

BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab ini dipaparkan mengenai sepuluh hal pokok, yaitu 1) Latar belakang, 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, 10) Definisi istilah.

1.1 LATAR BELAKANG MASALAH

Dunia saat ini sudah memasuki era revolusi industri generasi 4.0 ditandai dengan meningkatnya konektivitas, interaksi serta perkembangan sistem digital, kecerdasan *artifisial*, dan *virtual*. Semua sektor kehidupan tidak ada batasnya lagi, diantaranya manusia, teknologi dan informasi, mesin dan sumber daya lainnya. Penyiapan sumber daya manusia (SDM) yang memadai agar siap menyesuaikan dan mampu bersaing dalam skala global sangat dibutuhkan dalam menghadapi perubahan era ini, karena perubahan era revolusi industri 4.0 ini tidak bisa dihindari oleh siapapun juga. Salah satu kunci peningkatan kualitas SDM supaya mampu mengikuti perkembangan revolusi industri 4.0 adalah melalui jalur pendidikan, mulai dari pendidikan dasar, menengah hingga ke perguruan tinggi (Rahman & Nuryana, 2019).

Pendidikan merupakan ujung tombak kemajuan bangsa, hal ini dikarenakan pendidikan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang bermutu dan berdaya saing tinggi. Pendidikan Indonesia selalu dibutuhkan untuk beradaptasi dengan perkembangan *zaman*. Salah satu ciri kemajuan suatu negara dapat dinilai dari

kualitas pendidikannya, karena pendidikan memegang peranan penting dalam membentuk dan mencetak generasi penerus bangsa. Generasi yang unggul, mencerminkan kemajuan suatu bangsa, sehingga pendidikan perlu dipandang sebagai kebutuhan setiap orang dan menjadi tanggung jawab bersama. Pendidikan sendiri merupakan pengalaman yang diperoleh dalam proses belajar yang terprogram dalam bentuk pendidikan formal, non-formal dan informal baik di lingkungan sekolah maupun diluar sekolah.

Pendidikan di era teknologi yang semakin canggih dituntut untuk bisa terus beradaptasi, maka matematika sebagai dasar dari pengembangan sains (*basic of science*), penguasaan matematika menjadi penting karena sebagai landasan ilmu pengetahuan, matematika memegang peranan penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Dalam perubahan era revolusi industri 4.0 yang ditujukan bagi seluruh pendidik dalam hal membangun dan melatih manusia berpengetahuan, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dan tujuan pembangunan nasional, sesuai dengan Undang-Undang Dasar Negara Kesatuan Republik Indonesia 1945, yaitu mencerdaskan kehidupan bangsa (Anderha dkk., 2021).

Matematika menjadi ilmu dasar yang sangat penting untuk dikuasai, karena pembelajaran matematika sangat berguna dalam menunjang aktivitas manusia untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dan sering digunakan dalam berbagai bidang dalam kehidupan sehari-hari. Matematika sebagai ilmu dasar memegang peranan yang sangat penting dalam pengembangan sains, teknologi, ilmu-ilmu alam, ilmu-ilmu sosial, maupun manajemen, karena matematika merupakan sarana berpikir untuk mengembangkan daya nalar, cara berpikir logis, sistematis, dan kritis

(Kurniasih, 2017). Matematika salah satu mata pelajaran yang diajarkan di semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga ke tingkat perguruan tinggi. Dengan belajar matematika, siswa dapat memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran matematika dipandang dapat mengembangkan kemampuan penalaran siswa, serta pembelajaran matematika dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis logis, kreatif, dan bekerjasama (Octavyanti & Wulandari, 2021). Meskipun matematika memegang peranan penting, namun beberapa siswa masih menganggap matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang paling sulit untuk dikuasai. Bagi sebagian siswa khususnya siswa sekolah dasar, matematika masih dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit untuk dipahami. Masalah pembelajaran matematika dapat ditemukan pada pembelajaran, pemahaman, dan penerapan konsep matematika (Octavyanti & Wulandari, 2021).

Hasil survei *Programme for International Student Assessment* (PISA) (2018) menunjukkan tidak adanya perbedaan kualitas Pendidikan selama 18 tahun Indonesia mengikuti survey PISA baik dibidang literasi, matematika dan sains. Dalam bidang matematika dalam konteks menghitung. Survei tersebut menunjuk bahwa banyak siswa mengalami kesulitan dalam proses materi geometri yang menunjukkan bahwa siswa lemah dalam materi tersebut, khususnya dalam pemahaman bentuk dan ruang. Padahal bentuk dan ruang mempunyai pengaruh positif terhadap kesuksesan siswa dalam memahami bentuk abstrak sebuah bangun ruang termasuk unsur dan sketsanya (Rachma dkk., 2020). Materi bangun ruang merupakan bagian dari geometri yang menekankan pada kemampuan siswa untuk mengidentifikasi sifat, unsur, menentukan luas dan volume dalam pemecahan

masalah. Mengingat tuntutan terhadap penguasaan materi bangun ruang di kelas VI SD semester satu, memerlukan penalaran yang cukup tinggi dan agar tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai optimal, maka dalam menyajikan materi bangun ruang, guru hendaknya menyajikan sebuah pelajaran dengan tepat, jelas, menarik, menyenangkan, efektif dan efisien dengan alternatif sebuah media pembelajaran yang tepat.

Sejalan dengan itu, menurut (Batubara, 2020), ada dua unsur yang sangat penting yang harus dimiliki oleh seorang guru dalam proses belajar mengajar supaya bisa meningkatkan mutu pembelajaran yaitu metode pembelajaran dan media pembelajaran. Kedua aspek itu saling berkaitan, pemilihan salah satu metode mengajar tentu akan mempengaruhi jenis media yang sesuai. Media pembelajaran merupakan sarana ataupun instrumen yang mendorong efektivitas dan efisiensi kegiatan pembelajaran, khususnya ketika siswa diharuskan belajar dari rumah selama masa pandemi wabah *virus covid-19*. Pemanfaatan media pembelajaran dipergunakan sebagai alat bantu untuk memperjelas pesan yang disampaikan guru. Selain itu, dapat membangkitkan keinginan dan minat belajar, membangkitkan motivasi dan rangsangan belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru wali kelas VI SD Negeri 2 Peraan, diketahui bahwa pembelajaran berlangsung secara daring dikarenakan kondisi Indonesia terkena wabah *virus covid-19* dan pada akhirnya pembelajaran memanfaatkan teknologi internet seperti *WhatsApp*. Pembelajaran daring memanfaatkan *WhatsApp* grup, *WhatsApp* video call, buku pegangan dan juga memanfaatkan media berupa video pembelajaran yang diunduh melalui aplikasi *Youtube*. Guru sulit memanfaatkan media internet seperti *google meet*,

zoom dikarenakan keterbatasan penguasaan IT, guru hanya memanfaatkan media *whatsApp* video call, *whatsApp* video call dilakukan bersama siswa tidak setiap hari, dikarenakan keterbatasan paket data yang dimiliki siswa dan penjelasan materi tidak terlalu efektif melalui video call *whatsapp*, maka hanya dilakukan ketika membutuhkan penjelasan secara tatap muka pada materi sulit. Guru wali kelas juga menyatakan adanya kesulitan dalam proses belajar matematika terutama pada materi bangun ruang, dikarenakan sulitnya pemahaman materi bangun ruang sendiri, ditambah dengan sulitnya mencari referensi media pembelajaran berupa video yang sesuai, kebanyakan video pembelajaran matematika khususnya materi bangun ruang tidak sesuai dengan tujuan dan kebutuhan pembelajaran yang hendak dicapai oleh guru, didalam video kebanyakan hanya memberikan gambaran umumnya saja tanpa memberi tahu bagaimana konsep pengetahuan itu bisa diperoleh. Pada akhirnya proses pembelajaran hanya memanfaatkan materi dibuku ajar yang mengakibatkan pemahaman konsep matematika oleh siswa menjadi lebih sulit dipahami disaat pembelajaran daring dan mengakibatkan siswa menjadi kurang semangat untuk belajar dan pada akhirnya siswa hanya bisa menghafalkan konsep materi yang ada dibuku tanpa tahu kenapa konsep itu dibentuk, melihat dari karakter anak sekolah dasar yang membutuhkan pemahaman materi secara kongkrit dan bermakna. Guru juga mengalami kesulitan dalam proses mengembangkan sebuah media berupa video pembelajaran yang sesuai tujuan pembelajaran dikarena keterbatasan waktu dan faktor usia, membuat guru menjadi tidak efektif dalam menyampaikan materi, maka sangat diperlukan media pembelajaran untuk mengatasi semua permasalahan tersebut, supaya kondisi tersebut tidak membawa dampak negatif terhadap proses dan hasil pembelajaran matematika disekolah

tersebut. Upaya yang dapat dilakukan yaitu dengan mengembangkan media berupa video pembelajaran. Media berupa video pembelajaran adalah salah satu media audio visual yaitu media yang menggunakan indera pendengaran dan penglihatan (Nia & Sastra, 2021).

Selain media berupa video pembelajaran, upaya lain untuk mengatasi permasalahan sebelumnya dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan pendekatan. Pembelajaran pada siswa sekolah dasar seharusnya dilaksanakan dengan melibatkan pengalaman siswa sehari-hari sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Sejalan dengan itu, jika dihubungkan dengan teori Piaget, karakteristik siswa sekolah dasar yang umurnya antara 6 sampai 13 tahun berada dalam fase operasional kongkrit. Kemampuan anak pada fase ini dan proses berpikir dalam mengoperasikan kaidah-kaidah logika masih bersifat kongkrit. Dalam mempelajari matematika yang abstrak maka siswa memerlukan alat bantu media sehingga mempermudah dalam memahami materi pembelajaran (Dewi & Yuliana, 2018). Adapun pendekatan yang sesuai dengan fase operasional kongkrit siswa sekolah dasar yaitu pendekatan kontekstual *learning*.

Pendekatan kontekstual *learning* adalah konsep pembelajaran yang membantu guru menghubungkan materi yang diajarkan dengan situasi siswa yang sebenarnya dan mendorong siswa untuk menghubungkan pengetahuannya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, pendekatan kontekstual *learning* menekankan pada kemampuan siswa untuk membangun dan menemukan sendiri pengetahuannya, memungkinkan siswa mengeksplorasi pemikirannya dengan memperoleh pengalaman dan pengetahuan yang dipelajarinya yang berkaitan dengan materi pembelajaran. Selain itu, pendekatan kontekstual *learning*

didasarkan pada contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga pembelajaran akan menjadi lebih bermakna dan tertanam erat dalam ingatan peserta didik serta tidak akan mudah terlupakan, yang tidak hanya “mengetahui” tetapi juga “menemukan” dan “mengalami” apa yang telah mereka pelajari (Octavyanti & Wulandari, 2021).

Berdasarkan keadaan di SD Negeri 2 Perean, sejalan dengan kebutuhan guru dan siswa untuk mengatasi permasalahan sebelumnya, maka dipandang perlu berinovasi untuk mengembangkan media berupa video pembelajaran matematika berbasis kontekstual *learning* pada materi bangun ruang di kelas VI sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan yang mengacu pada model pengembangan dengan model ADDIE. Model ADDIE merupakan model dengan desain pembelajaran yang disusun secara sistematis untuk memecahkan masalah pembelajaran guna menciptakan produk yang memenuhi kebutuhan pembelajaran (Octavyanti & Wulandari, 2021). Dengan demikian, diupayakan sebuah penelitian pengembangan dengan mengangkat judul **“Pengembangan Video Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual *Learning* pada Muatan Materi Bangun Ruang Tabung Kelas VI di SD Negeri 2 Perean Kecamatan Baturiti Kabupaten Tabanan”**.

1.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang ditemukan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah yang dapat diajukan dalam penelitian ini, diantaranya:

- 1.2.1 Video yang tersedia di aplikasi *youtube* saat ini, banyak yang tidak sesuai dengan kebutuhan pembelajaran di SD Negeri 2 Peraan.
- 1.2.2 Buku pegangan siswa cenderung berupa teks, mengakibatkan siswa yang memiliki gaya belajar audio visual kurang menyenangkan bagi siswa.
- 1.2.3 Konsep materi bangun ruang sulit dipahami siswa, dikarenakan pemahaman siswa tidak sesuai dengan tingkat kemampuan anak sekolah dasar yang memerlukan pemahaman secara kongkrit dan anak sekolah dasar juga memerlukan pemahaman materi secara bermakna.

1.3 PEMBATASAN MASALAH

Berdasarkan uraian identifikasi masalah penelitian sebelumnya, diperlukan adanya pembatasan masalah supaya pada saat proses penelitian hanya terfokus pada masalah-masalah utama saja dan mendapatkan hasil yang maksimal. Maka dari itu penelitian ini hanya terfokus pada pengembangan video pembelajaran matematika berbasis kontekstual *learning* dengan dipilihnya batasan materi bangun ruang tabung pada kelas VI. Dipilih materi bangun ruang termasuk materi geometri dengan konsep sulit dan belum banyak yang mengembangkan sesuai dengan pendekatan kontekstual *learning*. Video pembelajaran dirancang dengan mengaitkan pemahaman dengan konsep bermakna di kehidupan sehari-hari siswa.

1.4 RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang dijabarkan sebelumnya, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1.4.1 Bagaimana rancang bangun pengembangan video pembelajaran matematika berbasis kontekstual *learning* pada muatan materi bangun ruang tabung kelas VI di SD Negeri 2 Peraan?

1.4.2 Bagaimana validitas pengembangan video pembelajaran matematika berbasis kontekstual *learning* pada muatan materi bangun ruang tabung kelas VI di SD Negeri 2 Peraan, menurut *review* pakar ahli, uji perorangan dan uji kelompok kecil?

1.5 TUJUAN PENGEMBANGAN

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

1.5.1 Untuk mengetahui rancang bangun pengembangan video pembelajaran matematika berbasis kontekstual *learning* pada muatan materi bangun ruang tabung kelas VI di SD Negeri 2 Peraan.

1.5.2 Untuk mengetahui validitas pengembangan video pembelajaran matematika berbasis kontekstual *learning* pada muatan materi bangun ruang tabung kelas VI di SD Negeri 2 Peraan, menurut *review* pakar ahli, uji perorangan dan uji kelompok kecil

1.6 MANFAAT PENELITIAN

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

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis hasil pengembangan ini dapat berguna dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan menambah wacana baru tentang pengembangan media video pembelajaran terutama yang berbasis kontekstual *learning* agar dapat bermanfaat dalam proses pembelajaran sekolah dasar khususnya pada pembelajaran matematika.

1.6.2 Manfaat Praktis

Secara praktis pengembangan ini dapat bermanfaat bagi siswa, guru, sekolah dan bagi peneliti dan mahasiswa lain, antaranya:

1.6.2.1 Bagi Siswa

Dengan pengembangan media video pembelajaran ini diharapkan dapat membantu siswa untuk memahami materi pembelajaran matematika materi bangun ruang tabung sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dan proses pembelajaran menjadi bermakna.

1.6.2.2 Bagi Guru

Dengan pengembangan media video pembelajaran ini diharapkan dapat membantu guru agar lebih mudah untuk menyampaikan materi pembelajaran bangun ruang tabung kepada siswa, selain itu mendorong guru untuk berinovasi dalam menggunakan media pembelajaran yang relevan dalam pembelajaran matematika.

1.6.2.3 Bagi Sekolah

Dengan adanya penelitian ini diharapkan menjadi bahan rujukan mengenai pengembangan media video pembelajaran matematika sehingga

dapat menambah wawasan pihak sekolah dalam mengembangkan sebuah media pembelajaran.

1.6.2.4 Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi awal bagi penelitian lain yang mengangkat tema sejenis, serta memberikan bahan untuk menambah wawasan dalam mengembangkan media video pembelajaran yang lebih inovatif.

1.7 SPESIFIKASI PRODUK YANG DIHARAPKAN

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

- 1.7.1 Produk ini berupa media video pembelajaran pada mata pelajaran matematika untuk kelas VI SD.
- 1.7.2 Materi yang ditampilkan dalam video pembelajaran yaitu mengenai materi bangun ruang tabung dengan menggunakan pendekatan kontekstual .
- 1.7.3 Media video pembelajaran dikembangkan berisikan suara, teks, gambar dan soal yang sesuai dengan materi bangun ruang tabung.
- 1.7.4 Media video pembelajaran dikembangkan dengan durasi \pm 15-30 menit.
- 1.7.5 Media video pembelajaran dapat diakses melalui *smartphone* atau alat komunikasi lain dan dapat diakses melalui komputer pribadi masing-masing

siswa pada saat pembelajaran daring ataupun ditayangkan pada pembelajaran di kelas oleh guru.

1.7.6 Media video pembelajaran dikemas dalam bentuk *link* digital (dapat diakses kapanpun dan dimanapun) dan dikemas dalam bentuk *compact disc (CD)*.

1.8 PENTINGNYA PENGEMBANGAN

Pentingnya pengembangan pada masa pandemi wabah *virus covid-19* dapat dimanfaatkan dengan sebaik mungkin dengan salah satu produk pengembangan berupa media pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran adalah hasil dari temuan dari permasalahan yang ada selama proses pembelajaran daring. Hasil media pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan dalam proses pembelajaran baik kebutuhan siswa maupun kebutuhan oleh guru dan sekolah.

Pembelajaran matematika biasanya menggunakan media cetak berupa buku ajar sebagai sumber belajar, dimana buku ajar berupa materi kurang menyenangkan bagi siswa yang memiliki gaya belajar audio visual, membuat siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika yang abstrak. Pemahaman materi bangun ruang, pada buku ajar biasanya hanya berisikan materi, rumus tanpa diketahui dimana rumus itu didapatkan. Video pembelajaran di aplikasi *youtube* juga berisikan materi, rumus dan penyelesaian soal-soal tanpa disertai penjelasan lebih lanjut bagaimana rumus tersebut dapat diperoleh. Maka dikembangkan sebuah media video pembelajaran yang berisikan materi, rumus, gambar dan contoh soal, disertai penjelasan lebih lanjut bagaimana rumus matematika tersebut dapat diperoleh. Dengan adanya pengembangan media video pembelajaran ini siswa dapat belajar secara bermakna dengan pemaparan materi menggunakan pendekatan

kontekstual *learning* yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, video pembelajaran dibuat semenarik mungkin supaya siswa tertarik belajar matematika terutama materi bangun ruang tabung. Media video pembelajaran dapat dipergunakan kapanpun dan dimanapun, sehingga siswa dapat bersemangat belajar dan materi yang diperoleh dapat bermakna.

1.9 ASUMSI DAN KETERBATASAN PENGEMBANGAN

Pada pengembangan media video pembelajaran didasarkan pada beberapa asumsi dan keterbatasan dalam pengembangan antara lain sebagai berikut:

1.9.1 Asumsi Pengembangan

Pengembangan media video pembelajaran didasarkan pada beberapa asumsi sebagai berikut:

1.9.1.1 Sebagian besar guru dan siswa sudah dapat menggunakan *smartphone* dan komputer pribadi untuk mengakses media pembelajaran yang berbasis digital.

1.9.1.2 Materi dalam media video pembelajaran pada penelitian ini didasarkan pada standar kompetensi dan tujuan pembelajaran sehingga sesuai dengan pembelajaran matematika materi bangun ruang kelas VI SD.

1.9.1.3 Siswa sudah memiliki pemahaman terkait materi geometri lainnya seperti volume kerucut, luas daerah lingkaran, luas persegi panjang.

1.9.2 Keterbatasan Pengembangan

Pengembangan media video pembelajaran didasarkan pada beberapa keterbatasan sebagai berikut:

- 1.9.2.1 Media yang dikembangkan yaitu video pembelajaran yang hanya memuat pelajaran matematika khususnya materi bangun ruang dengan pokok bahasan tabung.
- 1.9.2.2 Pengembangan media video pembelajaran dirancang khusus untuk siswa kelas VI di SD Negeri 2 Peraan.
- 1.9.2.3 Media video pembelajaran tidak dapat bersifat interaktif, tidak dapat berkomunikasi secara dua arah, media ini hanya dapat disaksikan oleh siswa tanpa menerima respon balik dari siswa itu sendiri.
- 1.9.2.4 Media video pembelajaran hanya dapat dipergunakan pada perangkat *smartphone* maupun perangkat komputer.
- 1.9.2.5 Tidak semua komponen dalam pendekatan kontekstual terdapat pada media video pembelajaran.

1.10 DEFINISI ISTILAH

Menghindari terjadinya kesalahpahaman dengan istilah-istilah yang dipergunakan pada penelitian ini, maka perlu untuk mendefinisikan istilah-istilah yang digunakan pada penelitian ini sebagai berikut:

- 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 yang menampilkan gambar, teks, soal dan suara yang dikemas dalam sebuah video yang dapat membelajarkan siswa terhadap suatu materi.

1.10.3 Pendekatan kontekstual *learning* adalah pendekatan yang mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata atau keseharian siswa.

1.10.4 Bangun ruang tabung adalah bangun ruang tiga dimensi yang dibatasi oleh dua lingkaran identik yang sejajar sama besar bentuk dan ukurannya dan dibatasi oleh sebuah persegi panjang yang mengelilingi atau menyelimuti lingkaran tersebut.

