

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan komunikasi pada abad ke-21 memberikan peluang untuk peningkatan kualitas pelaksanaan pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan disertai dengan adanya inovasi-inovasi baru untuk tercipta suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa aktif mengembangkan potensi dirinya dalam ranah sikap, pengetahuan dan keterampilan. Proses pembelajaran yaitu serangkaian kegiatan interaksi yang melibatkan berbagai komponen pembelajaran untuk tercapainya suatu tujuan pembelajaran. Tercapainya tujuan pembelajaran sangat ditentukan dengan keberhasilan implementasi suatu strategi, pendekatan, model, metode dan media pembelajaran yang direncanakan oleh guru yang dapat memberikan aktivitas pembelajaran yang baik bagi siswa.

Proses pembelajaran yang baik bagi siswa menurut Susanto (2013) harus memberikan aktivitas belajar untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa, proses pembelajaran yang diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi dapat membuat siswa terbiasa hanya menimbun informasi tanpa memaknai informasi yang diperoleh. Menurut teori belajar bermakna dari Ausubel menjelaskan bahwa proses pembelajaran menjadi lebih bermakna apabila terdapat suatu proses mengaitkan informasi baru pada konsep-konsep relevan seperti fakta atau generalisasi yang telah dipelajari atau diingat oleh siswa (Rahmah, 2018). Proses pengaitan informasi baru dengan konsep relevan yang telah dipelajari dan diingat siswa menjadi bagian penting dalam proses pembelajaran agar siswa mampu memaknai konsep materi yang dipelajari.

Salah satu mata pelajaran yang sering membiasakan siswa dalam proses pembelajaran untuk belajar secara menghafal adalah matematika. Proses pembelajaran matematika memerlukan aktivitas belajar melalui pengaitan informasi baru dengan konsep relevan yang telah dipelajari dan diingat siswa. Matematika merupakan suatu ilmu tersusun secara sistematis bahwa konsep-konsep yang dipelajari saling berkaitan antara konsep satu dengan konsep yang lainnya (Siagian, 2016). Keterkaitan antar konsep dalam matematika mengharuskan siswa mampu memahami konsep awal atau dasar sebelum berlanjut untuk memahami konsep lainnya. Sejalan dengan hal tersebut menurut *National Council of Teachers of Mathematics* atau NCTM (2000) menyatakan bahwa matematika bukanlah sekumpulan topik yang terpisah dan secara keseluruhan sangat penting dalam belajar dan memerlukan aktivitas berpikir koneksi atau keterkaitan di antara konsep dalam matematika. Pemahaman konsep matematika diperlukan kegiatan pembelajaran yang mengarahkan aktivitas belajar siswa untuk mengaitkan atau koneksi informasi baru dengan konsep relevan berupa fakta atau generalisasi yang telah dipelajari atau diingat siswa, sehingga pembelajaran konsep materi menjadi bermakna.

Matematika pada materi geometri khususnya bangun ruang mempunyai peranan penting dan banyak digunakan dalam kehidupan, pemahaman konsep dasar bangun ruang tersebut perlu diajarkan sejak dini kepada siswa (Kurniasih, 2017). Pemahaman konsep bangun ruang cukup sulit disampaikan pada siswa. Siswa sulit memahami konsep bangun ruang, jika media dan sumber belajar tidak memadai untuk memberikan aktivitas belajar yang sesuai untuk pemahaman konsep secara bermakna.

Pada masa pandemi *Covid-19* sekolah dasar melakukan pembelajaran jarak jauh secara daring. Tentunya situasi pembelajaran di kelas secara nyata dan secara maya berbeda, karena komunikasi antara guru dan siswa terbatas dalam aktivitas belajar. Melalui wawancara dengan salah satu guru di SDN 22 Dauh Puri diketahui bahwa, pembelajaran di kelas guru dapat secara langsung memberikan pemahaman konsep materi kepada siswa, namun pembelajaran daring menciptakan situasi belajar matematika agar siswa mampu membentuk makna dari konsep materi yang dipelajari sulit untuk dilakukan, sehingga pada pembelajaran matematika sering kali belajar dengan cara menghafal daripada memaknai konsep materi. Hal ini membuat siswa yang memiliki kemampuan rendah, hasil belajar matematika yang tidak mencapai ketuntasan. Dari hasil analisis kebutuhan belajar siswa diketahui 68% siswa sulit memahami materi matematika saat pembelajaran daring. Konsep materi matematika yang bersifat abstrak, sehingga buku matematika sebagai bahan ajar kepada siswa tidak cukup untuk pembelajaran. Pada buku tidak menjelaskan konsep matematika dan siswa tidak mampu belajar secara mandiri. Dilihat dari karakteristik belajar siswa sekolah dasar yang tidak mampu berpikir secara abstrak maka diperlukan media yang mampu menjelaskan informasi secara konkret kepada siswa, mampu menuntun siswa dalam belajar secara mandiri dan mampu memberikan pemahaman konsep matematika secara bermakna.

Media pembelajaran berguna sebagai perantara pesan dari guru kepada siswa, untuk memperjelas pemahaman konsep yang abstrak menjadi konkret, sehingga mudah dipahami oleh siswa. Secara umum media dibagi tiga yaitu media audio, visual dan audio visual. Media yang diperlukan saat ini adalah media audio visual sering disebut media video. Menurut Pribadi (2017) media video dalam

pembelajaran adalah media yang menyajikan informasi atau pesan dalam bentuk suara dan gambar yang bergerak secara simultan yang berisikan konsep, prinsip dan prosedur yang membantu siswa untuk memahami materi.

Dari hasil wawancara yang dilakukan diketahui bahwa media video yang diunduh melalui Youtube dijadikan sebagai alternatif guru dalam memberikan pembelajaran secara daring. Keterbatasan waktu guru untuk mengembangkan video pembelajaran. Namun, isi video pembelajaran matematika tidak sesuai untuk tujuan pembelajaran yang ingin dicapai oleh guru, dalam video hanya menyampaikan rumus dan cara pengerjaan soal, tanpa memperdalam informasi untuk pemahaman konsep matematika. Keterbatasan media video yang ditemukan adalah cenderung membuat proses belajar menghafal suatu konsep dan fakta atau proses (*rote learning*) dan tidak memberikan aktivitas belajar koneksi matematis dengan mengaitkan informasi baru dengan konsep relevan yang telah dipelajari atau diingat siswa. Media video merupakan sebuah media yang hanya memberikan aktivitas belajar satu arah kepada siswa, namun seharusnya dalam media video mampu menyampaikan konsep materi secara mendalam kepada siswa dan mengarahkan aktivitas belajar koneksi untuk menghubungkan konsep atau fakta yang telah dipelajari siswa dengan konsep yang dipelajari (*meaningful learning*).

Membuat dan merancang suatu video pembelajaran yang memuat pemahaman konsep bermakna bagi siswa, diperlukan langkah-langkah terstruktur dan konstruktivis agar memiliki skenario pembelajaran yang mudah dipahami dan bermakna bagi siswa. Maka diperlukan sebuah media video yang mengadaptasi sebuah model pembelajaran yang sesuai untuk pemahaman konsep matematika untuk menjadi skenario video pembelajaran salah satunya adalah model CORE

(*Connecting, Organizing, Reflecting, Extending*). Menurut Shoimin (2014) model CORE merupakan salah satu model pembelajaran inovatif pada kurikulum 2013 yang memiliki langkah-langkah menghubungkan informasi lama dan informasi baru dan antar konsep, mengorganisasikan ide-ide untuk memahami materi, memikirkan kembali dan mendalami kembali informasi yang telah didapat, mengembangkan dan menggunakan informasi tersebut. Model pembelajaran CORE berkaitan dengan teori pembelajaran bermakna dari Ausubel yang menjelaskan bahwa belajar bermakna adalah proses dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep yang sudah dimiliki dalam struktur kognitif siswa. Dalam hal ini berkaitan dengan langkah pertama pada model pembelajaran CORE yaitu *connecting*, siswa mendapatkan aktivitas belajar untuk mengoneksikan atau mengaitkan antara konsep yang telah dipelajari siswa dengan konsep yang dipelajari pada pembelajaran matematika. Hasil penelitian dari (Sa'adah, dkk., 2017) pernah melakukan penelitian sebelumnya mengenai pengembangan perangkat pembelajaran menggunakan model CORE sebagai basis perangkat pembelajaran yang dikembangkan, memperoleh produk yang efektif untuk pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang.

Sesuai dengan kebutuhan guru dan siswa dalam mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran matematika yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk lebih memaknai konsep materi bangun ruang pada mata pelajaran matematika, diperlukan suatu inovasi dalam mengembangkan media pembelajaran agar menjadi menarik, menjelaskan konsep secara bermakna dan mudah dipahami. Sehubungan dengan hal tersebut, dipandang perlu untuk mengembangkan media video pembelajaran berbasis model CORE (*Connecting, Organizing, Reflecting,*

Extending) pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang kelas VI sekolah dasar.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan dapat diidentifikasi beberapa permasalahan yaitu:

- 1.2.1 Pembelajaran yang hanya menggunakan buku sebagai sumber belajar tidak cukup untuk pemahaman konsep materi matematika yang bersifat abstrak dan siswa tidak dapat belajar secara mandiri.
- 1.2.2 Di sekolah tidak tersedia media yang memanfaatkan teknologi, guru hanya menggunakan video pembelajaran diunduh melalui youtube yang memiliki konten tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.
- 1.2.3 Konsep materi bangun ruang sulit untuk dipahami siswa, jika media dan sumber belajar tidak memadai untuk memberikan aktivitas belajar yang sesuai untuk pemahaman konsep secara bermakna.
- 1.2.4 Media dan sumber belajar yang digunakan memiliki konten yang terbatas, tidak memperjelas informasi untuk pemahaman konsep dan cenderung membuat proses belajar menghafal (*rote learning*).

1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan masalah dilakukan dengan agar pengkajian masalah mencakup masalah-masalah utama yaitu diperlukan video pembelajaran matematika dengan memuat langkah-langkah pembelajaran sesuai untuk pemahaman konsep materi bangun ruang secara bermakna dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Dipilih materi bangun ruang dengan konsep yang sulit yaitu bangun ruang

bola. Maka diperlukan pengembangan video pembelajaran berbasis model CORE pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang bola kelas VI sekolah dasar. Pada produk yang dikembangkan dilakukan uji kelayakan melalui uji ahli (ahli materi, ahli desain pembelajaran dan ahli media) dan siswa melalui uji coba perseorangan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, dapat dirumuskan beberapa permasalahan sebagai berikut.

- 1.4.1 Bagaimanakah rancang bangun pengembangan video pembelajaran matematika berbasis model CORE materi bangun ruang bola pada kelas VI di SDN 22 Dauh Puri?
- 1.4.2 Bagaimanakah kelayakan video pembelajaran matematika berbasis model CORE materi bangun ruang bola pada kelas VI di SDN 22 Dauh Puri?

1.5 Tujuan Penelitian Pengembangan

Sejalan dengan rumusan masalah penelitian maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- 1.5.1 Mendeskripsikan rancang bangun pengembangan video pembelajaran matematika berbasis model CORE materi bangun ruang bola pada kelas VI di SDN 22 Dauh Puri.
- 1.5.2 Mengetahui kelayakan video pembelajaran matematika berbasis model CORE materi bangun ruang bola pada kelas VI di SDN 22 Dauh Puri.

1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang dapat diambil melalui penelitian ini adalah sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Hasil penelitian bermanfaat untuk memperkaya konsep-konsep, teori-teori dan cara yang dapat digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berupa video.

1.6.2 Manfaat Praktis

a. Bagi Siswa

Pengembangan media video pembelajaran ini memberikan manfaat bagi siswa menjadi mendapatkan pemahaman konsep materi matematika secara bermakna, siswa mampu belajar secara mandiri dan termotivasi dalam belajar.

b. Bagi Guru

Hasil dari penelitian ini dapat memudahkan guru dalam penyampaian konsep materi pembelajaran, mengetahui langkah-langkah membuat dan merancang skenario pembelajaran dalam media video.

c. Bagi Kepala Sekolah

Ketersediaan berbagai media di sekolah menjadi bertambah, sehingga dapat dimanfaatkan sewaktu-waktu dalam kegiatan pembelajaran secara klasikal maupun individual.

d. Bagi Peneliti Lainnya

Menambah referensi atau sumber rujukan penelitian terkait pengembangan video pembelajaran dan dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan produk pendidikan lainnya.

1.7 Spesifikasi Produk yang Diharapkan

Produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini adalah media video pembelajaran pada mata pelajaran matematika materi bangun ruang bola. Media video pembelajaran ini berfungsi sebagai fasilitas pendukung dalam kegiatan pembelajaran. Spesifikasi produk pengembangan media video pembelajaran ini yaitu:

- 1.7.1 Produk ini berupa media dalam bentuk video pembelajaran pada mata pelajaran matematika untuk kelas VI SD.
- 1.7.2 Materi yang disajikan yaitu tentang bangun ruang bola.
- 1.7.3 Media video dikembangkan dalam bentuk presentasi dengan menyisipkan suara, teks dan gambar yang sesuai dengan materi.
- 1.7.4 Media video memiliki durasi \pm 15 menit.
- 1.7.5 Media video ini dapat diakses melalui *smartphone* atau komputer masing-masing siswa pada saat pembelajaran daring ataupun dapat diproyeksi untuk ditayangkan pada pembelajaran di dalam kelas.
- 1.7.6 Media video dikemas dalam bentuk *Compact Disc* (CD).

1.8 Pentingnya Pengembangan

Berdasarkan keadaan di masa pandemi *Covid-19* sekolah dasar melaksanakan pembelajaran jarak jauh secara daring. Dalam proses pembelajaran jika hanya menggunakan buku pembelajaran sebagai sumber belajar tidak cukup untuk memberikan pemahaman konsep matematika. Buku pembelajaran matematika memiliki materi bersifat abstrak, tidak menjelaskan konsep yang perlu dipahami siswa dan siswa tidak mampu belajar secara mandiri. Pada materi geometri tentang

bangun ruang, pada buku hanya langsung menyampaikan rumus yang perlu diketahui siswa tanpa menjelaskan konsep terbentuknya rumus tersebut secara bermakna, sehingga siswa cenderung mendapatkan proses belajar secara menghafal (*rote learning*). Video pembelajaran yang tersedia di Youtube untuk digunakan pembelajaran daring saat ini menjelaskan materi yang abstrak secara konkret dan mampu membuat siswa belajar secara mandiri. Namun, video pembelajaran yang tersedia cenderung membuat proses belajar menghafal suatu konsep dan fakta atau proses (*rote learning*), karena pada video tersebut hanya menyampaikan rumus dan proses penyelesaian soal-soal.

Dikembangkan sebuah media video pembelajaran berbasis model CORE yang tidak hanya menyampaikan materi secara langsung pada siswa, tetapi mengarahkan siswa untuk mendapatkan aktivitas belajar yang bermakna dengan tahapan proses mengkoneksikan informasi baru pada konsep-konsep relevan seperti fakta atau generalisasi yang telah dipelajari atau diingat oleh siswa, mengorganisasikan ide-ide untuk memperoleh suatu konsep yang bermakna, merefleksi pengetahuan yang telah diperoleh dan memperluas pemahaman dengan menggunakan konsep materi tersebut dalam pemecahan masalah. Dengan demikian video pembelajaran dengan skenario berbasis model CORE mampu memberikan aktivitas belajar yang konstruktivis dan siswa mampu untuk memaknai konsep materi yang diperoleh (*meaningful learning*). Media dalam bentuk video maka siswa bisa mengulang kembali mengamati video sehingga mampu membuat siswa lebih mandiri dalam belajar.

1.9 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Pada penelitian ini memiliki beberapa asumsi dan keterbatasan dalam proses mengembangkan produk yaitu:

1.9.1 Asumsi Pengembangan

- a. Siswa dan guru sudah terbiasa menggunakan video sebagai media pembelajaran dan mengaksesnya melalui *smartphone* maupun *personal computer*.
- b. Siswa sudah memiliki pemahaman terkait materi geometri lainnya seperti volume kerucut dan luas daerah lingkaran yang berhubungan untuk pemahaman konsep volume dan luas permukaan bola.
- c. Ahli materi, ahli media dan ahli desain pembelajaran memiliki pemahaman terkait media yang dikembangkan.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

- a. Pengembangan video pembelajaran ini dirancang khusus untuk siswa kelas VI di SDN 22 Dauh Puri.
- b. Produk yang dikembangkan yaitu video pembelajaran hanya memuat mata pelajaran matematika geometri khususnya materi bangun ruang bola.
- c. Media video pembelajaran tidak bisa berinteraksi secara dua arah atau tidak menerima input dari pengguna.
- d. Uji kelayakan produk hanya terbatas proses uji oleh para ahli yaitu ahli media, ahli materi dan ahli desain pembelajaran serta uji coba pada siswa hanya sebatas uji coba perorangan.
- e. Penelitian dilaksanakan di masa pandemi tidak bisa melaksanakan proses pembelajaran secara langsung di dalam kelas dengan melibatkan guru dan

siswa dalam jumlah banyak, sehingga tahap implementasi dalam penelitian ini tidak dapat dilakukan untuk mengetahui efektivitas produk yang dikembangkan.

1.10 Definisi Istilah

Menghindari terjadi kesalahpahaman terhadap istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini, maka perlu untuk mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- 1.10.1 Penelitian pengembangan adalah proses penelitian yang mengembangkan dan validasi produk yang nantinya berguna dan bermanfaat pada pembelajaran di kelas.
- 1.10.2 Media video pembelajaran adalah media berbasis teknologi menampilkan gambar, teks dan suara secara simultan atau bersamaan yang dapat membelajarkan siswa terhadap suatu materi pembelajaran.
- 1.10.3 Model CORE adalah singkatan dari langkah-langkah model pembelajaran *Connecting, Organizing, Reflecting* dan *Extending*.
- 1.10.4 Bangun ruang bola adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh satu bidang sisi lengkung.