

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran matematika dirancang untuk memenuhi standar kompetensi dari peserta didik. Adapun standar dari kompetensi dasar matematika adalah kompetensi atau kemampuan untuk memecahkan masalah menggunakan gagasan atau ide dengan simbol, tabel, rumus, diagram dan lainnya. Kompetensi tersebut berbentuk kemampuan peserta didik untuk mengaplikasikan konsep, menghubungkan antar satu sama lain dan memecahkan masalah matematika. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran matematika tidak hanya fokus pada penguasaan mengenai materi saja, namun juga digunakan untuk membantu peserta didik memperoleh keterampilan penting lainnya. Kemampuan atau kompetensi itulah yang dapat digunakan sebagai referensi untuk menunjukkan hasil belajar dalam pelajaran matematika. Apabila standar tersebut terpenuhi maka hasil belajar dari peserta didik pun dapat dikatakan baik.

Adapun standar kompetensi dari materi pengukuran atau geometri menurut (Ernawati & Zulmaulida, 2021) adalah materi pelajaran yang menekankan kemampuan dari peserta didik dalam menggunakan sebuah sifat, menghitung keliling, luas, volume, jarak, sudut, transformasi dan satuan pengukuran dari benda atau bangun geometri serta memecahkan masalah yang berhubungan dengan materi geometri. Apabila peserta didik telah memenuhi standar tersebut maka proses pembelajaran geometri akan mendapatkan hasil yang baik. Pembelajaran matematika mengharapkan peserta didik mempunyai kemampuan memahami materi atau konsep pelajaran dengan baik sehingga menghasilkan nilai dan hasil belajar yang bagus pula.

Dalam proses kegiatan belajar yang menyalurkan pengetahuan dari pendidik ke peserta didik juga tidak luput dari sebuah permasalahan, tantangan dan hambatan. Begitu juga dengan pembelajaran matematika juga mempunyai tantangan sendiri dalam proses penyampaian materinya terlebih materi geometri

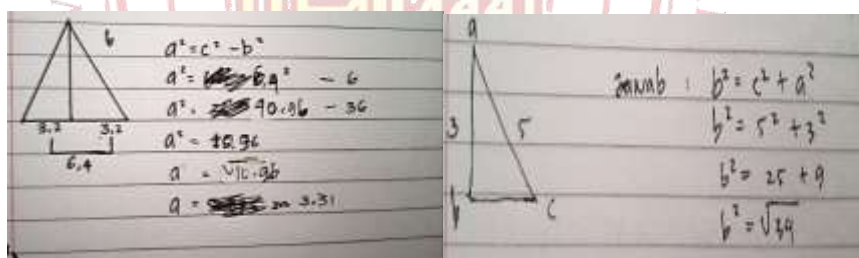
karena materi ini banyak berhubungan dengan gambar-gambar, sifat, ciri, dan rumus. Adapun permasalahan pembelajaran mengenai materi geometri berdasarkan hasil penelitian dari (Budiarto & Artono, 2019); (Budiman, 2015) bahwa banyak peserta didik yang masih kesulitan memahami materi geometri sehingga mereka kurang antusias mengikuti pembelajaran di kelas. Peserta didik mudah merasa putus asa apabila dihadapkan dengan soal yang berbentuk gambar seperti permasalahan tentang geometri. Hal itu dapat dilihat dari kesalahan peserta didik dalam menganalisis soal matematika, kesalahan mengartikan informasi yang diberikan didalam soal, mulai dari apa yang diketahui, ditanya dan tidak mampu menghubungkan konsep-konsep materi lain yang diperlukan di soal.

Menurut penelitian dari (Roskawati, et.al, 2015; Nursyahidah, et.al,2016;Utami,2019) menunjukkan bahwa peserta didik tingkat SMP mengalami kesusahan dalam proses penyelesaian masalah matematika khususnya materi geometri. Hal tersebut dilihat dari kesalahan dalam memahami soal, konsep, prosedur, perhitungan dan kesalahan dalam menganalisis soal. Dalam pembelajaran geometri pendidik hanya berpatokan kepada satu arah saja dimana penyampaian hanya dari pendidik ke peserta didik saja, hal itu membuat semangat peserta didik menurun. Mereka cenderung pasif dengan hanya mendengarkan penjelasan dari guru, tanpa ada hubungan timbal balik berupa pertanyaan, interaksi dan sebagainya. Oleh karena itu, peserta didik banyak cepat merasa bosan apabila belajar matematika. Hal ini bisa membuat peserta didik kesulitan untuk memahami materi geometri dan akan berdampak pada hasil belajar mereka.

Hasil wawancara dari guru mata pelajaran matematika di SMP N 7 Kota Bengkulu pada tanggal 26 September 2024 menunjukkan bahwa banyak peserta didik mengeluh dan berfikir bahwa pelajaran matematika sulit untuk dimengerti. Sehingga proses pembelajarannya peserta didik kurang semangat dan antusias untuk mengikuti pembelajaran. Semangat mereka apabila mendengar materi matematika menurun sehingga hasil belajar pun kurang maksimal. Guru pada

sekolah tersebut menggunakan metode pembelajaran konvensional yang berfokus pada bahan ajar media cetak dan LKS (Lembar Kerja Siswa). Ketidaktertarikan peserta didik dilihat dari tingkah laku mereka yang merasa bosan, lesu, dan mengantuk ketika guru sedang memaparkan materi pelajaran. Hal itu membuat hasil belajar menunjukkan pencapaian yang kurang memuaskan. Dimana peserta didik masih banyak yang tidak bisa menjawab dan memahami soal-soal ujian yang diberikan oleh guru.

Peneliti juga melakukan wawancara dengan peserta didik pada tanggal 27 September 2024. Peserta didik merasa susah memahami materi pelajaran khususnya matematika materi geometri. Ketika diberikan soal yang berhubungan dengan materi geometri mereka merasa kesulitan untuk menyelesaikannya. Peserta didik disana susah untuk menghafalkan rumus-rumus matematika. Mereka mengatakan bahwa soal geometri berbentuk gambar itu susah dipahami. Dapat dilihat dari salah satu hasil jawaban peserta didik mengenai geometri yaitu menentukan sisi siku-siku lainnya seperti gambar dibawah ini.



Gambar 1. Hasil Jawaban Peserta Didik

Dari gambar 1. tersebut peserta didik belum mampu mengerjakan soal geometri. Mereka salah menggunakan rumus untuk menentukan sisi miring dan sisi samping. Seharusnya rumus dari sisi siku-siku lainnya adalah pengurangan namun peserta didik mengerjakannya dengan menjumlahkan. Adapun kesalahan lainnya dapat dilihat dari kekeliruan dalam memasukkan angka sisi yang diketahui. Peserta didik tidak teliti seharusnya yang dimasukkan adalah angka sisi segitiga yang sudah dibagi dua sehingga membentuk segitiga siku-siku.

Peserta didik salah dalam menggunakan rumus, memahami konsep, menghubungkan bentuk gambar satu dengan yang lainnya. Hal ini dapat dilihat dari hasil pengerjaan soal peserta didik materi geometri. Kesalahan dari peserta didik dalam menyelesaikan soal geometri pun beragam. Beberapa peserta didik mampu mengerjakan soal namun rumus yang digunakan dan perhitungannya salah. Ada juga yang memang tidak mampu mengerjakan karena mereka tidak mengerti maksud yang ditanyakan dalam soal sehingga mereka putus asa dan memilih untuk tidak menyelesaikan soal tersebut. Kebanyakan dari peserta didik tidak ikut aktif berpartisipasi dalam pembelajaran, mereka hanya menerima saja tanpa berinisiatif untuk bertanya. Sehingga kesalahan tersebut sering kita temukan dalam pembelajaran matematika.

Faktor yang menyebabkan peserta didik merasa susah untuk memahami pembelajaran salah satunya adalah belum tersedianya media pembelajaran yang memadai dalam menyalurkan materi. Pendidik di sekolah tersebut sudah mencoba menggunakan beberapa alat peraga yang mendukung proses pembelajaran. Namun, dalam proses penerapannya hasil belajar peserta didik belum mengalami perubahan. Hanya beberapa peserta didik saja yang mampu mengerjakan soal dengan teliti dan benar. Peserta didik yang lainnya masih mengalami kesulitan dalam memahami materi khususnya geometri. Media pembelajaran atau alat perantara pembelajarannya harus disesuaikan dengan kebutuhan dari peserta didik sehingga pembelajaran dikelas berjalan dengan lancar. Aktivitas pembelajaran yang monoton membuat mereka merasa malas untuk memulai pembelajaran. Kebanyakan peserta didik hanya dapat memahami materi yang dibahas oleh guru saja namun tidak berani untuk mengungkapkan pendapat atau memberikan pertanyaan terhadap materi yang tidak mereka pahami. Apabila terdapat hubungan timbal balik antara guru dan peserta didik atau dalam artian peserta didik juga ikut berperan aktif dalam pembelajaran akan membuat proses penyampaian materi lebih bermakna. Peserta didik dapat membangun pemahamannya sendiri apabila mereka terlibat secara langsung baik itu dalam hal bertanya atau mengerjakan soal-soal latihan.

Proses pembelajaran dikelas menggunakan metode konvensional yang hanya berpusat dari guru (*teacher center*) juga dapat menjadi faktor penyebab rasa ketidaktertarikan peserta didik terhadap pembelajaran matematika materi geometri. Sebab materi geometri berhubungan dengan kehidupan sehari-hari dan mencakup gambar-gambar bentuk yang berkaitan dengan sifat, ciri, konsep, pengukuran dan perhitungan matematika. Kegiatan pembelajaran yang hanya berpusat oleh guru atau yang hanya berlangsung secara satu arah saja membuat peserta didik pasif dan tidak berani untuk bertanya. Penggunaan buku cetak atau LKS saja dapat membuat peserta didik merasa bosan apabila tidak diselingi dengan sebuah metode yang menarik seperti video, *game*, *ice breaking* dan sebagainya.

Adanya beberapa masalah diatas membuat proses pembelajaran membutuhkan sebuah alat atau media yang dapat membantu menyelesaikan masalah tersebut. Penggunaan media pembelajaran diperlukan untuk menunjang dan mendukung terjadinya proses penyaluran materi kepada peserta didik. Media pembelajaran bisa dijadikan alternatif solusi dari permasalahan-permasalahan diatas. Media pembelajaran interaktif merupakan media yang digunakan dalam penyampaian informasi berupa materi dengan tujuan memberikan dukungan untuk terjadinya proses interaksi bagi peserta didik. Media pembelajaran yang interaktif berperan penting dalam membentuk peserta didik aktif bertanya, memahami materi dan menanggapi materi yang disampaikan oleh guru melalui diskusi atau tanya jawab. Hal ini dapat kita lihat dalam perkembangan pendidikan di zaman sekarang membutuhkan adanya sebuah media pembelajaran baik berupa media pembelajaran interaktif atau lainnya yang mendukung terjadinya proses pembelajaran.

Pendidik seharusnya berperan dalam membantu peserta didik menemukan informasi secara mandiri sehingga proses pembelajarannya tidak hanya berpusat kepada guru saja dalam memberikan informasi tetapi pendidik juga berperan sebagai fasilitator yang memfasilitasi dan menyediakan bahan untuk mendukung pengalaman belajar, membuatnya lebih efisien dan efektif di dalam

kelas. Adanya peran itu membuat pendidik perlu mengembangkan inovasi baru untuk memenuhi kebutuhan serta kondisi dari peserta didik untuk mencapai pemahaman materi (Maryanti & kurniawan, 2021). Menurut (Putriani, Waryanto, & Hernawati, 2017) jika media pembelajaran yang kita gunakan tepat maka hal itu dapat membantu peserta didik untuk lebih aktif, kreatif dan termotivasi untuk mengikuti pembelajaran. Media pembelajaran dibuat untuk mengungkapkan informasi atau pesan kepada peserta didik supaya terstruktur dan hal yang disampaikan akan sama dengan sumber yang sudah terencana sebelumnya.

Media pembelajaran yang dikembangkan mempertimbangkan kemajuan teknologi pada zaman sekarang dan diharapkan dapat menjadi sebuah solusi atas tantangan yang dihadapi oleh peserta didik dalam belajar matematika. Menurut (Musfiqon, 2016) media pembelajaran berfungsi sebagai alat yang membantu dalam menjelaskan beberapa bagian dari keseluruhan proses pembelajaran yang susah untuk dijelaskan dengan kata-kata atau verbal. Jika pembelajaran berjalan efektif maka sikap antusias dalam pembelajaran yang didasarkan oleh pola pikir dapat berjalan juga.

Penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga telah diungkapkan dalam surah An-naml ayat 29-30.

قَالَتْ يَا أَيُّهَا الْمَلَأُ إِنَّي أَخَذْتُ مِنْ رَبِّي كِتَابًا كَرِيمًا ٢٩
إِنَّهُ مِنْ سُلَيْمَانَ وَإِنَّهُ بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ ٣٠

Artinya: berkata ia (Balqis): "Hai pembesar-pembesar, sesungguhnya telah diatuhkan kepadaku sebuah surat yang mulia. (29) Sesungguhnya surat itu, dari Sulaiman dan Sesungguhnya (isi) nya: "Dengan menyebut nama Allah yang Maha Pemurah lagi Maha Penyayang. (30) (Q.S. An-Nam: 29-30).

Dalam kasus ini, Nabi Sulaiman menggunakan burung Hud-Hud untuk mengirimkan pesan kepada Ratu Balqis. Ini adalah contoh penggunaan teknologi pada masa itu. Burung membuat komunikasi lebih mudah, yang membuatnya lebih efisien. Bahkan selama pertemuan, keduanya telah dilengkapi dengan fasilitas dan menggunakan teknologi pada masanya.

Salah satu contoh media pembelajaran digital yang menggunakan bantuan teknologi adalah media video animasi interaktif. Video adalah rangkaian gambar yang diatur secara sedemikian rupa agar dapat bergerak sesuai dengan keinginan. Begitu juga animasi terdiri dari kombinasi gambar objek yang bergerak dengan penambahan efek tertentu untuk membuatnya nyata dan menarik (Mashuri & Budiyono, 2020). Video animasi yang menarik dapat berbentuk benda hidup dan tak hidup yang dihiasi dengan warna, tulisan serta suara atau audio. Peran penting dari media video animasi interaktif ini adalah kemampuan untuk menggambarkan materi yang tidak dapat dilihat dan dibayangkan oleh peserta didik. Video animasi juga membuat proses pembelajaran lebih menyenangkan karena disusun secara interaktif untuk menciptakan hubungan timbal balik antara peserta didik dengan media. Pembelajaran berjalan aktif karena ada proses interaksi didalamnya sehingga peserta didik tidak hanya memperhatikan saja namun juga terlibat langsung dalam pertanyaan-pertanyaan yang terdapat di video. Video animasi interaktif ini menghadirkan pembelajaran yang menarik serta memfasilitasi pemahaman konsep-konsep abstrak materi pelajaran sehingga peserta didik lebih semangat untuk belajar secara aktif dan mudah memahami materi yang diajarkan.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya yaitu oleh penelitian (Saadah, 2018) yang mengembangkan media pembelajaran video animasi dimana dalam penelitian tersebut mendapatkan hasil valid dan praktis apabila diterapkan dalam pembelajaran di kelas. Respon peserta didik terhadap video animasi sangat bersemangat dan antusias sehingga peserta didik bisa lebih fokus dalam mengikuti pembelajaran dari awal sampai akhir. Penelitian dari (Ismawati & Tandyonomanu, 2015) juga mengembangkan media video animasi tentang materi hubungan antar sudut kelas VII. Hasil dari penelitian video animasi dikategori sangat baik untuk dijadikan sebagai media pembelajaran melalui proses validasi oleh ahli media. Video animasi juga memiliki pengaruh positif karena pemahaman peserta didik dengan materi dapat meningkat ketika menggunakan media pembelajaran berbentuk video animasi.

Penelitian dari (Ismi, 2021) juga menggunakan gabungan dua aplikasi yaitu *kine master* dan *powtoon* untuk membuat sebuah video animasi yang diterapkan dalam proses pembelajaran dikelas. Hasil dari produk ini dikatakan sangat layak untuk dipakai namun belum memperhatikan tentang aspek proses interaktif antara pendidik dan peserta didik. Penilaian dari produk ini mendapatkan respon yang baik yang diketahui dari nilai validasi oleh beberapa validator yaitu sebesar 83,33%.

Penyusunan video animasi pada penelitian sebelumnya belum memperhatikan proses interaksi didalamnya. Video animasinya hanya memperlihatkan gambar visual yang disusun menjadi sebuah video animasi saja sehingga peran dari peserta didik masih pasif dalam memperhatikan penjelasan dari video yang ditampilkan di layar. Sehingga dalam penelitian ini mencoba memperhatikan proses interaksi yang bisa didapatkan dari hubungan timbal balik antara peserta didik dengan media video animasi maupun kepada teman sebayanya. Video animasi ini disusun dengan memperhatikan hubungan timbal balik yang nantinya mendukung proses aktif peserta didik dalam menjawab soal yang ada di video animasi interaktif.

Dari pemaparan tersebut maka sebuah video animasi dapat dikatakan layak untuk dipakai sebagai alternatif solusi bagi permasalahan diatas. Oleh karena itu peneliti merasa penting untuk melakukan penelitian di SMP 07 Kota Bengkulu untuk melihat apakah sebuah media pembelajaran video animasi interaktif dapat dijadikan sebuah media pembelajaran yang layak untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika khususnya materi geometri yang disusun secara sistematis melalui penelitian ini yang berjudul **“Pengembangan Video Animasi Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Di SMP N 07 Kota Bengkulu”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, maka identifikasi permasalahan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Minat dan motivasi peserta didik dalam mengikuti pembelajaran matematika masih rendah dalam proses pembelajaran.

2. Belum tersedianya bahan atau media pembelajaran video animasi interaktif.
3. Peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah diatas maka batasan dalam masalah yang dibahas dalam penelitian ini supaya permasalahannya lebih terarah dan menghindari meluasnya permasalahan maka peneliti membatasi masalah sebagai berikut:

1. Pembuatan media pembelajaran video animasi interaktif,
2. Materi yang disajikan dalam video animasi berupa materi kesebangunan.
3. Kelas yang dijadikan sampel adalah kelas 7 SMP.
4. Pengujian terhadap pengembangan berbentuk media pembelajaran berbasis video animasi ini dilakukan hanya untuk pengujian terhadap produk dan hasil belajar kognitif peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis video animasi pada materi kesebangunan?
2. Bagaimana hasil belajar peserta didik setelah menggunakan video animasi interaktif materi kesebangunan?

E. Spesifikasi Produk

Produk yang dikembangkan pada penelitian ini berupa media pembelajaran video animasi interaktif untuk peserta didik di SMPN 07 Kota Bengkulu. Video animasi ini nantinya dikembangkan dengan memfokuskan kepada proses interaksi baik itu antara peserta didik dengan media maupun dengan kelompoknya menggunakan bantuan dari LKPD.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis video animasi interaktif pada materi kesebangunan.
2. Untuk mengetahui bagaimana hasil belajar peserta didik setelah menggunakan video animasi interaktif materi kesebangunan.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian tentang pengembangan video animasi interaktif pada materi kesebangunan ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Dalam dunia pendidikan diharapkan bisa memberikan sumbangan dan manfaat dalam bidang keilmuan dan akademik di masa depan.
- b. Dapat dijadikan sebagai acuan tenaga pendidik untuk mengembangkan suatu media pembelajaran interaktif.
- c. Digunakan untuk dijadikan sebagai sumber informasi bagi peneliti lainnya ketika melakukan penelitian sejenisnya.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat bagi beberapa bidang yaitu:

- a. Untuk peserta didik, diharapkan mampu memberikan pemahaman terhadap materi kesebangunan dan juga bisa memberikan motivasi serta semangat untuk belajar dibidang matematika.
- b. Bagi pendidik, diharapkan mampu dijadikan sebagai sumber informasi dan tempat untuk menambah wawasan supaya bisa mengembangkan media pembelajaran lainnya yang lebih menarik dan canggih lagi. Dan diharapkan bisa membantu pendidik dalam hal menyampaikan materi supaya lebih mudah.
- c. Bagi peneliti, diharapkan dapat berguna untuk menambah pengetahuan dan pengalaman serta wawasan mengenai media pembelajaran sehingga bisa mengembangkan ilmu dan menjadi bekal untuk kedepannya.