

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan dasar dari berbagai ilmu pengetahuan yang penerapannya sangat bermanfaat dalam kehidupan. Pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari tercermin dalam kemampuan siswa untuk memecahkan masalah di dunia nyata, serta menerapkan dan menganalisis solusi secara efektif (Faoziyah et al., 2022). Meskipun menjadi mata pelajaran yang fundamental, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami berbagai materi yang ada dalam matematika. Salah satu materi yang sering dianggap sulit oleh siswa di tingkat sekolah dasar adalah materi bangun ruang. Bangun ruang membahas bentuk-bentuk tiga dimensi yang memiliki karakteristik dan sifat tertentu, seperti kubus, balok, bola, tabung, dan kerucut (Sipahutar & Reflina, 2023). Masing-masing bentuk ini memiliki aspek-aspek matematis yang perlu dipahami oleh siswa seperti volume, luas permukaan, dan sifat-sifat geometris lainnya. Pemahaman materi ini dengan baik siswa membutuhkan kemampuan untuk membayangkan objek tiga dimensi yang sering kali merupakan tantangan besar karena sifat abstrak dari bangun ruang itu sendiri. Tanpa media yang memadai, siswa dapat kesulitan dalam memvisualisasikan dan memahami konsep ruang serta dimensi tiga. Pemahaman yang baik terhadap bangun ruang sangat diperlukan karena hal ini tidak hanya mendukung kemampuan berhitung, tetapi juga penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir spasial dan pemecahan masalah yang lebih kompleks (Cantika et al., 2023).

Menurut (Sudewi et al., 2020) Saat ini proses pembelajaran Bangun Ruang untuk di sekolah dasar masih menggunakan cara pengajaran manual yang kurang efektif dan memakan banyak waktu untuk menyampaikan materi kepada siswa, sering dijumpai terkadang materi yang harus disampaikan kepada siswa tidak mencapai target selesai, karna kendala waktu dan kurangnya pemahaman perhitungan matematika. Metode ini sering kali tidak cukup efektif, terutama bagi siswa yang kesulitan membayangkan atau mengkonseptualisasikan objek-objek geometris tersebut dalam pikiran mereka. Akibatnya, siswa tidak dapat memahami konsep-konsep bangun ruang secara mendalam, yang berdampak langsung pada prestasi belajar mereka. Kesulitan ini dapat berlanjut hingga ujian atau evaluasi pembelajaran, di mana banyak siswa mendapatkan nilai rendah pada materi yang berhubungan dengan bangun ruang. Hal ini juga memengaruhi minat dan motivasi mereka terhadap pelajaran matematika secara keseluruhan, dan jika materi ini tidak diajarkan dengan cara yang lebih efektif, siswa dapat merasa frustrasi serta kehilangan ketertarikan dalam mempelajari matematika lebih lanjut.

Prestasi belajar matematika merupakan indikator kinerja siswa dalam matematika sepanjang proses pembelajaran di sekolah dan dinyatakan melalui skor yang diperoleh dari hasil tes (Saetban, 2021). Berdasarkan data nilai yang diperoleh siswa kelas V SD Negeri 3 Pucangombo dalam materi Bangun Ruang, diperoleh nilai rata rata 67, kemudian jika dilihat dari nilai masing masing siswa terlihat adanya variasi yang signifikan dalam pencapaian akademik mereka. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah 85, sementara nilai terendah adalah 48. Sebagian besar siswa memperoleh nilai di kisaran 68

hingga 73, yang menunjukkan perbedaan dalam kemampuan pemahaman dan penguasaan materi Bangun Ruang yang diajarkan pada semester ini.

Materi Bangun Ruang merupakan bagian dari pelajaran matematika yang mencakup pemahaman tentang bentuk tiga dimensi seperti kubus, balok, limas, dan prisma. Bagi banyak siswa, konsep ini bisa jadi cukup abstrak dan membutuhkan pemahaman yang mendalam serta keterampilan visualisasi yang baik. Variasi hasil belajar yang diperoleh oleh siswa ini mencerminkan adanya kesenjangan dalam penguasaan materi tersebut. Siswa yang memperoleh nilai tinggi, seperti 85, menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep Bangun Ruang, sementara siswa yang memperoleh nilai rendah, seperti 48 dan 50 menghadapi kesulitan dalam memahami bentuk dan sifat-sifat bangun ruang tersebut. Faktor dukungan eksternal seperti keterlibatan orang tua dalam mendampingi siswa belajar di rumah, juga perlu diperhatikan. Siswa yang mendapat bimbingan lebih intens dari orang tua atau pendamping belajar di rumah mungkin memiliki keunggulan dalam prestasi belajarnya dibandingkan dengan siswa yang tidak mendapat dukungan serupa.

Adanya perbedaan ini, penting untuk mencari solusi yang dapat membantu mengatasi kesenjangan prestasi belajar tersebut. Langkah awal yang perlu dilakukan oleh guru adalah mengidentifikasi penyebab kesulitan yang dialami siswa dalam materi Bangun Ruang dan memberikan pendekatan yang lebih personal atau menggunakan metode pembelajaran yang lebih kreatif dan menarik. Peran guru sangat penting untuk memastikan bahwa seluruh siswa, baik yang memiliki kemampuan tinggi maupun yang mengalami kesulitan, mendapatkan kesempatan yang sama untuk memahami dan menguasai materi

Bangun Ruang dengan baik (Burhanuddin & Permana, 2023). Melalui pendekatan yang tepat, diharapkan prestasi belajar siswa di SD Negeri 3 Pucangombo khususnya dalam materi Bangun Ruang, dapat meningkat secara merata. Seiring dengan perkembangan teknologi, media pembelajaran juga mengalami kemajuan yang pesat.

Salah satu alternatif yang dapat membantu meningkatkan kualitas pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi, seperti video interaktif. Video interaktif memiliki kemampuan untuk menggabungkan elemen-elemen visual yang menarik dengan interaktivitas yang dapat membuat siswa lebih terlibat dalam proses belajar. Sebagaimana diungkapkan oleh (Nurwahidah et al., 2024) video interaktif terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep matematika yang abstrak, seperti bangun ruang, karena dapat menampilkan objek dalam bentuk tiga dimensi yang dapat diputar dan dianalisis dari berbagai sudut pandang. Dengan cara ini, siswa dapat lebih mudah memahami bentuk, sifat, dan ukuran bangun ruang secara lebih konkret.

Video interaktif memberikan kelebihan lain yaitu kemampuannya untuk menyajikan informasi secara lebih variatif dan menarik. Berbeda dengan metode konvensional yang seringkali monoton, video interaktif dapat memadukan teks, suara, gambar, dan animasi untuk menjelaskan suatu konsep dengan cara yang lebih hidup dan menarik. Hal ini akan mengurangi kejenuhan siswa dalam mengikuti pelajaran, sehingga mereka lebih termotivasi untuk belajar. Lebih lanjut, video interaktif juga dapat digunakan secara mandiri oleh siswa di luar jam sekolah, memberikan mereka kesempatan untuk belajar secara

fleksibel dan sesuai dengan kecepatan belajar masing-masing. Penelitian oleh (Wahyuni et al., 2023) menunjukkan bahwa penggunaan video interaktif tidak hanya meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari, tetapi juga meningkatkan tingkat keterlibatan dan motivasi belajar mereka.

Pengembangan video interaktif pada materi bangun ruang di kelas V SD Negeri 3 Pucangombo ini bertujuan untuk memberikan alternatif pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi siswa. Melalui video interaktif, siswa tidak hanya akan mendapatkan penjelasan tentang sifat-sifat dan rumus bangun ruang, tetapi juga dapat melakukan simulasi dan eksplorasi mengenai bangun ruang secara langsung. Sebagai contoh, siswa dapat memutar gambar objek bangun ruang, memperbesar atau memperkecil ukuran, serta menghitung volume atau luas permukaan bangun ruang tersebut (Ratnaningtyas et al., 2023). Dengan demikian, video interaktif ini dapat membantu siswa dalam mengatasi kesulitan yang mereka hadapi dalam memahami materi bangun ruang, serta memberikan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermanfaat.

Pengembangan video interaktif ini diharapkan dapat memberikan dampak positif terhadap prestasi belajar siswa. Dengan menggunakan video interaktif sebagai media pembelajaran, diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dapat meningkatkan prestasi belajar mereka. Prestasi belajar sangat penting dikarenakan prestasi belajar dapat mengukur perubahan tingkah dan perilaku seorang siswa atau kelompok dalam usaha mendewasakan manusia melalui proses pengajaran dan pelatihan yang dapat dilihat melalui hasil (Kaban et al., 2023). Media video interaktif merupakan pengembangan dari media PPT (*Power Point*) biasa yang dilakukan

mengikuti perkembangan IPTEK yang ada dalam dunia Pendidikan. Media ini juga dapat diakses melalui android dengan menggunakan link yang dishare melalui aplikasi whatsapp yang tersedia hampir semua pengguna *gadget*.

Media pembelajaran interaktif sedang belajar mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan motivasi belajar siswa dan memfasilitasi pemahaman konseptual yang lebih mendalam melalui pengalaman belajar yang memilikidan partisipatif (Puspaningrum et al., 2019). Salah satu kompetensi dasar yang diharapkan adalah kemampuan siswa untuk menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Dengan memanfaatkan teknologi dalam bentuk video interaktif, siswa dapat lebih mudah beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan mengasah keterampilan abad 21 seperti berpikir kritis, kreatifitas, dan keterampilan digital. Adanya pengembangan media video interaktif pada materi bangun ruang di kelas V SD Negeri 3 Pucangombodiharapkan dapat membantu peserta didik menjadi lebih memahami materi bangun ruang menjadi lebih mendalam serta mampu untuk mampu menarik minat siswa kelas V untuk belajar materi bangun ruang.

Berdasarkan latar belakang ini maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Video Interaktif Pada Materi Bangun Ruang Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kelas V SD Negeri 3 Pucangombo”

B. Identifikasi Masalah

1. Daerah yang masih jauh dari sinyal dan internet sehingga masih menggunakan pendekatan lama
2. Nilai peserta didik yang masih rendah khususya pada materi bangun ruang

mata pelajaran matematika

3. Kurangnya minat peserta didik dalam belajar akibat terbatasnya media pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka pembatasan masalah dapat dilakukan sebagai berikut.

1. Pendekatan pembelajaran lama yang yang dianggap kurang relevan untuk diterapkan pada generasi sekarang.
2. Kurang bervariasi media pembelajaran yang digunakan pengajar dalam mengajar.
3. Rendahnya prestasi belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika khususnya volume bangun ruang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan pembatasan masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran video interaktif?
2. Bagaimana kelayakan produk media pembelajaran video interaktif?
3. Bagaimana keefektifan media pembelajaran video interaktif terhadap prestasi belajar siswa?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan dan pembatasan masalah maka ditemukan tujuan penelitian yakni antara lain:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan media pembelajaran video interaktif

2. Untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran video interaktif
3. Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak yang berhubungan dengan dunia Pendidikan seperti guru, murid, dan dosen. Adapun kegunaan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Secara teoritis penelitian ini diharapkan dapat dijadikan alat yang dapat menunjang proses pembelajaran, sehingga peserta didik dapat lebih lebih aktif dan ceria saat pembelajaran berlangsung, khususnya mata Pelajaran mata Pelajaran matematika (materi bangun ruang).
2. Secara praktis pengembangan media video intraktif manfaat penelitian ini :
 - a. Bagi Siswa. Media video interaktif yang dikembangkan diharapkan mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang materi bangun ruang, memotvasi mereka untuk belajar secara mandiri, dan memperbaiki prestasi belajar mereka. Dengan media ini, siswa dapat belajar secara visual dan audio yang lebih menarik serta interaktif.
 - b. Bagi Guru. Guru dapat memanfaatkan video interaktif sebagai alat bantu pembelajaran yang efektif untuk materi bangun ruang, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih variatif, tidak monoton, dan lebih mudah dicerna siswa. Media ini juga dapat mengurangi ketergantungan pada metode ceramah dan membantu guru mengoptimalkan waktu.

G. Spesifikasi Produk

Pengembangan yang dihasilkan yakni berupa video interaktif untuk siswa

kelas V sekolah dasar. Spesifikasi pengembangan adalah sebagai berikut:

1. Produk yang dikembangkan yakni berupa sebuah video interaktif yang merupakan pengembangan dari sebuah power point biasa. Video interaktif memiliki tampilan yang cantik dan menarik untuk anak sekolah dasar disertai dengan elemen interaktif dan gambar animasi yang bergerak.
2. Video interaktif dikembangkan sesuai mata pelajaran bangun ruang yang terikat dengan kompetensi dasar matematika. Video interaktif dibuat dalam bentuk video yang dapat diakses melalui link yang dapat di *share* melalui via *WhatsApp* yang hampir dimiliki oleh setiap pengguna *gadget* diseluruh dunia.

H. Pentingnya Pengembangan

Pentingnya pengembangan video interaktif dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran menjadi lebih menarik dan menyenangkan terjadi akibat adanya inovasi dalam pengembangan ini menjadikan pembelajaran yang dapat dilakukan secara daring maupun luring, selain itu media pembelajaran video interaktif dapat dilakukan baik itu *indoor* maupun *out door*.
2. Pengembangan video interaktif ini dapat menarik minat belajar siswa dalam memahami materi bangun ruang yang tergolong sulit. Karena melalui pengembangan inilah siswa akan belajar mengenai bangun ruang sambil bermain permainan kuis yang ada dalam video interaktif tersebut.

I. Definisi Istilah

Dalam usaha untuk mengartikan suatu Bahasa dengan tujuan untuk

menjauhi salah anggapan serta perbedaan dalam pengembangan ini maka peneliti perlu memberikan definisi istilah sebagai berikut:

1. Video Interaktif merupakan Media pembelajaran yang mengombinasikan elemen video dengan fitur interaktif, seperti pertanyaan kuis atau latihan soal yang dapat diakses oleh pengguna. Video interaktif memberikan pengalaman belajar yang aktif, karena pengguna dapat berinteraksi langsung dengan konten yang disajikan.
2. Bangun ruang adalah objek tiga dimensi yang memiliki panjang, lebar, dan tinggi. Berbeda dengan bangun datar yang hanya memiliki dua dimensi (panjang dan lebar), bangun ruang memiliki volume dan menempati ruang.
3. Prestasi belajar merupakan hasil yang dicapai oleh individu dalam proses belajar, yang mencerminkan perubahan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Ini dapat diukur melalui berbagai cara, seperti nilai ujian atau pencapaian dalam kegiatan akademik. Prestasi belajar juga mencerminkan keberhasilan dalam mengembangkan potensi diri dan kemampuan individu.