

PEDADIDAKTIKA: JURNAL ILMIAH PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Pada Volume Bangun Ruang Kelas V Sekolah Dasar

Kiki Idzni Irsalina*, Muhammad Rijal Wahid Muharram

Universitas Pendidikan Indonesia

*Corresponding Author: kikiidni@upi.edu

Submitted/Received 10 Oktober 2021 : First Received 10 Desember 2021 : Accepted 25 Februari 2022

First Available Online 31 Februari 2022, Publication Date 01 Maret 2022

Abstract

This research aims to describe the form of interactive learning media design on the volume material for the fifth grade of elementary school. The materials focused on this research are cubes and blocks. The research method used is Design Based Research (DBR). The data collected is obtained from the results of interviews and documentation studies. The data analysis used is the Miles & Huberman model, which consists of data collection, data reduction, data display, and conclusions. The design of learning media is arranged based on the data obtained in the field. The design of product begins with making a storyboard that is arranged from the beginning to the end of the slides. The application used to create learning media is the Articulate Storyline 3 application and is assisted by the Website 2 APK Builder Pro application so that learning media can be accessed on Android. The final result of the design that has been made can be used as a learning media that can be accessed on Windows and Android. Interactive learning media provides 2-way communication between students and learning media, and users can choose the information they want to know in the application. From this, it is hoped that it can help the students' learning process in understanding the concept of volume building material. **Keywords:** Mathematics, Interactive Learning Media, Geometry, Application

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan bentuk rancangan media pembelajaran interaktif pada materi volume bangun ruang kelas V sekolah dasar. Materi yang difokuskan pada penelitian ini adalah materi kubus dan balok. Metode penelitian yang digunakan adalah *Design Based Research* (DBR). Data yang dikumpulkan diperoleh dari hasil wawancara dan studi dokumentasi. Analisis data yang digunakan adalah model Miles & Huberman, yang terdiri dari *data collection*, *data reduction*, *data display*, dan *conclusions*. Rancangan media pembelajaran disusun berdasarkan data yang diperoleh di lapangan. Rancangan produk dimulai dengan membuat storyboard yang disusun dari slide awal hingga akhir. Aplikasi yang digunakan untuk membuat media pembelajaran adalah aplikasi *Articulate Storyline 3* dan dibantu dengan aplikasi *Website 2 APK Builder Pro* agar media pembelajaran dapat diakses di Android. Hasil akhir dari rancangan yang telah dibuat dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang dapat diakses di Windows maupun Android. Media pembelajaran interaktif menyediakan komunikasi 2 arah antara siswa dan media pembelajaran, serta pengguna dapat memilih informasi yang ingin diketahui pada aplikasi tersebut. Dari hal tersebut, diharapkan dapat membantu proses belajar siswa dalam memahami konsep materi volume bangun ruang.

Kata Kunci: Matematika, Media Pembelajaran Interaktif, Bangun Ruang, Aplikasi

PENDAHULUAN

Matematika melatih kemampuan cara berpikir agar lebih jelas dan akurat (Muharram & Widani, 2021). Memahami konsep matematika selama proses pembelajaran sangat penting, agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah. Sebagaimana tujuan mempelajari matematika adalah menunjukkan pemahaman konsep dalam pemecahan masalah, kemampuan mengkomunikasikan gagasan untuk memperjelas masalah, menggunakan penalaran yang berpola, menunjukkan kemampuan strategi dalam pemecahan masalah, dan memiliki sikap menghargai manfaat matematika dalam kehidupan (Rahmah, 2013). Dari uraian tujuan tersebut, mempelajari matematika dapat memecahkan masalah dan berpikir secara matematis dalam kehidupan sehari-hari. Matematika pun sangat perlu diajarkan karena ada dalam segi kehidupan dan segala bidang studi (Prawiyogy, 2017).

Salah satu materi dalam mata pelajaran matematika adalah geometri. Geometri bisa mencakup bangun ruang dan bangun datar didalamnya. Geometri menjadi salah satu materi matematika yang memiliki peluang besar dalam memahaminya karena hal-hal seperti titik, garis, bidang, dan ruang sudah dikenal oleh siswa sebelum memasuki sekolah (Nur'aeni & Muharram, 2016). Sama halnya

dengan tujuan mempelajari matematika, geometri juga dapat membantu memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sesuai dengan yang dimaksud Nur'aeni (2010), bahwa dalam mempelajari materi geometri dapat menumbuhkan kemampuan logis, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah dan pemberian alasan serta dapat mendukung banyak topik lain dalam matematika. Karena itu, geometri sangat penting untuk dipelajari oleh siswa di Sekolah Dasar (SD).

Salah satu Kompetensi Dasar (KD) dalam kurikulum 2013 pada mata pelajaran matematika yang mempelajari mengenai geometri pada kelas V (lima) SD berkaitan dengan pengetahuan yaitu 3.5 Menjelaskan, dan menentukan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) serta hubungan pangkat tiga dengan akar pangkat tiga. Kompetensi Dasar yang berkaitan dengan keterampilan yaitu 4.6 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan volume bangun ruang dengan menggunakan satuan volume (seperti kubus satuan) melibatkan pangkat tiga dan akar pangkat tiga. Salah satu materi tersebut menjelaskan mengenai volume bangun ruang kubus dan balok. Kubus dan balok merupakan jenis-jenis bangun ruang yang bukan hasil putaran. Nur'aeni dan Muharram (2017)

menyatakan bahwa kubus merupakan bangun ruang yang memiliki ukuran rusuk atau panjang ruas garis yang sama di semua permukaan bidangnya, sedangkan balok merupakan bangun ruang yang dibatasi tiga pasang sisi, yang setiap sisi kongruen. Salahsatu keistimewaan kubus yaitu volume kubus dapat dikembangkan menjadi volume bangun ruang lainnya.

Perkembangan ilmu teknologi informasi dan komunikasi telah banyak mengalami perubahan yang pesat pada setiap dimensi kehidupan. Kemampuan menggunakan teknologi menjadi hal yang wajib dimiliki oleh setiap orang. Teknologi telah berbaaur dengan kehidupan manusia, jika tidak memiliki kemampuan menggunakan teknologi maka akan tertinggal mendapatkan informasi dan berbagai kesempatan untuk maju (Munir, 2017). Perkembangan teknologi juga berlaku pada dunia pendidikan, salahsatunya pada media pembelajaran.

Media pembelajaran yaitu sarana yang dapat membantu proses pembelajaran karena berkaitan dengan indera pendengaran dan penglihatan (Wibawanto, 2017). Sejalan dengan itu, Yusuf Hadi Miarso (dalam Mahnun, 2012) memberikan batasan media pembelajaran sebagai segala sesuatu yang dapat digunakan dalam merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan kemauan siswa sehingga mendorong terjadinya proses belajar

pada diri siswa. Dari hal itu, media pembelajaran yang digunakan diusahakan dapat membantu guru dalam menyampaikan informasi dan komunikasi sehingga tercapainya tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran bisa memuat teks, audio, visual, audiovisual, dan gerak. Media pembelajaran tersebut yaitu media pembelajaran interaktif. Jenis media yang biasa digunakan media pembelajaran interaktif adalah multimedia, karena menggabungkan seluruh bentuk dari jenis media pembelajaran yaitu audio, visual, dan audiovisual. Menurut Cheng (dalam Tarigan & Siagian, 2015) multimedia interaktif dirancang untuk menawarkan pembelajaran yang interaktif dalam bentuk 3D, grafik, suara, video, animasi, dan menciptakan interaksi. Media pembelajaran interaktif dapat dioperasikan secara interaktif (komunikasi 2 arah) antara pengguna dengan media (komputer) yang digunakan.

Masuknya media pembelajaran digital dalam proses pembelajaran, membantu siswa mengembangkan kreativitas, keaktifan, dan pengalaman mandiri siswa dalam belajar. Pengalaman mandiri tersebut dapat mengeksplorasi rasa keingin tahuan siswa terhadap ilmu pengetahuan (Tim Dosen MKPK, 2019). Selain itu, media pembelajaran interaktif dapat memudahkan guru dalam menjelaskan materi yang abstrak (Yahya,

Ummah, & Effendi, 2020). Sesuai dengan NCTM yang menyatakan bahwa "Technology is essential in teaching and learning mathematics; it influences the mathematics that is taught and enhances student learning", dari pernyataan tersebut pembelajaran matematika yang dibantu dengan teknologi dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam mempelajari materi yang diajarkan pada pelajaran matematika. Kelebihan multimedia interaktif adalah sistem pembelajaran lebih inovatif dan interaktif, pendidik yang kreatif dan inovatif, penggabungan jenis media guna mendukung tercapainya tujuan pembelajaran, menambah motivasi siswa, memvisualisasikan materi yang sulit tersampaikan, dan melatih siswa belajar secara mandiri (Munir, 2012).

Berdasarkan masalah yang ditemukan di lapangan melalui wawancara guru kelas V Sekolah Dasar, bahwa media pembelajaran yang digunakan untuk materi matematika khususnya volume bangun ruang masih kurang variatif, media tersebut belum memanfaatkan teknologi yang ada. Hal tersebut disebabkan karena guru kurang mengembangkan teknologi sebagai media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran yang ada di sekolah memiliki batasan ruang dan waktu, karena media tersebut hanya dapat dipergunakan di lingkungan sekolah saja. Salah satu kriteria yang harus diperhatikan guru

dalam memilih media pembelajaran yaitu fleksibilitas, maksudnya media dapat digunakan dalam berbagai situasi (Nurrita, 2018). Dalam pemilihan media pembelajaran yang benar, diharapkan tetap dapat melaksanakan proses pembelajaran meskipun pelaksanaannya tidak bertempat di sekolah. Siswa dalam proses belajarnya terutama pada materi volume bangun ruang membutuhkan media pembelajaran yang dapat digunakan dimana dan kapan saja untuk membantunya belajar secara mandiri.

Pada penelitian sebelumnya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Arina, dkk (2020) dalam hasil penelitiannya bahwa multimedia interaktif dalam materi volume bangun ruang dapat membantu guru dalam menyampaikan rumus volume bangun ruang, dengan dilengkapi penjelasan teks, audio, video animasi. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Saputra dan Permata (2018) dalam hasil penelitiannya bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat mempermudah guru dan memotivasi siswa dalam proses pembelajaran.

Tujuan dari artikel ini adalah untuk mendeskripsikan bentuk rancangan media pembelajaran interaktif pada materi volume bangun ruang kelas V sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode DBR (Design Based Research). Lidinillah (2012) mengemukakan metode DBR adalah “suatu kajian sistematis tentang merancang, mengembangkan dan mengevaluasi intervensi pendidikan (seperti program, strategi dan bahan pembelajaran, prosuk dan sistem) sebagai solusi untuk memecahkan masalah”

Langkah-langkah dalam pengembangan menggunakan metode DBR (Design Based Research) menurut model Reeves (2008) adalah sebagai berikut: 1) Identifikasi dan analisis masalah oleh peneliti dan praktisi secara kolaboratif. 2) Mengembangkan prototype solusi yang didasarkan pada patokan teori, design principle yang ada dan inovasi teknologi. 3) Melakukan proses berulang untuk menguji dan memperbaiki sebagai solusi secara praktis. 4) Refleksi Untuk Menghasilkan Principle Design Serta Meningkatkan Implementasi Dari Solusi Secara Praktis.

Subjek penelitian yang terlibat dalam penelitian ini adalah 3 orang guru kelas V sekolah dasar di wilayah Kabupaten Tasikmalaya. Pemilihan guru tersebut berdasarkan kriteria sebagai berikut : guru menjabat sebagai wali kelas V sekolah dasar, pernah mengajar materi volume bangun

ruang, dan bersedia melakukan wawancara studi pendahuluan.

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data adalah wawancara dan studi dokumentasi. Media dikembangkan setelah peneliti mengidentifikasi masalah dan mengkaji kurikulum yang berkaitan dengan pembelajaran matematika khususnya materi volume bangun ruang di kelas V sekolah dasar. Analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah menggunakan model Miles & Huberman. Analisis data tersebut dimulai dengan proses pengumpulan data yang dilakukan secara terus-menerus hingga peneliti dapat menarik simpulan akhir (Nugrahani, 2014). Analisis data tersebut secara berurut dari *data collection*, *data reduction*, *data display*, dan *conclusions*.

HASIL DAN DISKUSI

a. Analisis Kebutuhan

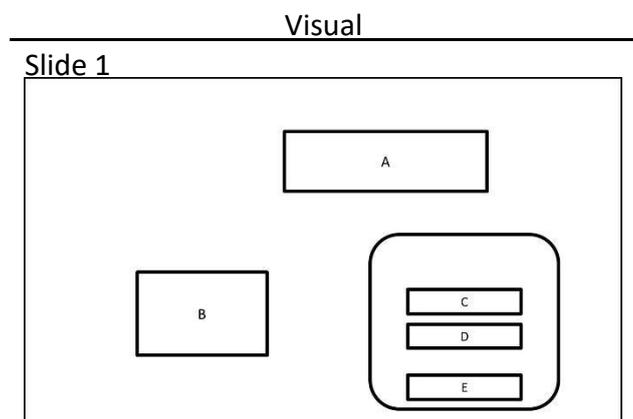
Analisis kebutuhan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hal-hal yang dibutuhkan di lapangan sebelum mengembangkan media pembelajaran interaktif. Analisis kebutuhan didapat melalui wawancara 3 orang guru kelas V Sekolah Dasar. Selain itu, studi dokumentasi dilakukan dengan mengkaji kurikulum yang berlaku serta bahan ajar yang digunakan di lapangan.

Hasil wawancara kepada 3 orang guru kelas V sekolah dasar yakni kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. Materi volume bangun ruang diajarkan kepada siswa kelas V. Dalam membantu menyampaikan materi volume bangun ruang, guru menggunakan media pembelajaran yang dinamakan kubus satuan. Media pembelajaran tersebut sudah mendukung berlangsungnya pembelajaran matematika, namun media yang tersedia terbatas sehingga siswa dapat menggunakannya secara bergantian. Dari media yang terbatas tersebutlah, siswa memiliki waktu yang terbatas untuk memahami materi dengan bantuan media pembelajaran kubus satuan.

b. Rancangan Produk 1) Storyboard

Storyboard dibuat dengan tujuan untuk memvisualisasikan rancangan suatu produk agar lebih terstruktur (Noviyanti, dkk 2021). Sehingga storyboard yang disusun menampilkan slide awal hingga slide akhir. Menurut Imbar, dkk (2021) ada dua bagian utama storyboard, yaitu urutan adegan yang berbeda dan informasi dari setiap adegan tersebut. Storyboard media pembelajaran interaktif pada materi volume bangun ruang yang telah disusun adalah (Lihat **gambar 1.**)

Tabel 1. Storyboard Media Pembelajaran Interaktif Volume Bangun Ruang

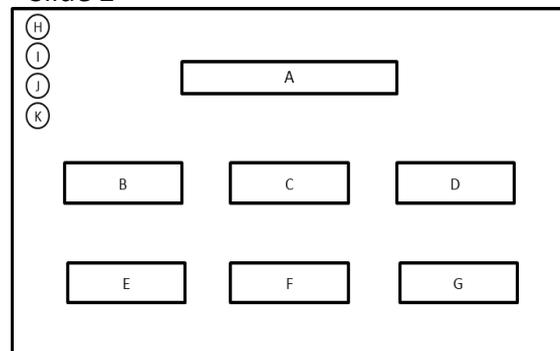


Keterangan:

- A = Teks judul “Mari Belajar Balok dan Kubus”
- B = Gambar karakter sedang belajar
- C = Identitas nama
- D = Identitas sekolah
- E = Tombol “Masuk” Audio :

Musik instrumental
 Sound effect

Slide 2

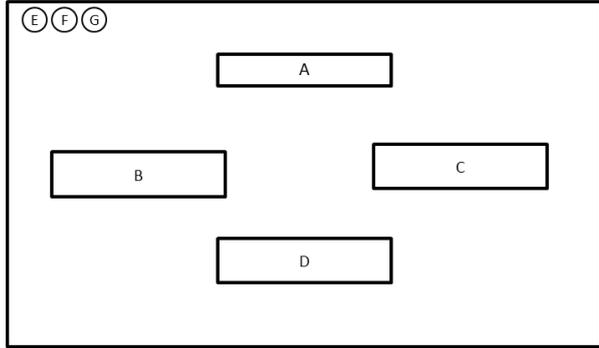


Keterangan:

- A = Teks “Menu Utama”
- B = Teks “Ayo Belajar”
- C = Teks “Ayo Berlatih”
- D = Teks “Rangkuman”
- E = Teks “Glosarium”
- F = Teks “Bantuan”
- G = Teks “Informasi”
- H = Tombol Identitas Pengguna
- I = Tombol Pengaturan Musik
- J = Tombol Audio Aktif

K = Tombol Audio Mati

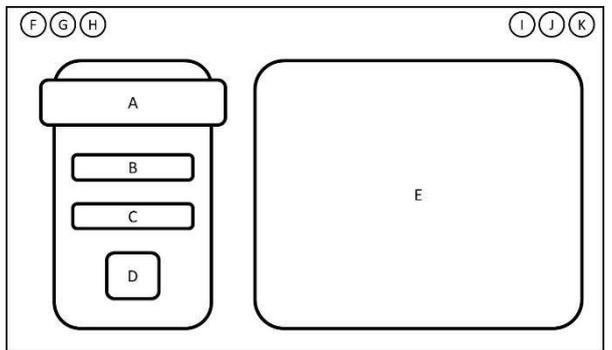
Slide 3



Keterangan:

- A = Teks "Ayo Belajar"
- B = Teks "Mari Mengenal Kubus dan Balok"
- C = Teks "Kubus dan Balok di Sekitarku"
- D = Teks "Volume Kubus dan Balok"
- E = Tombol Home
- F = Tombol Audio Aktif
- G = Tombol Audio Mati

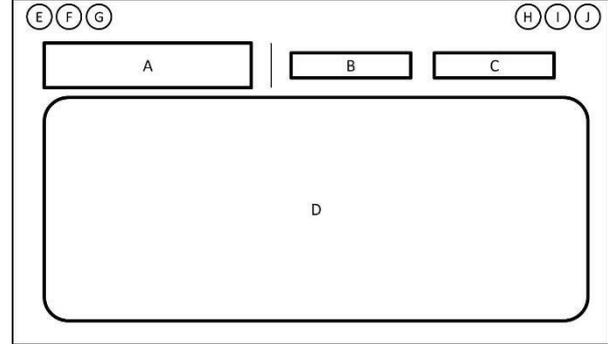
Slide 4



Keterangan:

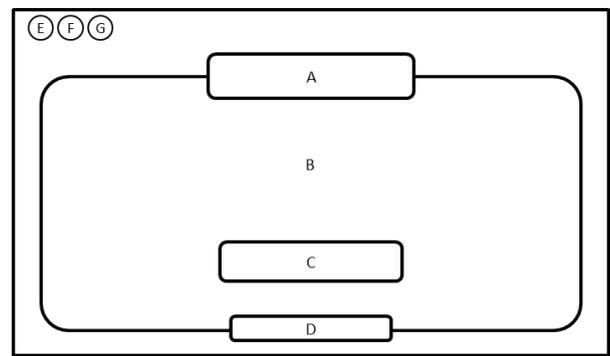
- A = Teks "Mari Mengenal Kubus dan Balok"
- B = Teks "Kubus"
- C = Teks "Balok"
- D = Gambar Kubus
- E = Isi Materi untuk slide bagian B atau C
- F = Tombol Home
- G = Tombol Audio Aktif H = Tombol Audio Mati
- I = Tombol Slide sebelumnya
- J = Tombol Slide Selanjutnya
- K = Tombol Keluar

Slide 5



Keterangan :

A = Teks "Volume Kubus dan Kubus"



Keterangan:

- B = Teks "Kubus"
- C = Teks "Balok"
- D = Isi Materi untuk slide bagian B atau C
- E = Tombol Home
- F = Tombol Audio Aktif
- G = Tombol Audio Mati
- H = Tombol Slide Sebelumnya
- I = Tombol Slide Selanjutnya
- J = Tombol Keluar

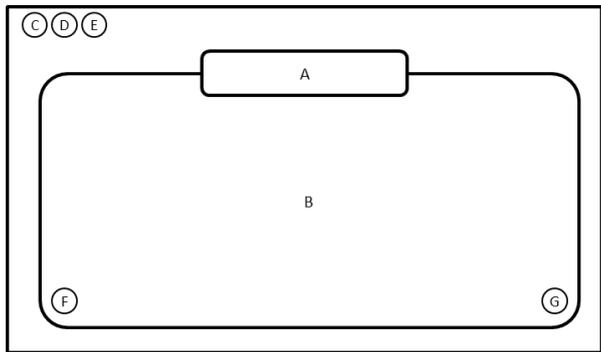
Slide 6

- A = Teks "Ayo Berlatih"
- B = Petunjuk pengerjaan latihan
- C = Identitas Nama
- D = Tombol Masuk

F = Tombol Audio Aktif

G = Tombol Audio Mati

Slide 7



Keterangan:

A = Teks "Ayo Berlatih"

E = Tombol Home

B = Menampilkan soal

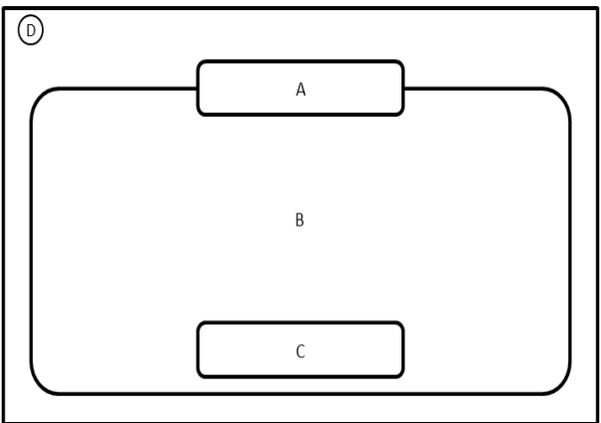
C = Tombol Home

D = Tombol Audio Aktif

E = Tombol Audi Mati

F = Tombol Soal Sebelumnya

G = Tombol Soal Selanjutnya



Sllide 8

Keterangan:

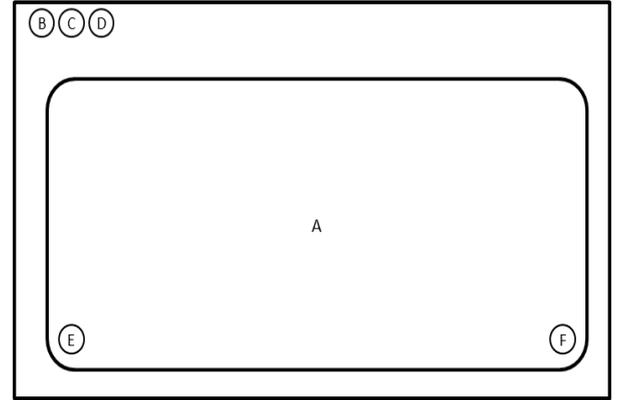
A = Teks "Hasil Latihanmu"

B = Nilai dari Soal Latihan

C = Tombol Pembahasan

D = Tombol Home

Slide 9



Keterangan:

A = Pembahasan dari Setiap Soal

B = Tombol Home

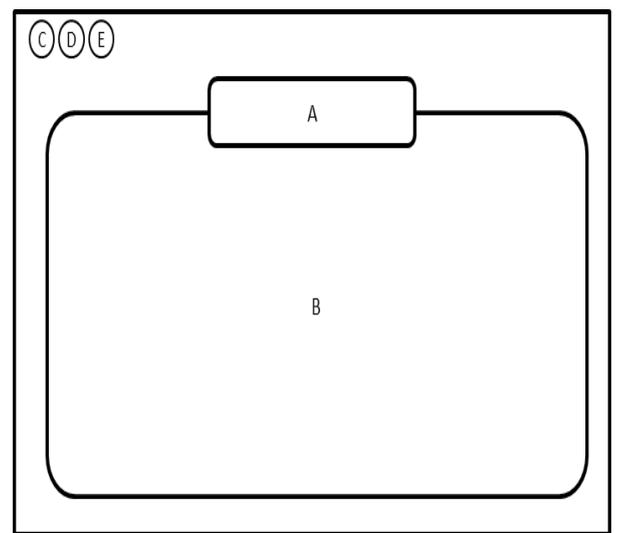
C = Tombol Audio Aktif

D = Tombol Audio Mati

E = Tombol Pembahasan Sebelumnya

F = Tombol Pembahasan Selanjutnya

Slide 10



Keterangan:

A = Teks "Rangkuman"

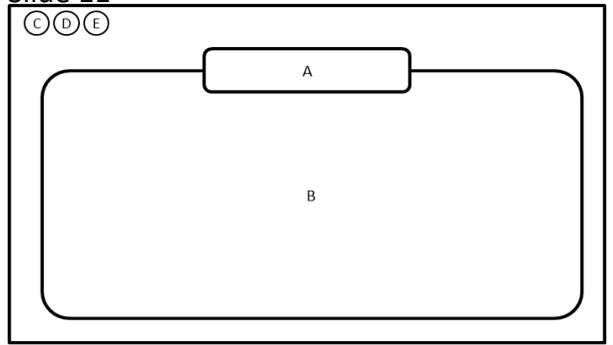
B = Menampilkan rangkuman materi

C = Tombol Home

D = Tombol Audio Aktif

E = Tombol Audio Mati

Slide 11



Keterangan:

A = Teks "Glosarium"

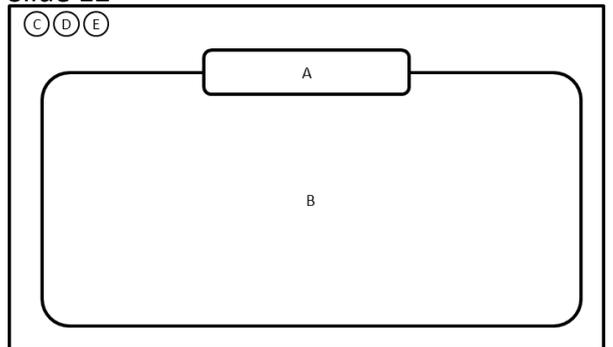
B = Menampilkan glosarium

C = Tombol Home

D = Tombol Audio Aktif

E = Tombol Audio Mati

Slide 12



Keterangan:

A = Teks "Bantuan"

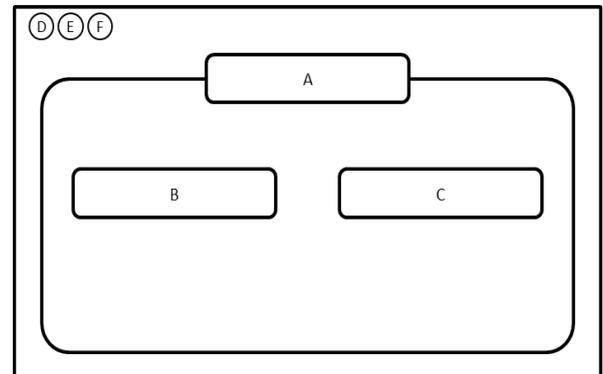
B = Menampilkan fungsi setiap tombol

C = Tombol Home

D = Tombol Audio Aktif

E = Tombol Audio Mati

Slide 13



Keterangan:

A = Teks "Informasi"

B = Teks "Referensi"

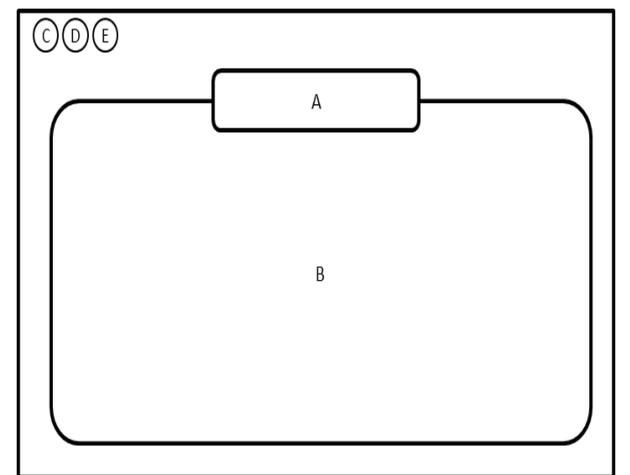
C = Teks "Profil"

D = Tombol Home

E = Tombol Audio Aktif

F = Tombol Audio Mati

Slide 14



Keterangan:

A = Teks "Referensi"

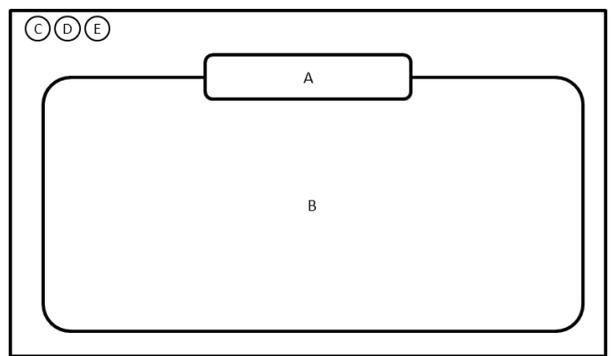
B = Menampilkan referensi

C = Tombol Home

D = Tombol Audio Aktif

E = Tombol Audio Mati

Slide 15



Keterangan:

A = Teks "Profil"

B = Menampilkan profil pengembang

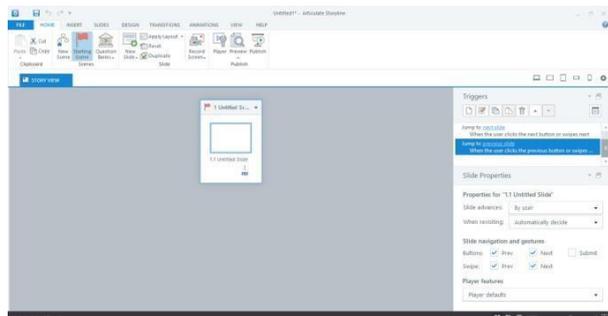
C = Tombol Home

D = Tombol Audio Aktif

E = Tombol Audio Mati

2) Aplikasi yang Digunakan

Media pembelajaran interaktif pada materi volume bangun ruang dirancang berdasarkan storyboard yang telah dibuat. Selanjutnya aplikasi yang mendukung pembuatan media pembelajaran interaktif yang digunakan oleh peneliti adalah aplikasi Articulate Storyline 3 dan aplikasi Website 2 APK Builder Pro. (Lihat gambar.1).



Gambar 1. Articulate Storyline 3

Articulate Storyline adalah perangkat lunak yang difungsikan sebagai media komunikasi atau presentasi (Pratama, 2018).

Versi yang digunakan adalah versi Articulate Storyline 3, aplikasi tersebut dapat membuat media pembelajaran interaktif dengan konten yang berupa gabungan animasi, teks, gambar, maupun suara. Bagian akhir dari project yang tersimpan di aplikasi ini memiliki type format .story (dot story). Type format ini adalah mentahan project yang pengguna buat. Pengguna dapat memilih hasil publikasi dari mentahan project tersebut, dengan pilihan format berupa HTML (web), Articulate Online, LMS, CD (compact disk), dan word. Peneliti memilih publikasi dalam format HTML agar project dapat diubah menjadi aplikasi. (Lihat gambar.2)



Gambar 2. Aplikasi Website 2 APK BuilderPro

Aplikasi Website 2 APK Builder Pro adalah perangkat lunak yang digunakan untuk mengubah format HTML menjadi aplikasi yang dapat digunakan di android. Format yang sudah diubah menjadi aplikasi dapat dikirimkan ke android yang akan digunakan,

lalu aplikasi diinstal dan media pembelajaran interaktif siap digunakan.

3) Hasil Akhir Media Pembelajaran Interaktif

Hasil akhir rancangan media pembelajaran interaktif pada materi volume bangun ruang, menyediakan materi yang dapat membantu siswa dalam memahami materi volume bangun ruang kubus dan balok. Media pembelajaran berisi penjelasan mengenai pengertian kubus dan balok, sifat-sifat kubus dan balok, benda di lingkungan sekitar yang berbentuk kubus dan balok, dan cara mencari rumus volume kubus dan balok. Materi yang tersedia dapat dipilih langsung oleh siswa sesuai kebutuhannya. Media pembelajaran dapat digunakan oleh siswa melalui Android maupun Windows. Adapun hasil *screen shot* media pembelajaran ini ditampilkan sebagai berikut:

1. Tampilan Halaman Depan Pada bagian ini menampilkan *cover* media pembelajaran interaktif yang terdapat kolom identitas yang harus diisi pengguna dan tombol navigasi masuk menuju menu utama. (Lihat gambar 3.)



Gambar 3. Tampilan Halaman Depan

2. Tampilan Menu Utama

Pada bagian ini tersedia 6 pilihan menu yang dapat dipilih pengguna dan tombol navigasi lainnya. (Lihat gambar.4)



Gambar 4. Tampilan Menu Utama

3. Tampilan Menu Materi

Pada bagian ini tersedia 3 menu pilihan yang dapat menampilkan materi terkait bangun ruang kubus dan balok. (Lihat gambar.5)



Gambar 5. Tampilan Menu Materi 4.

Tampilan Layar Soal Latihan

Pada bagian ini pengguna diharuskan membaca dahulu petunjuk pengerjaan dan mengisi nama lengkap untuk dapat mengerjakan soal latihan. (Lihat gambar.6)



Gambar 6. Tampilan Soal Latihan

5. Tampilan Rangkuman

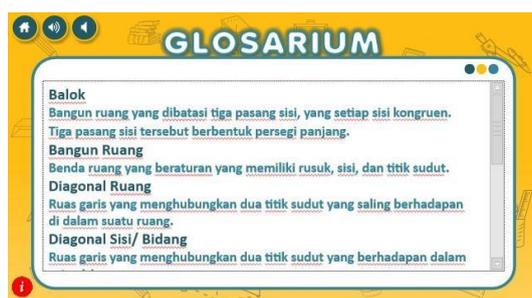
Pada bagian ini menampilkan rangkuman dari seluruh materi pada media pembelajaran interaktif. (Lihat **gambar.7**)



Gambar 7. Tampilan Rangkuman

6. Tampilan Glosarium

Pada bagian ini menampilkan glosarium sebagai kamus kata-kata yang berhubungan dengan materi. (Lihat **gambar.8**)



Gambar 8. Tampilan Glosarium

7. Tampilan Bantuan

Pada bagian ini menampilkan fungsi dari setiap tombol yang ada di media pembelajaran interaktif. (Lihat **gambar.9**)



Gambar 9. Tampilan Bantuan

8. Tampilan Informasi

Pada bagian ini menampilkan 2 pilihan submenu yaitu referensi yang digunakan dan profil pengembang media pembelajaran. (Lihat **gambar.10**)



Gambar 10. Tampilan Informasi 1.

Pembahasan

Berkembangnya teknologi memudahkan manusia untuk mengakses informasi kapanpun dan dimanapun (Anshori, 2018). Informasi yang sangat luas dapat diperoleh dengan mudah, dengan adanya perkembangan teknologi tersebut.

Pemanfaatan teknologi di dunia pendidikan salah satunya berada pada media pembelajaran, yaitu media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif yang terhubung dengan teknologi, membuat siswa dan guru dapat membagi dan menerima informasi dengan mudah. Materi pembelajaran yang abstrak seperti Geometri pada mata pelajaran matematika. Dapat tersampaikan dengan nyata melalui media pembelajaran interaktif. Hal tersebut selaras dengan salah satu fungsi media pembelajaran yaitu dapat memanipulasi objek tertentu (Nurrita, 2018). Objek di lingkungan sekitar siswa yang berbentuk kubus dan balok dapat

ditampilkan dalam media pembelajaran interaktif.

Selain itu, penggunaan media pembelajaran interaktif memberikan timbal balik kepada siswa, karena adanya respon dari media pembelajaran interaktif terhadap pengguna. Menurut Munir (2012) komponen yang terdapat pada media pembelajaran interaktif, adalah sebagai berikut: 1) Teks, penggunaan teks pada media pembelajaran interaktif perlu memperhatikan penggunaan jenis huruf, ukuran huruf, dan style huruf. 2) Grafik, grafik sebagai sarana yang tepat dalam menyajikan informasi karena informasi yang didapat lebih mudah tercerna. 3) Gambar, informasi yang banyak dalam bentuk teks bisa terangkum dalam bentuk gambar. 4) Video, video berguna untuk menggambarkan suatu kegiatan yang menarik, langsung, dan efektif. 5) Animasi, animasi dalam penggunaannya pada komputer dapat memberikan kesan gerak pada layer. 6) Audio, penggunaan audio pada media pembelajaran interaktif dapat berupa narasi, lagu, dan *sound effect*. 7) Interaktivitas, dapat berupa navigasi, simulasi, permainan, dan latihan.

Media pembelajaran interaktif dapat memberikan kesempatan siswa untuk belajar mandiri. Dengan belajar mandiri siswa dapat menggali informasi sendiri atas dasar motivasinya sendiri tanpa adanya paksaan (Nuritha & Tsurayya, 2021). Kemandirian belajar tersebut didukung dengan lengkapnya

komponen-komponen media pembelajaran yang ada pada media pembelajaran interaktif.

Maka dari itu, perancangan media pembelajaran interaktif pada materi volume bangun ruang kubus dan balok sangat diperlukan guna tercapainya tujuan pembelajaran. Dan proses pembelajaran dapat berlangsung secara efektif, tanpa terbatas ruang dan waktu.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis masalah untuk penelitian pada Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif pada Materi Volume Bangun Ruang di Kelas V Sekolah Dasar, simpulan penelitian ini adalah pembuatan aplikasi media pembelajaran interaktif bersumber berdasarkan data di lapangan. pembuatan aplikasi menggunakan software utama yaitu Articulate Storyline 3 dan Aplikasi Website 2 APK Builder Pro. Media pembelajaran ini dapat digunakan melalui windows maupun android, sehingga bisa diakses dimanapun dan kapanpun.

DAFTAR PUSTAKA

- Anshori, S. (2018). Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran. *Civic-Culture: Jurnal Ilmu Pendidikan PKn Dan Sosial Budaya*, 2(1), 88–100.
- Arina, D., Mujiwati, E. S., & Kurnia, I. (2020). Pengembangan multimedia interaktif untuk pembelajaran. *Jurnal Pendidikan*. 1(76), 168–175.

- Imbar, K., Ariani, D., Widyaningrum, R., & Syahyani, R. (2021). Ragam storyboard untuk produksi media pembelajaran. *Jurnal pembelajaran inovatif*, 04(01), 108–120.
- Mahnun, N. (2012). Media pembelajaran (kajian terhadap langkah-langkah pemilihan media dan implementasinya dalam embelajaran. *Jurnal pemikiran islam*, 37(1), 27-35.
- Muharram, M. R. W., & Widani. (2021). Gamifikasi dalam pembelajaran matematika melalui productive struggle sebagai solusi pembelajaran selama pandemi. *Creative of Learning Students Elementary Education*, 04(02), 266–277.
- Noviyanti, V., Respati, R., & Pranata, O. H. (2021). Pengembangan multimedia tangga nada diatonis untuk pembelajaran seni musik di sekolah dasar. *Pedadidaktika*, 8(2), 364–377.
- Nur'aeni, E., & Muharram, M. R. W. (2016). Desain didaktis kemampuan pemahaman matematis materi balok dan kubus siswa kelas IV SD. *Jurnal Sekolah Dasar*, 25(1), 139–146.
- Nuritha, C., & Tsurayya, A. (2021). *Pengembangan video pembelajaran berbantuan geogebra untuk meningkatkan kemandirian belajar siswa*. 05(01), 48–64.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Misykat*, 03(1), 171–187.
- Pratama, R. A. (2018). Media pembelajaran berbasis articulate storyline 2 pada materi menggambar grafik fungsi di SMP Patra Dharma 2 Balikpapan. *DIMENSI*, 7(1), 19–35.
- Prawiyogy, A. G. (2017). Penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa SD. *Jurnal Sekolah Dasar*, 2(1), 1–9.
- Reeves, T. C. (2008). Design-based research and educational technology. *Rethinking Technology and the Research Agenda*, 11(1), 29–40.
- Saputra, V. H., & Permata. (2018). Media pembelajaran interaktif menggunakan macromedia flash pada materi bangun ruang. *Wacana Akademika*, 2(1), 116–125.
- Tarigan, D., & Siagian, S. (2015). Pengembangan media pembelajaran interaktif pada pembelajaran ekonomi. *Jurnal teknologi informasi & komunikasi dalam pendidikan*. 2(2), 187–200.
- Yahya, R., Ummah, S. K., & Effendi, M. M. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran flipped classroom bercirikan mini-project. *SUME: supremum journal of mathematics education*. 4(1), 78–91.