

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal pokok yang harus diperhatikan oleh suatu negara. Melalui pendidikan, ilmu (ilmu pengetahuan) dapat diteruskan dan dikembangkan dari generasi ke generasi. Perkembangan ilmu pengetahuan telah membawa perubahan besar pada berbagai aspek kehidupan manusia. Dengan demikian, pendidikan memegang peranan penting bagi kesejahteraan hidup manusia. Hal ini tercermin dari visi pendidikan nasional yaitu terwujudnya sistem pendidikan sebagai pranata sosial yang kuat dan berwibawa untuk memberdayakan semua warga negara Indonesia berkembang menjadi manusia yang berkualitas sehingga mampu dan proaktif menjawab tantangan zaman yang selalu berubah (Dantes, 2014). Tantangan zaman yang selalu berubah menuntut manusia untuk mampu mengembangkan kemampuan-kemampuan yang relevan dengan kebutuhan hidup sehari-hari. Kemampuan tersebut seperti kemampuan bekerjasama, kemampuan berfikir kritis, analitis, kreatif dan inovatif. Integrasi dari semua kemampuan tersebut dapat berupa keahlian dalam memecahkan masalah. Keahlian dalam memecahkan masalah diharapkan dapat membantu manusia dalam menjawab tantangan zaman. Oleh karena itu, manusia diharapkan dapat memanfaatkan ilmu pengetahuan dalam berbagai keperluan sehari-hari, terutama keperluan untuk menyelesaikan masalah-masalah kehidupan.

Setiap ilmu memiliki karakteristiknya masing-masingnya. Salah satunya adalah ilmu matematika. Prihandoko (2006) menjelaskan bahwa matematika

merupakan bagian dari ilmu pengetahuan tentang penalaran logis dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan dan kalkulasi. Oleh karena itu, pada hakikatnya matematika identik dengan kemampuan menalar, berfikir kritis dan kreatif. Bahkan, salah satu tujuan pembelajaran matematika (Direktorat Tenaga Kependidikan, 2008) adalah agar siswa memecahkan masalah, meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menafsirkan solusi yang diperoleh. Oleh karena itu, matematika mempunyai peran penting dalam kehidupan sehari-hari.

Kendati demikian, berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V di SD Negeri 2 Ketewel, matematika masih menjadi mata pelajaran yang dianggap sulit bagi sebagian besar siswa. Selain itu, guru juga mengalami kesulitan dalam menjelaskan materi matematika kepada siswa khususnya teori matematika yang bersifat abstrak. Perpaduan antara ilmu matematika yang bersifat abstrak dengan situasi pandemi Covid-19 membuat pengajaran matematika harus diulang-ulang untuk dapat dipahami. Matematika hingga saat ini masih menjadi materi yang dianggap sulit dari berbagai jenjang pendidikan. Hal ini dilandasi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah kurang terlatihnya siswa dalam keterampilan menganalisis, berfikir kritis, dan kreatif sejak dini.

Berdasarkan hasil Pisa 2018, Kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan rata-rata OECD yaitu sekitar 28% siswa di Indonesia mencapai level 2 atau lebih tinggi dalam matematika (rata-rata OECD yaitu 76%). Sedangkan baru 1% siswa di Indonesia dapat mencapai level 5 atau lebih tinggi dalam matematika (rata-rata OECD sebesar 11%) dibandingkan dengan China yang mencapai 44%. Pencapaian level 5-6 ini

membutuhkan kemampuan memodelkan situasi kompleks, memilih, membandingkan, mengevaluasi, dan strategi pemecahan masalah. Oleh karena itu, siswa di Indonesia masih tergolong rendah dalam kemampuan pemecahan masalah.

Keterampilan tersebut bisa dilatih melalui kegiatan pemecahan masalah. Kegiatan pemecahan masalah dapat diawali dari kegiatan pengenalan masalah. Namun, kegiatan pengenalan masalah rentan membuat siswa menjadi bingung dan kurang termotivasi. Oleh karena itu, diperlukannya media pembelajaran untuk mendukung efektifitas pembelajaran matematika. Hal ini sejalan dengan pendapat Dienes (dalam Mashuri, 2019) yang mengatakan bahwa prinsip atau konsep matematika sebaiknya pertama-tama disajikan dalam bentuk konkret, yang dapat dilakukan dengan memanipulasi objek-objek dalam pembelajaran matematika. Objek-objek dalam pembelajaran matematika ini dapat dimanipulasi dengan bantuan media pembelajaran. Oleh karena itu, media pembelajaran memiliki peranan penting dalam membantu siswa memahami konsep dan prinsip matematika.

Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan untuk membantu penyampaian pesan pembelajaran kepada peserta didik. Musfiquon (dalam Mashuri, 2019) mengatakan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu yang digunakan oleh guru dengan desain yang disesuaikan untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Pembuatan media pembelajaran dapat dilakukan dengan memanfaatkan teknologi yang ada. Namun, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran masih belum optimal. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor seperti keterbatasan waktu atau kurangnya pengetahuan guru terkait pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran. Salah satu kontribusi penting dari perkembangan

ilmu pengetahuan ialah terciptanya teknologi informasi dan komunikasi yang mempermudah pekerjaan manusia. Oleh karena itu, teknologi seharusnya juga dapat dimanfaatkan sebaik mungkin dalam bidang pendidikan. Pemanfaatan teknologi dalam pembuatan media pembelajaran dapat membantu mempermudah visualisasi teori-teori matematika yang bersifat abstrak sehingga pembelajaran menjadi lebih mudah tersampaikan ke peserta didik. Visualisasi tersebut dapat diberikan dalam bentuk video pembelajaran.

Video pembelajaran merupakan salah satu contoh media pembelajaran audio visual. Penggunaan video pembelajaran membantu menarik minat peserta didik. Video pembelajaran yang baik adalah video yang dapat membantu tercapainya tujuan pembelajaran. Namun, sebagian besar guru masih menggunakan video pembelajaran yang belum terstruktur dan sistematis sehingga belum diketahui kelayakannya. Pembuatan video pembelajaran memerlukan analisis berbagai komponen sehingga dapat dikatakan layak sebagai media pembelajaran. Salah satu komponen yang perlu dipertimbangkan dalam pembuatan video pembelajaran adalah kejelasan *storyboard* yang akan digunakan, dengan tujuan agar video pembelajaran dapat lebih efektif, efisien dan sistematis. Selain itu, guru wali kelas V memiliki keterbatasan waktu untuk mengembangkan video pembelajaran yang teruji kelayakannya. Hal ini dikarenakan banyaknya tugas akademik maupun non akademik yang harus diselesaikan guru seperti misalnya mengurus perihal administrasi yang banyak menghabiskan waktu guru.

Salah satu pendekatan yang dapat memudahkan siswa dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah adalah pendekatan kontekstual. Ningrum (2009) dalam pelatihan dan workshop model-model pembelajaran dalam

persiapan RSBI memaparkan bahwa pendekatan kontekstual memandang perlu adanya transfer pengetahuan secara fleksibel melalui suatu permasalahan ke dalam permasalahan lainnya. Pendekatan kontekstual ini merupakan pendekatan yang mengaitkan materi pembelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Masalah kontekstual merupakan masalah yang beranjak pada situasi yang dialami langsung oleh siswa pada kehidupan nyata ataupun situasi yang terjadi di lingkungan sekitarnya (Rizki, 2018). Masalah kontekstual adalah masalah yang memuat situasi pengalaman nyata bagi siswa terkait dengan kehidupan sehari-harinya (Loli, dkk, 2018). Masalah kontekstual merupakan masalah yang memuat konteks tentang objek nyata ataupun objek abstrak seperti fakta, konsep, atau prinsip matematika (Putri, dkk, 2020).

Pengenalan masalah yang didasarkan atas pendekatan kontekstual dirasa dapat membuat siswa lebih mudah memahami masalah dan meningkatkan motivasi siswa untuk memecahkannya. Nurlaily, dkk (2019:230) lebih lanjut mengatakan *“In any chances, Mathematical learning should begin with the introduction of problems that are appropriate to the students' real situation (contextual problem)”*. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Marna dan Ruswanti (2018) menunjukkan secara ilmiah bahwa penggunaan pendekatan kontekstual pada proses pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa kelas V SD Negeri 13 Pangkalpinang pada mata pelajaran matematika materi perbandingan dan skala. Oleh karena itu, pendekatan kontekstual ini dapat diterapkan dalam pembelajaran dengan materi skala. Penelitian yang dilakukan oleh Kurniati, dkk, (2015) menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik.

Skala merupakan materi yang berkaitan dengan perbandingan dan pengukuran. Skala merupakan suatu materi yang sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari, seperti membuat denah, membuat atau membaca peta, mengetahui jarak sebenarnya pada suatu peta, dan pemanfaatan lainnya. Pembelajaran skala yang berorientasi pada masalah kontekstual dapat membantu mengembangkan kemampuan menalar, berfikir kritis dan kreatif peserta didik. Pembelajaran skala yang sangat berguna dalam kehidupan sehari-hari ini lebih mudah dipahami apabila dibantu dengan video pembelajaran. Hal ini karena mempelajari materi skala membutuhkan daya imajinasi dan kreativitas ketika dikaitkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan uraian analisis masalah dan kebutuhan pembelajaran, selanjutnya dikembangkannya media berupa video pembelajaran matematika yang berorientasi masalah pada materi skala kelas V di SD Negeri 2 Ketewel. Melalui media ini dapat meningkatkan motivasi siswa melalui pengenalan masalah-masalah yang kontekstual dan bermakna sehingga berdampak pada kemampuan pemecahan masalah siswa.

1.2 Identifikasi Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian pada latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1.2.1 Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran masih belum optimal.

1.2.2 Pemanfaatan media pembelajaran pada materi skala masih berupa video pembelajaran yang diambil dari youtube yang belum diketahui kelayakannya.

1.2.3 Guru wali kelas V memiliki keterbatasan waktu untuk mengembangkan video pembelajaran yang teruji kelayakannya.

1.3 Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini dilakukan pembatasan masalah untuk memperjelas fokus penelitian terkait masalah yang akan dikaji. Penelitian ini menitikberatkan pada pengembangan video pembelajaran matematika SD berorientasi masalah pada materi skala untuk kelas V. Terhadap Video pembelajaran yang dikembangkan dilakukan uji validitas yang meliputi uji ahli mata pelajaran, ahli media pembelajaran, ahli desain pembelajaran, dan uji coba perorangan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang, didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

- 1.4.1 Bagaimanakah rancang bangun video pembelajaran matematika yang berorientasi masalah pada materi skala untuk siswa SD?
- 1.4.2 Bagaimanakah validitas video pembelajaran matematika berorientasi masalah pada materi skala kelas V SD, menurut hasil evaluasi para ahli, uji coba perorangan?

1.5 Tujuan Pengembangan

Adapun tujuan dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

- 1.5.1 Mengetahui rancang bangun video pembelajaran matematika yang berorientasi masalah pada materi skala untuk siswa kelas V SD.

1.5.2 Mengetahui validitas video pembelajaran matematika berorientasi masalah pada materi skala kelas V SD, menurut hasil evaluasi para ahli, uji coba perorangan.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian pengembangan ini yaitu sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian ini bermanfaat untuk menambah teori-teori terkait pengembangan media berupa video pembelajaran matematika berorientasi masalah pada materi skala kelas V sekolah dasar.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Penggunaan video pembelajaran matematika berorientasi masalah pada materi skala kelas V SD diharapkan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam mempelajari skala melalui penyajian materi yang menarik dan kontekstual sehingga materi dapat mudah dipahami siswa dan dengan kesadarannya siswa berusaha untuk mencapai tujuan pembelajaran.

b. Bagi Guru

Penggunaan video pembelajaran matematika berorientasi masalah pada materi skala kelas V SD dapat membantu guru untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa dengan lebih mudah.

c. Bagi Kepala Sekolah

Menambah koleksi media pembelajaran yang dapat dipergunakan sewaktu-waktu pada saat pembelajaran.

d. Bagi Peneliti Lain

Penelitian lain dapat menggunakan hasil penelitian pengembangan video pembelajaran matematika berorientasi masalah pada materi skala kelas V SD ini sebagai rujukan dalam melakukan penelitian yang relevan.

1.7 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk pada penelitian pengembangan video pembelajaran matematika berorientasi masalah pada materi skala kelas V sekolah dasar ini adalah sebagai berikut:

- 1.7.1 Video Pembelajaran yang dikembangkan berorientasi pada masalah kontekstual.
- 1.7.2 Video pembelajaran matematika SD berorientasi masalah sesuai dengan materi skala yang ada di SD kelas V.
- 1.7.3 Video Pembelajaran matematika SD berorientasi masalah menyajikan materi dengan memberikan masalah-masalah kontekstual yang diselesaikan siswa melalui permainan misi.
- 1.7.4 Video Pembelajaran matematika SD berorientasi masalah dilengkapi dengan cara penyelesaian masalah, soal *high order thinking* (HOT) beserta kunci jawabannya.
- 1.7.5 Video pembelajaran dikembangkan menggunakan aplikasi *Wondershare filmora, PowerPoint, Adobe Animate*.

1.7.6 Video pembelajaran matematika SD berorientasi masalah mudah digunakan dimana saja dengan prasyarat adanya sarana pemutar video.

1.7.7 Video pembelajaran matematika SD berorientasi masalah menarik serta mudah dipahami oleh siswa SD.

1.8 Pentingnya Pengembangan

Pengembangan video pembelajaran berorientasi masalah dirasa penting untuk mengoptimalkan efektivitas pembelajaran skala. Mashuri (2019) menjelaskan prinsip atau konsep matematika sebaiknya disajikan dalam bentuk konkret, yang dapat dilakukan dengan memvisualisasi objek-objek dalam pembelajaran matematika. Pernyataan ini sejalan dengan teori kognitif Piaget yang menyatakan bahwa anak-anak sekolah dasar usia 7-11 tahun masih berada pada pemikiran operasional konkret. Oleh karena itu, Bujuri, Dian Andesta (2018) memaparkan bahwa siswa belum bisa memecahkan masalah-masalah yang bersifat abstrak, kecuali dapat menghadirkannya secara nyata atau visual.

Namun, berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V di SD Negeri 2 Ketewel, guru masih kesulitan dalam mengajar matematika, termasuk materi skala kelas V. Pembelajaran masih dilaksanakan hanya dengan menjelaskan materi ajar. Meskipun guru telah menggunakan video pembelajaran dari youtube, masih terdapat siswa yang kesulitan dalam memahami materi ajar. Berdasarkan hasil observasi, video pembelajaran yang digunakan belum diketahui kelayakannya dan belum dapat membantu siswa melatih kemampuan pemecahan masalahnya sehingga tujuan pembelajaran yang ingin dicapai belum optimal.

Berdasarkan hasil Pisa 2018, Kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan rata-rata OECD yaitu sekitar

28% siswa di Indonesia mencapai level 2 atau lebih tinggi dalam matematika (rata-rata OECD yaitu 76%). Sedangkan baru 1% siswa di Indonesia dapat mencapai level 5 atau lebih tinggi dalam matematika (rata-rata OECD sebesar 11%) dibandingkan dengan China yang mencapai 44%. Pencapaian level 5-6 ini membutuhkan kemampuan memodelkan situasi kompleks, memilih, membandingkan, mengevaluasi, dan strategi pemecahan masalah. Oleh karena itu, siswa di Indonesia masih tergolong rendah dalam kemampuan pemecahan masalah.

Penggunaan video pembelajaran matematika berorientasi masalah ini mampu membantu siswa dalam memvisualisasi materi skala dengan lebih baik melalui uji kelayakan sehingga pemahaman konsep juga menjadi lebih kuat. Selain itu, melalui video pembelajaran berorientasi masalah ini dapat mempermudah guru dalam mengenalkan masalah kepada siswa. Mengenalkan masalah merupakan langkah awal untuk siswa mampu memahami dan mencari alternative pemecahan masalah. Mengenalkan masalah melalui video pembelajaran lebih menarik minat siswa dan membangkitkan rasa ingin tahunya. Selain itu, mengenalkan masalah melalui video pembelajaran membantu mengembangkan daya imajinasi siswa dan meningkatkan daya berfikir kritis dengan cara yang lebih menyenangkan. Video pembelajaran berorientasi masalah ini dirancang menggunakan *storyboard* sehingga membantu pengenalan masalah dengan lebih terstruktur. Penggunaan video pembelajaran berorientasi masalah kontekstual ini juga bertujuan agar siswa mampu mengaplikasikan materi skala baik berupa konsep, prinsip dan lain-lain pada kehidupan sehari-hari.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Adapun asumsi dan keterbatasan pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.9.1 Asumsi Pengembangan

- a. Ahli media pembelajaran dan ahli materi mempunyai pemahaman tentang video pembelajaran yang dikembangkan.
- b. Materi dan storyboard pada video pembelajaran yang dikembangkan sesuai dengan materi skala pada pembelajaran matematika SD.
- c. Video pembelajaran yang dikembangkan dapat mengoptimalkan pemahaman siswa terhadap materi skala melalui pengenalan masalah.
- d. Video pembelajaran yang dikembangkan menarik dan mudah dipahami oleh siswa SD.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

- a. Pengembangan video pembelajaran ini dikembangkan berdasarkan karakteristik siswa SD, sehingga produk hasil pengembangan hanya diperuntukkan bagi siswa SD.
- b. Pengembangan video pembelajaran ini hanya menyajikan materi skala yang diperuntukkan bagi siswa SD, khususnya pada mata pelajaran matematika.
- c. Uji validitas hanya dilakukan pada tahap uji ahli isi mata pelajaran, ahli desain pembelajaran, ahli media pembelajaran dan uji coba perorangan karena adanya pandemi Covid-19.

1.10 Definisi Istilah

Definisi istilah diperlukan untuk menghindari adanya kesalahan penafsiran dalam mengartikan atau menginterpretasi istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini. Adapun istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini yaitu:

1.10.1 Video Pembelajaran

Video pembelajaran merupakan jenis media pembelajaran audio visual yang mampu menampilkan kombinasi unsur visual seperti gambar, objek, tempat peristiwa dan unsur audio seperti suara, musik, atau unsur audio lainnya.

1.10.2 Skala

Skala adalah perbandingan antara jarak pada suatu benda, gambar atau peta dengan jarak yang sebenarnya.

1.10.3 Pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang mendorong guru untuk mengaitkan materi ajar dengan konteks kehidupan siswa sehingga siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan pada tingkatan yang lebih tinggi siswa mampu memecahkan masalah-masalah kontekstual

1.10.4 Masalah kontekstual adalah masalah yang berkenaan dengan suatu konteks tertentu atau konteks kehidupan sehari-hari.