

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Teknologi pada era revolusi industri 4.0 seperti saat ini berkembang begitu pesat sehingga membawa perubahan dalam kehidupan sehari-hari. Era revolusi industri 4.0 telah membuat sistem kerja manusia berubah, dari penggunaan yang manual berubah menjadi ketergantungan dengan alat bantu (mesin, elektronik, dan lainnya) (Darwanto & Sari, 2020). Teknologi yang berkembang sangat pesat memberi banyak manfaat di dunia pendidikan. Contohnya adalah munculnya media massa berupa media elektronik yang memudahkan dalam mencari berbagai informasi terkait ilmu pengetahuan, munculnya berbagai inovasi media pembelajaran, dan memudahkan pembelajaran jarak jauh, serta memberi pengaruh yang besar dalam inovasi pendidikan. Teknologi berkaitan erat dengan pendidikan sebab teknologi dapat membantu dalam menyelesaikan permasalahan belajar yang ada di dunia pendidikan. Menurut Seels & Richey (1994) menyatakan “Teknologi Pembelajaran seringkali didefinisikan sebagai penerapan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan dalam menyelesaikan permasalahan belajar”.

Dunia pendidikan tidak terlepas dari berbagai masalah, salah satu masalahnya seperti permasalahan yang timbul akibat pembelajaran jarak jauh karena adanya pandemi covid-19. Pandemi covid-19 menyebabkan kemendikbud mengeluarkan kebijakan bahwa “proses belajar dilaksanakan di rumah melalui pembelajaran jarak jauh, kebijakan ini ditetapkan sejak tanggal 24 Maret 2020”

(Dewi, 2020). Pembelajaran jarak jauh menjadi tantangan tersendiri bagi guru dan siswa untuk tetap mencapai tujuan pembelajaran meskipun dalam kondisi yang tidak biasa. Salah satu tantangan pada pembelajaran jarak jauh adalah guru dituntut untuk lebih kreatif dalam menyediakan media pembelajaran yang sesuai untuk siswa. Pembelajaran jarak jauh tidak terbatas oleh ruang dan waktu sehingga pembelajaran menjadi fleksibel meski dalam kondisi pandemi. Pembelajaran jarak jauh dapat mudah diakses oleh siswa tanpa dibatasi jarak sehingga menghemat biaya transportasi. Jika pembelajaran seperti ini dilakukan dengan cara yang tepat maka dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Hal yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran jarak jauh adalah media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi, mampu menarik perhatian siswa, dan tetap dapat membantu dalam tercapainya tujuan pembelajaran. Guru harus memiliki prinsip, trik, dan kreativitas yang harus dikuasai untuk keefektifan pembelajaran jarak jauh sebab guru harus tetap memiliki sebagian peran yang sama seperti saat pembelajaran tatap muka.

Berdasarkan hasil dari observasi dan wawancara terhadap guru matematika kelas VIII SMP Negeri 3 Kotabumi, media yang digunakan guru saat pembelajaran tatap muka maupun pembelajaran jarak jauh hanyalah buku paket dan *powerpoint*. Buku paket dan *powerpoint* adalah media pembelajaran yang hanya menggunakan indra penglihatan penggunanya. Media pembelajaran berupa buku paket dan *powerpoint* kurang menarik perhatian siswa, dan kurang mampu menyajikan materi dalam bentuk yang lebih konkret. Selain itu, buku paket dan *powerpoint* juga tidak mampu menjadi sarana komunikasi yang menjembatani antara guru dan siswa saat adanya pembelajaran jarak jauh. Hal ini dibuktikan

melalui hasil wawancara bersama 12 siswa kelas VIII di SMP Negeri 3 Kotabumi bahwa setelah mempelajari materi kubus dan balok yang diberikan melalui media pembelajaran buku dan *powerpoint* hanya 4 siswa yang merasa benar-benar paham, 3 siswa merasa cukup paham, dan 5 siswa merasa tidak paham. Sehingga penggunaan media pembelajaran seperti buku paket dan *powerpoint* kurang tepat jika digunakan untuk pelajaran matematika.

Dalam pelajaran matematika bukan hanya belajar berhitung dan hal-hal yang konkret saja tetapi juga belajar materi-materi yang konsepnya bersifat abstrak. Konsep-konsep yang bersifat abstrak pada pelajaran matematika dapat mudah dipahami jika konsep tersebut disampaikan dalam bentuk yang lebih konkret. Materi yang konsepnya bersifat abstrak salah satunya adalah materi Kubus dan Balok. Tidak tepatnya penggunaan media pembelajaran pada mata pelajaran matematika menyebabkan siswa sulit memahami konsep. Hal tersebut diketahui melalui hasil wawancara bersama guru matematika kelas VIII SMP Negeri 3 bahwa siswa malas dalam membaca materi, siswa tidak memahami materi awal dan siswa kesulitan dalam memahami konsep.

Sanjaya (dalam Hadi & Kasum, 2015) menyatakan bahwa siswa bisa dikatakan memahami konsep apabila siswa mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, menginterpretasikan dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan tingkat kemampuannya. Disamping itu, diperoleh data hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kotabumi Tahun Ajaran 2020/2021 pada materi kubus dan balok bahwa dalam tiga kelas yang mencakup 74 siswa hanya 24 siswa yang mendapat nilai ≥ 70 , dan 50 siswa mendapat nilai < 70 . Dari data nilai materi kubus dan balok ini terlihat bahwa

rendahnya pemahaman konsep siswa terhadap materi kubus dan balok menyebabkan rendahnya hasil belajar yang diperoleh siswa terhadap materi tersebut. Terdapat 4 faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa salah satunya adalah kurangnya pemahaman konsep matematika dasar siswa (Oktaviani, Kumawati, & dkk, 2020). Hasil wawancara kepada 12 siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Kotabumi Tahun Ajaran 2020/2021 hanya 4 siswa yang merasa mampu dalam memahami konsep kubus dan balok dan memenuhi indikator pemahaman konsep. Dan 8 siswa masih belum mampu memahami konsep kubus dan balok, serta masih belum memenuhi indikator pemahaman konsep tersebut.

Kubus dan Balok merupakan materi yang dalam memahami konsepnya memerlukan media yang kontekstual sebab materi ini bersifat abstrak. Materi kubus dan balok dikatakan bersifat abstrak karena merupakan bagian dari geometri yang hanya ada dalam ide, pikiran, dan gagasan manusia. Suatu materi yang bersifat abstrak ini dapat dikonkretkan dengan adanya pemodelan terhadap materi tersebut. Seseorang membutuhkan pengalaman mengenai pandangan ruang, pengalaman yang seperti itu bisa didapat dengan belajar model-model (benda-benda) geometri (Hermawan, 2012). Berdasarkan pernyataan tersebut dapat kita simpulkan bahwa dalam memahami materi kubus dan balok maka dibutuhkan model-model (benda) yang menyajikan materi kubus dan balok dalam bentuk lebih kontekstual. Dalam kehidupan sehari-hari juga benda berbentuk kubus dan balok tak jarang kita temui. Hal ini menunjukkan pentingnya materi kubus dan balok untuk dipelajari pada pelajaran matematika. Untuk

meningkatkan hasil belajar siswa terhadap materi kubus dan balok maka siswa harus terlebih dahulu memahami konsepnya.

Pemahaman konsep matematika merupakan hal yang penting dalam pelajaran matematika, hal ini juga telah disebutkan dalam tujuan pelajaran matematika point pertama yang berbunyi “memahami konsep matematika mencakup kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mampu mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah” (As’ari, dkk, 2017). Kemampuan memahami konsep matematika begitu penting karena akan mempengaruhi peserta didik untuk dapat mengembangkan kemampuan matematika yang lainnya seperti, memecahkan masalah, menalar, berkomunikasi, dan berpikir kritis. Sulitnya siswa memahami konsep matematika menjadi suatu masalah di dalam pembelajaran matematika seperti pada materi kubus dan balok siswa masih kesulitan dalam memahami konsepnya. Untuk mempermudah siswa memahami konsep, guru membutuhkan suatu alat bantu yang mampu mempermudah guru dalam menanamkan konsep kubus dan balok pada siswa berupa media pembelajaran.

Media pembelajaran berbentuk video pembelajaran dirasa tepat penggunaannya karena sekarang sudah didukung dengan teknologi yang berkembang sangat pesat. Selain itu, hampir semua siswa sudah memiliki *smartphone* untuk mengakses video pembelajaran. Media pembelajaran berbentuk video pembelajaran bisa menjadi solusi dalam mempermudah guru dan siswa melaksanakan pembelajaran baik tatap muka maupun jarak jauh khususnya pada pelajaran matematika. Video pembelajaran bisa dibuat dengan menggunakan bantuan aplikasi-aplikasi matematika sebab sekarang ada banyak aplikasi

matematika yang bisa digunakan guru untuk menanamkan konsep. Penggunaan media pembelajaran berbentuk video pembelajaran dengan bantuan aplikasi matematika dapat membuat pelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan dan kontekstual. Aplikasi yang bisa digunakan guru untuk menanamkan konsep kubus dan balok diantaranya adalah aplikasi *Geoenzo* dan *Geogebra*.

Aplikasi *Geoenzo* dan *Geogebra* adalah aplikasi yang bisa membantu guru untuk menanamkan pemahaman konsep khususnya materi bangun ruang dan bangun datar. Aplikasi *Geoenzo* dan *Geogebra* dilengkapi dengan fiturnya yang mampu memudahkan untuk memahami konsep kubus dan balok seperti unsur-unsur, jaring-jaring, dan luas serta volume kubus dan balok. Aplikasi-aplikasi ini hanya lebih mudah jika diakses di komputer saja sehingga akan kesulitan jika guru menggunakan aplikasi ini langsung pada pembelajaran jarak jauh. Namun aplikasi ini bisa membantu untuk dijadikan video pembelajaran menggunakan rekaman layar yang dibuat semenarik mungkin sebab tidak banyak siswa yang memiliki komputer. Siswa bisa mengaksesnya menggunakan *smartphone* karena rata-rata siswa memiliki *smartphone* sebagai tuntutan dari pembelajaran daring yang disebabkan adanya pandemi Covid-19.

Berdasarkan latar belakang yang telah tertulis di atas maka peneliti tertarik untuk meneliti “Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Video Pembelajaran untuk Memfasilitasi Siswa dalam Memahami Konsep Kubus dan Balok Kelas VIII SMP Negeri 3 Kotabumi”.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbentuk video pembelajaran untuk memfasilitasi siswa dalam memahami konsep kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Kotabumi.

1.3 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbentuk video pembelajaran untuk memfasilitasi siswa dalam memahami konsep kubus dan balok kelas VIII SMP Negeri 3 Kotabumi berdasarkan penilaian uji kelayakan para ahli dan praktisi pendidikan.

Adapun beberapa kegunaan pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

a) Kegunaan Teoretis

Pada penelitian ini peneliti berharap mampu memberikan kontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada bidang pendidikan.

b) Kegunaan Praktis

Pada penelitian ini peneliti berharap dapat membantu dalam meningkatkan mutu pembelajaran matematika serta berguna untuk berbagai pihak, antara lain sebagai berikut.

(a) Bagi sekolah

Sebagai saran bagi sekolah untuk menyempurnakan pembelajaran sehingga mampu meningkatkan minat belajar siswa dan dalam upaya membantu tercapainya tujuan pembelajaran matematika seperti yang diharapkan.

(b) Bagi guru

Media pembelajaran ini bisa digunakan sebagai media untuk membantu guru dalam proses kegiatan belajar mengajar yang digunakan untuk memfasilitasi pemahaman konsep materi kubus dan balok.

(c) Bagi siswa

Peneliti berharap penelitian ini dapat bermanfaat bagi siswa dalam memfasilitasi dan meningkatkan pemahaman konsep kubus dan balok serta dapat digunakan siswa untuk belajar secara mandiri.

(d) Bagi peneliti

Penelitian ini sebagai sarana belajar guna memperoleh pengetahuan dalam mengembangkan media pembelajaran berbentuk video pembelajaran untuk memfasilitasi pemahaman konsep kubus dan balok. Selain itu penelitian ini juga menjadi sarana dalam mencari pengalaman serta untuk memenuhi salah satu syarat dalam meraih gelar sarjana pendidikan pada program studi pendidikan matematika.

1.4 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk pada pengembangan ini antara lain.

- a) Media pembelajaran yang dikembangkan berbentuk video pembelajaran berbantuan aplikasi *Geoenzo* dan *Geogebra* sehingga dapat digunakan siswa sebagai sumber belajar mandiri.
- b) Media pembelajaran berbentuk video pembelajaran dikembangkan menggunakan bantuan aplikasi *Geoenzo* dan *Geogebra* dalam bentuk file

mp4 yang dapat dibuka kapan saja dan sangat mudah disimpan, baik di laptop, *handphone*, *flashdisk*, dan media penyimpanan lainnya.

- c) Media pembelajaran yang dikembangkan terdiri dari unsur-unsur kubus dan balok, jaring-jaring kubus dan balok, luas permukaan kubus dan balok, volume kubus dan balok.
- d) Media pembelajaran berbentuk video pembelajaran berbantuan aplikasi *Geoenzo* dan *Geogebra* dilengkapi dengan video tayangan guru yang sedang menjelaskan materi, sehingga peserta didik akan merasa belajar bersama sang pemateri.