

SISTEM APLIKASI PEMBELAJARAN BANGUN RUANG UNTUK SEKOLAH DASAR MENGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0

Yuyun Yulianti

Jurusan Sistem Informasi STMIK Pringsewu Lampung

Jl. Wisma Rini No. 09 pringsewu Lampung

Telp. (0729) 22240 website: www.stmikpringsewu.ac.id

E-mail :yuyunyulianti684@yahoo.com

Abstrak

Matematika merupakan satu diantara mata pelajaran dalam kurikulum pendidikan nasional merupakan ilmu yang mendasari perkembangan teknologi modern. Tujuan penelitian ini yaitu meningkatkan aktivitas belajar dengan menggunakan alat peraga model Bangun Ruang untuk Sekolah Dasar, menggambarkan proses rancang bangun multimedia interaktif pada mata pelajaran Matematika Sekolah Dasar, mengetahui hasil validasi multimedia interaktif, metode angket atau kuesioner. Masalah dalam penelitian ini adalah nilai siswa dalam pelajaran Matematika rendah, pembelajaran bersifat konvensional, dan multimedia interaktif yang mendukung pada mata pelajaran Matematika belum tersedia. Metode penelitian yang digunakan di dalam penelitian ini yaitu metode deskriptif. Langkah-langkah model pengembangannya meliputi: analisis, perancangan, pengembangan, penerapan, dan evaluasi. Setelah mencapai tahap pengembangan dihasil produk awal kemudian divalidasi oleh seorang ahli isi matapelajaran, ahli desain pembelajaran, dan ahli media pembelajaran. Selanjutnya produk di uji cobakan kepada siswa melalui tiga tahap, yaitu uji coba kelompok kecil, uji coba perorangan, dan uji coba lapangan. Pada penelitian ini, kuesioner digunakan untuk mengumpulkan data hasil review ahli dan uji coba siswa. Data dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kualitatif dan analisis deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan proses rancang bangun multimedia interaktif. Hasil penelitian yaitu penerapan alat peraga model bangun ruang dalam Pembelajaran Matematika dapat meningkatkan aktivitas fisik, penerapan alat peraga model Bangun ruang dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan aktivitas mental, penerapan alat peraga model bangun ruang dalam pembelajaran dapat meningkatkan emosional siswa, penerapan alat peraga model bangun ruang dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: aktivitas, matematik, alat peraga model, multimedia interaktif.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Saat ini proses pembelajaran Bangun Ruang untuk di sekolah dasar masih menggunakan cara pengajaran manual yang kurang efektif dan memakai 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.

Oleh karena itu diperlukan suatu mekanisme baru untuk pembelajaran bangun ruang untuk sekolah dasar. Tulisan ini akan membahas sebuah system aplikasi yang berbasis pemrograman visual basic yang dapat memberikan pengarahan pembelajaran bangun ruang siswa sekolah dasar, dengan harapan siswa dapat lebih memahami rumus-rumus serta contoh-contoh study bangun ruang dengan menggunakan sarana pemrograman visual basic ini sehingga tidak banyak membuang waktu untuk materi-materi setiap harinya.

1.2 Identifikasi Masalah

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengkaji:

1. pembuatan aplikasi bergerak dengan bahasa pemrograman visual basic untuk mempermudah

dan mempercepat dalam proses pembelajaran bangun ruang untuk sekolah dasar.

2. Mempercepat proses penyampaian materi dan tidak banyak membuang waktu.
3. Materi bangun ruang yang disampaikan akan lebih dipahami oleh siswa dengan menggunakan system aplikasi ini di dibandingkan dengan cara manual.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, maka rumusan masalah yang dapat dikemukakan dalam tulisan ini adalah:

1. Apakah penggunaan (penerapan) pembelajaran bangun ruang yang bersifat konvensional dan multimedia interaktif dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Bagaimana pelaksanaan pembelajaran Matematika bangun ruang siswa SD dapat berjalan efektif sehingga kemampuan perhitungannya meningkat?
3. Apakah Penerapan alat peraga model bangun ruang dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan aktifitas emosional siswa.

4. Bagaimana penerapan alat peraga model bangun ruang dalam pembelajaran Matematika dapat meningkatkan Naktivitas fisik.

1.4 Batasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini adalah nilai siswa dalam pelajaran Matematika rendah terutama pada bangun ruang, pembelajaran bersifat konvensional dan multimedia interaktif mendukung pada mata pelajaran Matematika belum tersedia.

1.5 Ugens (Pentingnya Penelitian)

1. Secara teoritis penelitian ini dapat dijadikan acuan pendapat untuk memperkuat teori yang sudah ada. Misalnya teori tentang pembelajaran bangun ruang Matematika.
2. Secara praktis hasil penelitian tindakan kelas ini akan bermanfaat untuk siswa, guru bidang study dan lembaga pendidikan yang terkait.
3. Tumbuhnya dorongan yang kuat pada diri siswa dalam pembelajaran bangun ruang.
4. Meningkatkan kemampuan siswa baik kognitif maupun afektif.
5. Meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar, khususnya dalam bidang penghitungan.
6. Beberapa masalah yang menyebabkan masih rendahnya nilai Matematika siswa yaitu karena kurangnya minat siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

2. LANDASAN TEORI

2.1 Sistem Informasi

System informasi adalah sekumpulan komponen pembentuk system yang mempunyai keterkaitan antara satu dengan komponen lainnya yang bertujuan menghasilkan suatu system informasi dalam suatu bidang tertentu. Dalam system informasi, hal ini disebabkan keanekaragaman kebutuhan akan suatu informasi oleh pengguna informasi. Criteria dari system informasi antar lain, fleksibel, efektif dan efisien. (Eko Handoyo:2008)

Teori Dasar Efektivitas Sistem Informasi

Menurut Hall (2001) system informasi adalah sebuah rangkaian prosedur formal dimana data dikumpulkan, diproses menjadi informasi, dan didistribusikan kepada para pamakai. Criteria dari system informasi antara lain, pleksibel, efektif dan efisien.

Efektivitas SI merupakan upaya organisasi untuk memanfaatkan kemampuan dan potensi SI yang dimiliki untuk mencapai tujuan (Simatupang dan Akib:2007).

Sistem Informasi pada Organisasi Sektor Publik

Organisasi sector public merupakan organisasi yang bertujuan untuk mensejahterakan masyarakat secara bertahap dengan aktifitas berupa pelayanan public (public service) seperti dalam bidang pendidikan, kesehatan, keamanan, penegakan hokum, transportasi public dan penyediaan pangan (Bastian:2006).

Hansen dan Mowen (2006) menyatakan bahwa dengan penggunaan SI sejumlah besar informasi yang berguna dapat dikumpulkan dan dilaporkan kepada atasan dengan segera. Apa yang terjadi dibernagai bagian dapat diketahui dalam sekejap. Ini memungkinkan organisasi dapat mengambil keputusan secara lebih cepat. Hal ini juga tidak terkecuali pada organisasi sector public.

Manajemen Puncak dan Efektivitas Sistem Informasi

Igbaria et al (1997) mengemukakan bahwa terdapat adanya factor internal organisasi yang mempengaruhi penggunaan SI antara lain dukungan manajemen (management support) yaitu tingkat dukungan secara umum yang diberikan oleh manajemen puncak dalam suatu organisasi. Choe (1996) secara empiris menguji bahwa dukungan manajemen puncak mempunyai pengaruh positif terhadap efektivitas SI melalui berbagai macam kegiatan. Manajemen puncak bertanggung jawab atas penyediaan pedoman umum bagi kegiatan penggunaan SI.

Gupta et al (2007) menyatakan manajemen puncak dalam organisasi pemerintah diharapkan mempunyai pengaruh yang lebih kuat dan lebih baik pada perencanaan dan implementasi SI dimasa yang kan datang.

Penggunaan Sistem Informasi dan Efektivitas Sistem Informasi

Pada awalnya, pengenalan suatu SI diorganisasi memunculkan penolakan dari para karyawan. Mereka khawatir dengan adanya SI maka perusahaan akan merekrut para staf SI yang nantinya akan mengontrol pekerjaan mereka. Namun lambat laun karyawan menyadari bahwa keberadaan SI justru akan mengurangi masalah dalam organisasi dan meningkatkan output dan kualitas laporan yang dihasilkan oleh organisasi. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti bidang DI di Negara Amerika Serikat membuktikan bahwa dalam menyelesaikan suatu pekerjaan, SI semakin banyak digunakan dan sering dijumpai penggunaannya, hal ini menunjukkan begitu luasnya penerimaan penggunaan SI di masyarakat (Jantan dan Chin:2001).

2.2 Arsitektur Sistem

1. Arsitektur Two-Tier

Arsitektur Two Tier merupakan arsitektur yang disebut *Client Server* (Julistiono, IK. Dan Hendra L., 2001), yaitu terdapat computer sebagai *client* dan *server* yang berinteraksi melalui protocol dan media komunikasi tertentu.

Ada dua jenis arsitektur *Two Tier* yaitu :

a. *Thin Client-Thick Server*

Pada arsitektur ini, *client* menjalankan satu fungsi, yaitu sebagai penyaji dari tampilan aplikasi dan data yang diakses dari *server*.

b. *Thick Client-Thin Server*

Arsitektur ini sedikitnya member dua peran bagi *client*, tidak hanya berperan sebagai penyaji interface saja, melainkan juga berfungsi mengoperasikan aplikasi. Sementara itu *server* hanya bertugas mengelola data saja sehingga beban *client* menjadi bertambah.

2.3 Aplikasi

Pengertian Aplikasi Menurut (Jogiyanto,1999:12) adalah penggunaan dalam suatu computer, intruksi, (instruction) atau pernyataan (statement yang disusun sedemikian rupa sehingga computer dapat memproses input menjadi output.

Aplikasi menurut (Kamus Besar Bahasa Indonesia,1998:52) adalah penerapan dari rancang system untuk mengolah data yang menggunakan aturan atau ketentuan bahasa pemrograman tertentu. Aplikasi adalah suatu program computer yang dibuat untuk mengerjakan dan melaksanakan tugas khusus dari pengguna.

Aplikasi menurut (Rachman Hakim S.) adalah perangkat lunak yang digunakan untuk tujuan tertentu, seperti mengolah dokumen, mengatur windows dan permainan (game), dan sebagainya.

2.4 Pembelajaran

Definisi Pembelajaran menurut (Sugandi, dkk.,2004:9) menyatakan bahwa pembelajaran terjemahan dari kata "instruction" yang berate self instruction (dari internal) dan eksternal instruction (dari kata eksternal). Pembelajaran yang bersifat eksternal antara lain dating dari guru yang disebut teacing atau pengajar. Dalam pembelajaran yang bersifat eksternal prinsip-prinsip belajar dengan sendirinya akan menjadi prinsip-prinsip pembelajaran.

Menurut (Aaron Quinn Sartain,Sugandi, 2000:4) adalah suatu perubahan perilaku sebagai hasil pengalaman).

Dalam proses belajar mengajar (PBM) akan terjadi interaksi antara peserta didik dan pendidik. Peserta didik atau anak didik adalah salah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral

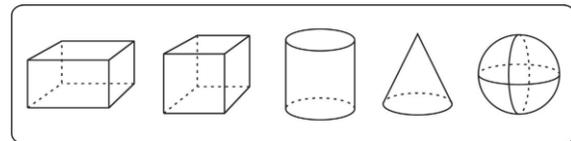
dalam proses belajar mengajar. Sedangkan mendidik adalah salah satu komponen manusiawi dalam proses belajar-mengajar, yang ikut berperan dalam usaha pembentukan sumberdaya manusia yang potensial dibidang pembangunan. (Slameto, 2003:123).

2.5 Bangun Ruang

Dalam buku pemecahan Masalah Matematika, (Clara Ika Sari Budhayanti, dkk, (2008:24) menerangkan bangun ruang adalah bangun yang memiliki tiga dimensi yaitu panjang, lebar, dan tinggi.

Menurut GBPP 2004 materi bangun ruang disampaikan di SD pada siswa kelas IV semester II meliputi : menentukan sifat-sifat (sisi, titik sudut, dan rusuk) bangun ruang sederhana, menggambar jaringan-jaringan kubus dan balok.

Adapun bangun ruang yang dipelajari untuk siswa Sedolah Dasar adalah kubus, balok, tabung, kerucut, dan bola.

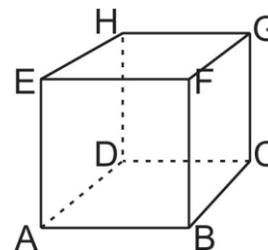


a. Sifat-sifat Bangun Ruang

1) Kubus

Kubus adalah bangun ruang yang dibentuk oleh enam bidang sisi berbentuk persegi yang kongruen. Kubus juga disebut bidang enam beraturan atau Hexader (Sumadi, 1996:1-4). Menurut Heruman (2007:110) bangun ruang kubus merupakan bagian dari prisma yang memiliki sisi yang sama besar.

Adapun sifat-sifat kubus adalah:



a) Sisi-sisi pada kubus ABCD EFGH adalah:

- Sisi ABCD EFGH
- Sisi ABFE DCGH
- Sisi ADHE BCGF

Jadi, ada 6 sisi pada bangun ruang kubus.

b) Rusuk-rusuk pada kubus ABCD EFGH adalah:

- Rusuk AB BC AE
- Rusuk EF FG BF
- Rusuk HG EH CG

- Rusuk DC AD DH
- Jadi ada 12 rusuk pada bangun ruang kubus.

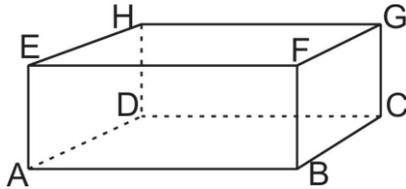
c) Titik-titik sudut pada kubus ABCD EFGH adalah:

- Titik sudut A, titik sudut E
- Titik sudut B, titik sudut F
- Titik sudut C, titik sudut G
- Titik sudut D, titik sudut H

Jadi ada 8 titik sudut pada bangun ruang kubus.

2) Balok

Balok adalah bangun ruang yang dibentuk oleh enam bidang sisi berbentuk persegi panjang yang sisinya berhadapan kongruen, (Sumadi, 1996:5). Balok adalah bangun ruang yang dibatasi oleh tiga pasang (enam buah) persegi panjang dimana satu pasang persegi panjang saling sejajar (berhadapan) dan ukuran sama.



a) Sisi-sisi pada balok ABCD EFGH

- Sisi ABCD EFGH
- Sisi ABFE DCGH
- Sisi ADHE BCGF

Jadi, ada sisi pada bangun ruang balok.

Sisi ABCD=sisi EFGH

Sisi BCFG=sisi ADHE

Sisi ABFE=sisi DCGH

b) Rusuk-rusuk pada balok ABCD EFGH adalah:

- Rusuk AB, BC AE
- Rusuk EF, FG, BF
- Rusuk HG, EH, CG
- Rusuk DC, AD, DH

Jadi, ada 12 rusuk pada bangun ruang balok.

Rusuk AB=EF=HG=DC

Rusuk BC=FG=EH=AD

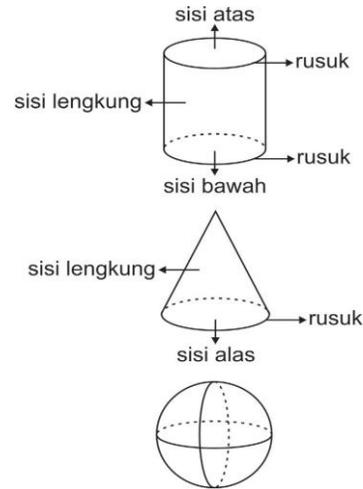
Rusuk AE=BF=CG=DH

c) Titik-titik sudut pada balok ABCD EFGH adalah:

- Titik sudut A, E
- Titik sudut B, F
- Titik sudut C, G
- Titik sudut D, H

3) Tabung, Kerucut, dan Bola

Bangun ruang tabung, kerucut, dan bola berbeda dengan kubus dan balok karena dalam bangun ruang ini terdapat sisi lengkung.

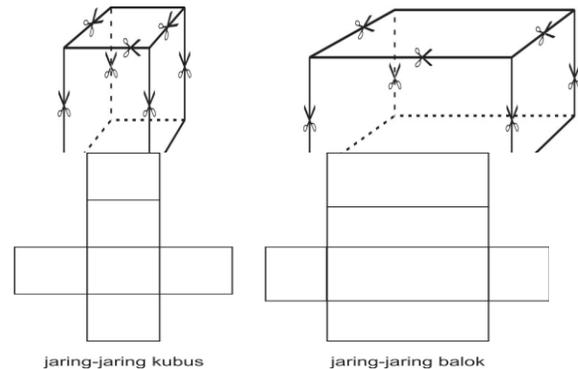


Bangun ruang tabung mempunyai 3 buah sisi, yaitu sisi lengkung, sisi atas, dan sisi bawah. Tabung mempunyai 2 buah rusuk, tetapi tidak mempunyai titik sudut.

Bangun ruang kerucut mempunyai dua buah sisi, yaitu sisi alas dan sisi lengkung. Kerucut hanya mempunyai sebuah rusuk dan sebuah titik sudut yang bias disebut titik puncak. Yang terakhir, bangun ruang bola hanya memiliki sebuah sisi lengkung yang menutupi seluruh bagian ruangnya.

b. Jaring-jaring kubus dan balok

Bangun ruang kubus dan balok terbentuk dari bangun datar persegi dan persegi panjang. Gabungan dari beberapa persegi yang membentuk kubus disebut jaring-jaring kiubus. Sedangkan jaring-jaring balok adalah gabungan dari beberapa persegi panjang yang membentuk balok (Burham Mustaqim dan Ary Astity, 2008:214).



2.5 Sekolah Dasar (SD)

Sekolah Dasar (SD) merupakan sebuah lembaga pendidikan dari pemerintah yang mewajibkan anak-anak lanjutan dari pendidikan anak usia dini ke sekolah dasar ini, dan merupakan jenjang yang paling mendasar dalam dunia pendidikan setelah pendidikan anak usia dini (PAUD) yang ditempuh selama 6 tahun dari mulai kelas 1 SD sampai kelas 6 dengan ketentuan syarat lulus nanti setelah kelas 6 harus mengikuti dahulu yang dinamakan ujian nasional atau ujian sekolah. (*catatan-harian-fathan.blogspot.com:2010*) Pengertian pendidikan yang sangat umum dikemukakan oleh Driyakara (1980) yang menyatakan bahwa pendidikan adalah upaya memanusiakan manusia muda.

Di dalam Undang-undang republic Indonesia Nomor 2 Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 1 dinyatakan bahwa "Pendidikan adalah Usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajar, dan atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang".

Acuan Tujuan pendidikan SD harus mengacu kepada tujuan pendidikan nasional dan tujuan pendidikan dasar pendidikan dasar serta memperhatikan tahap karakteristik perkembangan siswa, kesesuaian dengan lingkungan dan kebutuhan pembangunan daerah, arah pembangunan nasional, serta memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan kehidupan umat manusia secara global.

Tujuan pendidikan SD sebagaimana ditetapkan dalam pasal 13 Undang-undang Nomor 2 tahun 1989 bahwa pendidikan Dasar diselenggarakan untuk mengembangkan sikap dan kemampuan serta memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang diperlukan untuk hidup di dalam masyarakat serta mempersiapkan peserta didik yang memenuhi persyaratan untuk mengikuti pendidikan menengah. Tujuan pendidikan sekolah dasar dapat diuraikan secara terperinci, seperti berikut :

- a. Memberikan bekal kemampuan membaca, menulis, dan berhitung
- b. Memberikan pengetahuan dan keterampilan dasar yang bermanfaat bagi siswa sesuai dengan tingkat perkembangannya
- c. Mempersiapkan siswa untuk mengikuti pendidikan di SLTP. (*sdn.medangasem03.blogspot.com:2010*)

2.6 Visual Basic

Menurut (*Nursal, 2007*) dalam bukunya visual basic menjelaskan tentang visual Basic, beliau menerangkan bahwa Microsoft Visual Basic

yaitu aplikasi yang dijalankan dengan menggunakan system operasi windows yang juga merupakan hasil karya dari perusahaan Microsoft corporation. Aplikasi Visual Basic memiliki keunggulan antara lain visual basic memiliki kemampuan untuk mengkompilasi dan menjalankan program, sehingga menjadi visual basic memiliki kemudahan dan kecepatan di dalam mengakses program.

3. METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian ini menggunakan metode SDLC adalah metode yang menggunakan pendekatan system yang disebut pendekatan air terjun (*waterfall approach*) dimana setiap tahapan system akan dikerjakan secara berturut menuruti dari perencanaan, analisa, desain, implementasi, dan perawatan (*Aji Supriyanto, 2005:272*). Rincian tahap-tahap yang dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Tahapan Perencanaan Sistem

Tahap perencanaan adalah tahap awal pengembangan system yang mendefinisikan perkiraan kebutuhan-kebutuhan sumber daya seperti perangkat fisik, manusia, metode (teknik dan operasi), dan anggaran yang sifatnya masih umum (belum detail/rinci). Langkah-langkah dalam tahap perencanaan adalah:

- a. Menyadari adanya masalah
- b. Mengidentifikasi masalah
- c. Menentukan tujuan system
- d. Mengidentifikasi kendala-kendala system
- e. Membuat studi kelayakan
- f. Mempersiapkan usulan penelitian system
- g. Menyetujui atau menolak penelitian system
- h. Menetapkan mekanisme pengendalian
- i. Tahap analisa system.

2. Tahap analisa system

Adalah tahap penelitian atas system yang telah ada dengan tujuan untuk merancang system yang baru atau diperbarui. Langkah-langkah tahap analisa adalah:

- a. Identifikasi masalah
- b. Mengorganisasi tim proyek
- c. Mendefinisikan kebutuhan informasi
- d. Mendefinisikan criteria kinerja system
- e. Membuat laporan hasil analisis
- f. Tahap Desain Sistem

3. Tahap desain system

Adalah tahap setelah analisa system yang menentukan proses dan data yang diperlukan oleh system baru dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan kepada para pemakai, serta memberikan gambaran yang jelas dan rancang bangun yang

lengkap kepada pemrograman computer dan ahli teknik lain yang terlibat. Langkah-langkah yang dilakukan pada tahap desain system adalah:

- a. Menyiapkan rancangan sitem yang terinci
- b. Mengidentifikasi berbagai alternative konfigurasi system
- c. Memilih konfigurasi terbaik
- d. Menyiapkan usulan implementasi
- e. Menyetujui atau menolak penerapan system baru
- f. Tahap implementasi

4. Tahap Implementasi

Adalah tahap di mana desain system dibentuk menjadi suatu kode (program) yang siap uuntuk dioperasikan. Langkah-langkah pada tahap implementasi system adalah :

1. Merencanakan implementasi
2. Melakukan kegiatan implementasi
3. Menyiapkan fasilitas fisik
4. Menyiapkan personil
5. Melakukan simulasi
6. Beralih ke system yang baru
7. Tahap pemeliharaan

5. Tahap pemeliharaan

Adalah tahap yang dilakukan setelah tahap implementasi, yang meliputi pemakaian atau penggunaan, audit system, penjagaan, perbaikan, dan peningkatan system

4. PERENCANAAN DAN IMPLEMENTASI

Perencanaan adalah suatu proses dan cara berfikir yang dapat membantu menciptakan hasil yang diharapkan. Perencanaan yang dibuat merupakan antisipasi dan perkiraan terhadap proses yang akan dilakukan dalam pembelajaran, sehingga tercipta situasi yang memungkinkan terjadinya proses belajar sesuai dengan tujuan yang diharapkan. (*Al Ashadi Alimin*)

Adapun rancangan penelitian ini diimplementasikan melalui tahapan-tahapan sebagai berikut:

a. Perencanaan

Dalam tahap perencanaan peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), membuat soal-soal dan menyiapkan media pembelajaran.

b. Tindakan

Dalam penelitian ini melaksanakan penelitian kolaboratif, jadi guru kelas yang bertugas untuk mengajar sesuai RPP yang dibuat peneliti menggunakan model pembelajaran kontekstual.

c. Pengamatan

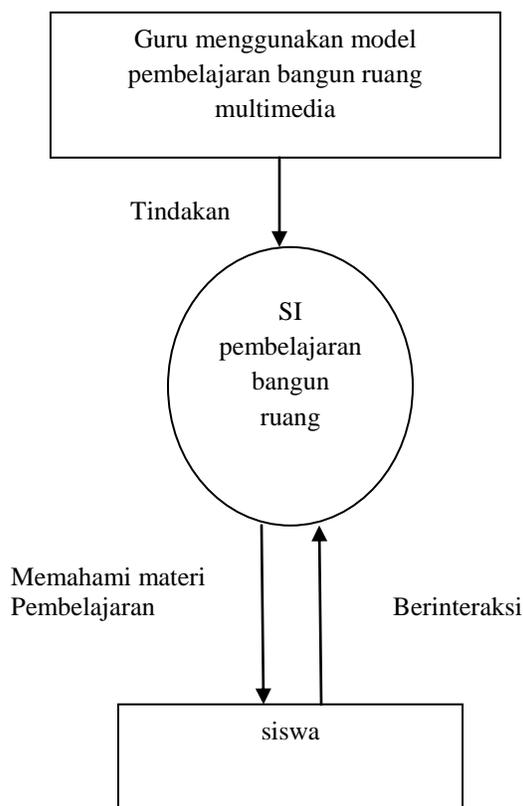
Peneliti melakukan observasi atau pengamatan selama proses pembelajaran berlangsung. Hal-hal yang diamati antara lain keaktifan siswa, cara mengajar guru dalam menerapkan model

pembelajaran kontekstual, dan sejauh mana model pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan proses pembelajaran.

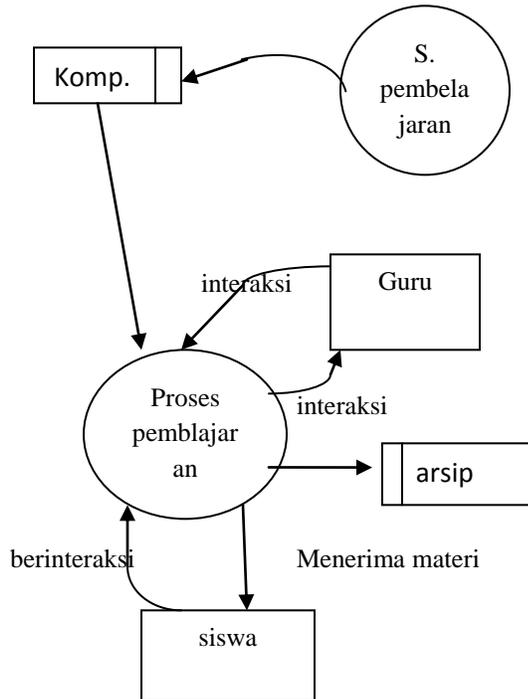
d. Refleksi

Penelitian melakukan refleksi terhadap hasil yang didapat dalam setiap siklus apakah telah berhasil atau belum dengan melihat hasil evaluasi siswa.

4.1 Diagram Conteks



4.2 DFD (Data Flow Diagram)



4.3 Implementasi Sistem

1. Aplikasi pada Visual Basic 6.0

Aplikasi ini di terapkan pada pembelajaran bangun ruang disekolah dasar dengan dukungan bahasa pemrograman Visual Basic 6.0.

a. Antar muka system

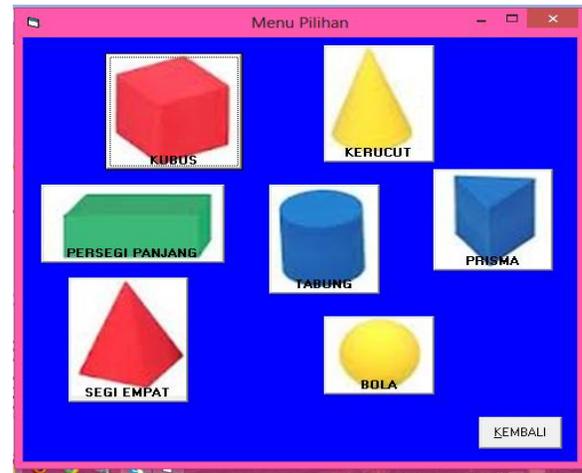
Aplikasi pembelajaran bangun ruang mempunyai halaman utama yang berisikan tombol mulai yang digunakan untuk masuk kedalam aplikasi system dan tombol keluar digunakan untuk keluar dari aplikasi system.



Gambar 1. Tampilan halaman muka

b. Antar muka form menu pilihan

Antar muka menu pilihan memuat menu daftar bangun ruang yang dapat digunakan untuk memilih aplikasi bangun ruang mana yang akan digunakan untuk pemrosesan.



Gambar 2. Tampilan halaman menu pilihan bangun ruang.

c. Tampilan Bangun Ruang Kubus

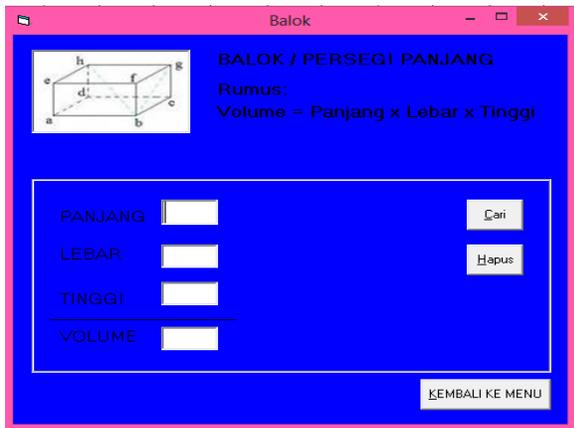
Antar muka ini berisi pemrosesan bangun ruang kubus meliputi volume kubus.



Gambar 3. Tampilan antar muka kubus

d. Tampilan Bangun Ruang Balok

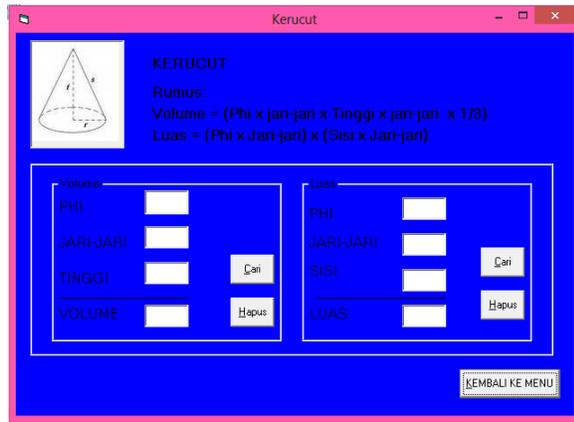
Antarmuka ini digunakan untuk bangun ruang balok yang meliputi panjang, lebar, tinggi.



Gambar 4. Tampilan antarmuka balok

e. Tampilan Bangun Ruang kerucut

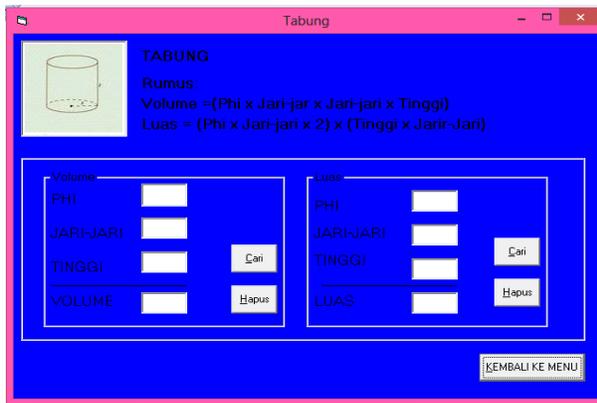
Antarmuka ini berisi tampilan bangun ruang kerucut yang digunakan untuk pemrosesan volum dan luas.



Gambar 5. Tampilan antarmuka kerucut.

f. Tampilan Bangun Ruang Tabung

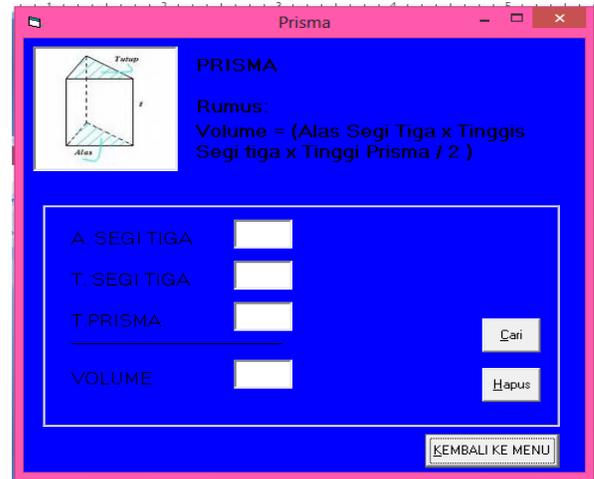
Antarmuka ini berisi tampilan bangun ruang tabung yang digunakan untuk pemrosesan volum.



Gambar 6. Tampilan antarmuka tabung

g. Tampilan Bangun Ruang Prisma

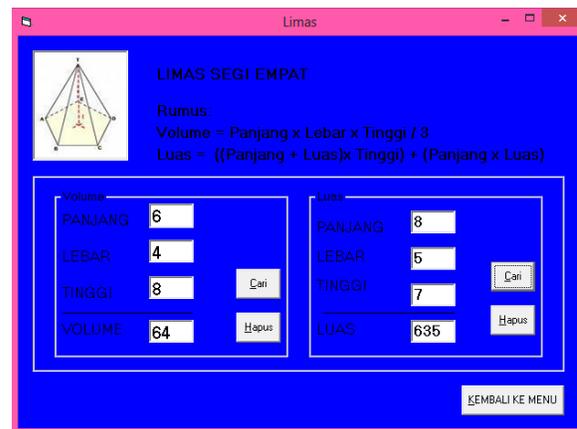
Antarmuka ini berisi tampilan bangun ruang kerucut yang digunakan untuk pemrosesan volum dan luas.



Gambar 7. Tampilan antarmuka tabung

h. Tampilan Bangun Ruang Balok

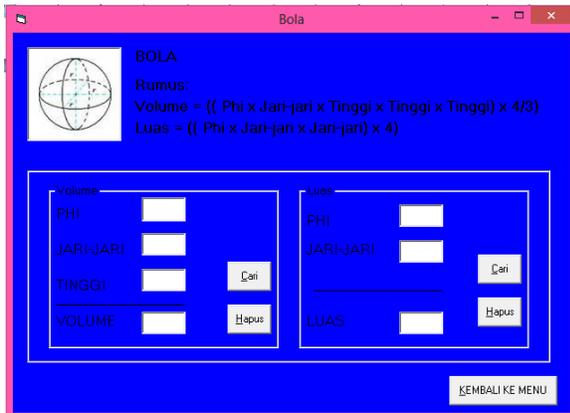
Antarmuka ini berisi tampilan bangun ruang limas segi empat yang digunakan untuk pemrosesan volum dan luas.



Gambar 8. Tampilan antarmuka limas segi empat

i. Tampilan Bangun Ruang Bola

Antarmuka ini digunakan untuk bangun ruang balok yang meliputi panjang, lebar, tinggi.



Gambar 5. Tampilan antarmuka limas bola

5. PENUTUP

A. Simpulan

Simpulan yang dapat diambil dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pengguna (penerapan) pembelajaran bangun ruang kemampuan menghitung dalam pembelajaran Matematika ternyata dapat meningkatkan kemampuan menghitung siswa. Hal ini terindikasi dari adanya peningkatan perolehan kemampuan kepehaman menghitung yang rendah meningkat ke kemampuan kepehaman menghitung yang lebih tinggi.
2. Pelaksanaan pembelajaran bangun ruang Matematika berjalan efektif dalam menerapkan pembelajaran multimedia interaktif dapat mensinergikan antara kemampuan fisik dan emosional siswa sehingga kemampuan menghitungnya meningkat.

B. Saran

Adapun saran yang dapat diberikan sehubungan dengan pelaksanaan penelitian ini adalah :

1. Aplikasi dapat dikembangkan lagi dengan menambahkan materi lainnya, bukan hanya bangun ruang saja melainkan materi lainnya sehingga siswa juga lebih aktif lagi menguasai matematika.
2. Aplikasi ini lebih banyak lagi di tambahkan contoh-contoh study lagi, agar siswa lebih paham lagi.

3. Aplikasi ini perlu dikembangkan dengan adanya menu-menu kategori materi apa saja yang akan dicari agar pengguna tidak bingung untuk menggunakannya.

DAFTAR PUSTAKA

Eko, handoyo, *Aplikasi Sistem Rumah sakit Berbasis Web Pada Sub system Farmasi Menggunakan Framework Prado*, penerbit Eko Handoyo semarang, 2008.

Kadir, A., *Konsep dan tuntunan Praktis Basis Data*, Penerbit Andi Yogyakarta, 2005

Rini, Handayani, *Analisis Faktor-faktor yang Menentukan Efektivitas Sistem Informasi pada Organisasi Sektor Publik*, penerbit Rini Handayani, 2010.

Santika, Adi, Wira, I Made, dkk, *Layanan Informasi Untuk Pasien Rumah Sakit Menggunakan SMS*, penerbit Iwan Binanto, 2010

Gatot Muhsetyo. 2008. *Pembelajaran Matematika SD*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Clara Ika Sari Budhayanti, dkk. 2008. *Pemecahan Masalah Matematika*. Jakarta: Departmen Pendidikan nasional

Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika Di SD*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Pengertian pembelajaran menurut para ahli. <http://www.sarjanaku.com/2012/11/pengertian-pembelajaran-menurut-para.html>.diunduh