikan Matematika

Realistik Indonesia (PMRI) yang mana pendekatan ini menggunakan masalah realistik sebagai awal dari pembelajaran matematika sehingga mampu untuk terampil dalam memecahkan masalah dan nantinya siswa memperoleh pengetahuan dari konsep-konsep yang esensial dari pelajaran.

Terdapat beberapa penelitian yang telah dilakukan mengenai penggunaan RME salah satunya dipaparkan oleh Tantra, dkk (2022) bahwa pendekatan RME berpengaruh besar bagi siswa SD dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik, ini menunjukkan bahwa pendekatan RME cocok diterapkan dan lebih efektif pada jenjang sekolah dasar (SD) dengan memiliki Tingkat *effect size* yang tinggi dalam upaya peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematik pada berbagai jenjang pendidikan di Indonesia.

Pemanfaatan media menggunakan berbasis RME jika digunakan dalam proses pembelajaran dan dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa seperti hal-hal nyata atau konkret maka nantinya mampu diamati siswa lewat membayangkan. Pada penelitian tersebut pemanfaatan dari media audio visual berbasis RME terhadap kemampuan pemecahan masalah terbukti berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah . Perbedaan penelitian yang telah dilakukan tersebut dengan penelitian yang akan peneliti lakukan yakni pada jenis penelitian, peneliti mengembangkan media audio visual yang berupa video animasi sedangkan pada penelitian yang telah dilakukan tersebut hanya melakukan uji eksperimen pemanfaatan media dengan menggunakan media yang sudah ada.

Dalam pendekatan RME ini nantinya tidak hanya bisa untuk membuat siswa aktif tetapi mereka siswa akan mempunyai aktivitas bersama yang disebut

interaktivitas, yakni siswa akan aktif jika guru tidak hanya berpedoman pada materi yang tertulis tetapi guru mampu untuk update materi terbaru dan menantang untuk siswa dan guru akan diminta untuk lebih kreatif serta inovatif saat pembelajaran di kelas.

Pendekatan RME yang akan digunakan dalam pengembangan video animasi ini akan cocok digunakan di dalam pembelajaran matematika khususnya materi pecahan karena pada pendekatan ini lebih memfokuskan kepada pengajaran matematika berdasarkan konteks nyata dan pengalaman sehari-hari siswa jika dilihat dari konteks yang relevan seperti peserta didik yang seringkali mudah memahami konsep matematika ketika mereka mampu mengaitkannya dengan situasi nyata seperti dalam membagi makanan, mengukur suatu bahan, atau membagi barang. Dengan pendekatan RME peserta didik mampu memahami materi dengan mengutamakan penemuan dan eksplorasi dibandingkan hanya sekedar menghafal rumus serta siswa juga mampu menggali dan menemukan hubungan dalam materi pecahan melalui aktivitas praktis dan siswa mampu mengembangkan pemahaman yang lebih kuat serta intuitif dalam konsep pecahan.

Karena pecahan sering kali muncul dalam kegiatan sehari-hari maka pendekatan RME ini menjadi pendekatan yang tepat digunakan dalam pembelajaran matematika terutama dalam materi pecahan.

Dalam RME ini nantinya akan mempunyai prosedur pembelajaran dengan ciri konsep matematika berawal dari kehidupan nyata yang mana kehidupan nyata ini tidak selalu konkret secara fisik tetapi nantinya hal-hal tersebut mampu untuk dibayangkan siswa sehingga siswa juga bisa memecahkan masalah dengan

sederhana. Maka dari itu Video Animasi ini berbasis dengan pendekatan RME akan sangat tepat untuk bisa menggabungkan visual serta pendekatan dengan menggunakan hal-hal kontekstual seperti yang ada dalam teori RME sendiri.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

- (1) Adanya proses pembelajaran yang tidak terlaksana dengan baik sehingga penyampaian materi tidak optimal oleh guru.
- (2) Adanya keterbatasan media pembelajaran dan juga sumber pembelajaran yang digunakan oleh guru saat mengajar sehingga pembelajaran berlangsung monoton.
- (3) Adanya keterbatasan waktu oleh guru dalam mengajar sehingga materi yang diajarkan tidak sepenuhnya dipaparkan dengan baik.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan dari permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini, maka diperlukan adanya pembatasan masalah agar mampu memecahkan permasalahan pokok pada penelitian ini dengan optimal. Peneliti memberikan pembatasan masalah pada permasalahan adanya keterbatasan media pembelajaran dan juga sumber belajar yang dipakai oleh guru sehingga pada proses pembelajaran tidak berjalan dengan baik. Upaya yang bisa dilakukan untuk bisa menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan adanya Pengembangan produk media pembelajaran berupa video animasi *berbasis realistic mathematic educations* (RME) materi pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kelas III SD negeri 3 Abiantuwung.

Penelitian ini menggunakan model ADDIE dengan melaksanakan uji rancang bangun oleh ahli, uji kelayakan melalui tahap *review* dari ahli (ahli isi pembelajaran), (ahli media pembelajaran), dan (ahli desain pembelajaran) dan juga tahap uji coba produk kepada siswa (uji coba perorangan, uji kelompok kecil, dan uji lapangan). Selain itu, dilaksanakan juga uji efektivitas untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari penggunaan produk video animasi berbasis RME terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada muatan Matematika yang diperuntukkan bagi peserta didik kelas III SD Negeri 3 Abiantuwung. Uji efektivitas dilakukan dengan membandingkan rata-rata hasil belajar peserta didik sebelum menggunakan produk video animasi dan sesudah menggunakan video animasi.

1.4 Rumusan Masalah

Dari uraian latar belakang yang telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat disimpulkan beberapa masalah yang terjadi pada siswa kelas III SD Negeri 3 Abiantuwung, sebagai berikut :

- (1) Bagaimanakah Rancang bangun media Video Animasi berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Materi Pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Kelas III SD Negeri 3 Abiantuwung?
- (2) Bagaimanakah Validitas media Video Animasi berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Materi Pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Kelas III SD Negeri 3 Abiantuwung?
- (3) Bagaimana Efektivitas media Video Animasi berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Materi Pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah III SD Negeri 3 Abiantuwung?

1.5 Tujuan Pengembangan

- (1) Untuk mengetahui Rancang bangun dari Video Animasi berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Materi Pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Kelas III SD Negeri 3 Abiantuwung
- (2) Untuk mengetahui Validitas media Video Animasi berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Materi Pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Kelas III SD Negeri 3 Abiantuwung
- (3) Untuk mengetahui Efektivitas media Video Animasi berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Materi Pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah Kelas III SD Negeri 3 Abiantuwung

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pengembangan media video animasi berbasis RME ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoritis

Penelitian pengembangan ini diharapkan nantinya mampu untuk memberikan sumbangan pikiran bagi perkembangan teknologi, kemudian mampu memberikan manfaat bagi dunia Pendidikan. Dengan adanya pengembangan ini khususnya video animasi berbasis *realistic mathematics education* (RME) diharapkan mampu untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah sehari-hari pada peserta didik.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi siswa, guru, kepala sekolah dan pengembang lainnya.

1) Bagi Siswa

Hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat untuk siswa dalam memahami materi pembelajaran mengenai Pecahan dalam mata Pelajaran matematika dengan berbantuan Video Animasi berbasis RME. Selain itu juga, diharapkan dengan adanya media ini mampu meningkatkan kemampuan siswa dalam menghadapi pemecahan masalah di kehidupan nyata sehari-hari.

2) Bagi Guru

Dengan adanya pengembangan media video animasi berbasis pendekatan RME materi pecahan ini bisa menjadi sumber inspirasi dan menjadi pemacu guru untuk menuangkan kreativitas yang dimiliki dalam merancang suatu media pembelajaran dan mampu memanfaatkan berbagai sumber belajar yang lain untuk kegiatan pembelajaran.

3) Bagi Kepala Sekolah

Dengan adanya pengembangan video animasi berbasis pendekatan RME ini diharapkan bisa menjadi bahan dan juga sumber belajar dalam meningkatkan kualitas pembelajaran yang ada di sekolah.

4) Bagi Peneliti Lain

Diharapkan hasil dari penelitian ini bisa menjadi rujukan yang relevan bagi peneliti lain dalam mengembangkan karya ilmiah.

1.7 Spesifikasi Produk Pengembangan

Dalam penelitian pengembangan ini menghasilkan produk berupa media pembelajaran yaitu video animasi yang berisi materi serta pemecahan masalah yang terkait dengan materi dipelajari. Produk yang dihasilkan sebagai berikut.

- 1) Produk yang dikembangkan berupa media pembelajaran Video Animasi berbasis *Realistics Mathematic Education* (RME) materi pecahan.
- 2) Materi muatan matematika yang disampaikan dalam Video Animasi yaitu tentang Pecahan biasa.
- 3) Materi yang disampaikan dilengkapi dengan latihan-latihan untuk bisa mengetahui tingkat pemahaman siswa.
- 4) Penyajian isi Video Animasi berisi kombinasi teks, gambar, audio, dan juga animasi yang disajikan dengan menarik.
- 5) Video Animasi dapat digunakan melalui HP, proyektor LCD, maupun Laptop.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Dalam perkembangan dunia yang semakin maju dan juga canggih untuk guru dan juga siswa tentu tidak akan sulit untuk bisa mengakses dan juga mengelola informasi. Kegiatan pembelajaran perlu dilakukan penerapan serta tidak berfokus kepada teori saja. Perubahan ini nantinya diharapkan mampu untuk siswa menguasai keterampilan yang dibutuhkan di abad 21 ini. Penting adanya pengembangan ini untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah pada siswa sehingga penggunaan variasi media ini dapat membantu. Pada pembelajaran matematika memberikan pengalaman belajar yang berbeda dari mata pelajaran lainnya karena diperlukannya pemikiran kritis dan juga

keterlibatan siswa sehingga siswa secara langsung dalam menemukan konsep pembelajaran. Hal ini mampu dikaitkan dengan pendekatan RME karena konsep dari pendekatan ini adalah memberikan peristiwa realistik atau contoh nyata yang ada di dalam kehidupan sehari-hari sehingga siswa mampu lebih mudah untuk membayangkan dan bisa menghadapinya dengan memecahkan masalah. Dari kendala tersebut penting adanya pengembangan video animasi berbasis pendekatan *realistic mathematics education* (RME) materi pecahan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah kelas III SD Negeri 3 Abiantuwung.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1.9.1 Asumsi

Pengembangan Video Animasi berbasis Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) materi pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah ini mengacu pada beberapa asumsi sebagai berikut.

- a. Penggunaan Video Animasi mampu membantu siswa dalam belajar.
- b. Pengembangan Media Ajar berupa Video Animasi dapat menarik dan mudah dipahami siswa.
- c. Penggunaan Video Animasi berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) materi pecahan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah diharapkan dapat mengembangkan tiga aspek dalam pembelajaran yaitu kognitif, afektif, dan psikomotorik.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Keterbatasan dalam penelitian pengembangan Video Animasi berbasis pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) materi pecahan adalah sebagai berikut.

- a. Materi yang terdapat pada Video Animasi hanya memuat 1 pembelajaran.
- b. Pengembangan produk Video Animasi berbasis *pendekatan Realistic Mathematics Education* (RME) materi pecahan hanya untuk kelas III Sekolah Dasar.

1.10 Definisi Istilah

Adapun beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian sebagai berikut.

- 1) Video Animasi merupakan media ajar yang digunakan dalam pembelajaran yang berisikan materi yang telah disusun dan dirancang sesuai dengan kondisi dan situasi kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan aktivitas serta kemampuan memecahkan permasalahan peserta didik dalam pembelajaran.
- 2) Pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan pendekatan yang berfokus kepada contoh nyata matematika dalam kehidupan sehari-hari dan pendekatan ini menggunakan masalah realistik untuk menjadi awal dari pemecahan suatu masalah.
- 3) Kemampuan pemecahan masalah merupakan keterampilan yang melibatkan proses sistematis untuk menemukan solusi terhadap suatu tantangan atau persoalan yang kompleks.

- 4) Materi pecahan merupakan suatu materi dalam pembelajaran matematika yang mencakup konsep-konsep dasar dan lanjutan yang terkait dengan pembagian dan pengukuran, pecahan juga dikatakan sebagai cara untuk menggambarkan bagian dari keseluruhan atau rasio antara dua bilangan. Bilangan pecahan terbagi menjadi 4 jenis yaitu : (1) Pecahan biasa, (2) Pecahan campuran, (3) Pecahan desimal dan (4) Pecahan persen.



