

# PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN RUANG BALOK DENGAN APLIKASI MULTIMEDIA INTERAKTIF DI SD NEGERI TEGUHAN SRAGEN

Agus Hartanto  
agussebol@yahoo.com

**Abstract:** The low of learning interest of mathematic at Sekolah Dasar Negeri Teguhan Sragen, one of them is effected by the learning method applicated by teacher conventionally. This causes students feeling. Difficult to understand the mathematics learning material, in particular at the field of beam chamber. From that case needs applications of an interesting learning method, so it can grow up for the student learning interest and eases un understanding the learning material. one of them is by implementing the learning media of interactive multimedia in the form of implementation/software on computer base. The space of case in this research is how to make learning media of interactive multimedia in the form of implementation/software on computer base. In order to grow or build the student learning interest and case understanding learning material of mathematics. In at the field of beam chamber at Sekolah Dasar Negeri Teguhan Sragen.

The method used in making the learning media on multimedia base is a libraried method, observation, interview, analysis, project planning, tryout and any implementated. With this learning media of interactive multimedia is expected that it will be able to grow up the student learning interest and case understanding learning material of mathematics on the form of beam chamber at Sekolah Dasar Negeri Teguhan Sragen.

**Key note :** *Interactive multimedia learning, animation, flash.*

**Abstrak:** Rendahnya minat belajar matematika di Sekolah Dasar Teguhan Sragen salah satunya dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang diterapkan guru secara konvensional, hal ini menyebabkan siswa merasa kesulitan dalam memahami materi pelajaran matematika khususnya materi bangun ruang "balok". Dari permasalahan tersebut perlunya penerapan metode pembelajaran yang menyenangkan sehingga dapat menumbuhkan minat belajar siswa dan mempermudah dalam memahami materi pelajaran, salah satunya dengan penerapan media pembelajaran multimedia interaktif dalam bentuk aplikasi/software berbasis komputer. Ruang lingkup permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana membuat media pembelajaran multimedia interaktif dalam bentuk aplikasi/software berbasis komputer, agar dapat menumbuhkan minat belajar siswa dan mempermudah memahami materi pelajaran matematika pada materi bangun ruang "balok", di Sekolah Dasar Negeri Teguhan Sragen.

Metode yang digunakan dalam pembuatan media pembelajaran berbasis multimedia adalah metode pustaka, observasi, wawancara, analisis, perancangan proyek, uji coba dan implementasi. Dengan adanya media pembelajaran multimedia interaktif ini, akan bermanfaat untuk menumbuhkan minat belajar siswa dan mempermudah memahami materi pelajaran matematika materi bangun ruang "balok" di Sekolah Dasar Negeri Teguhan Sragen.

**Kata kunci:** *Pembelajaran Multimedia Interaktif, animasi, flash*

## 1.1. Latar Belakang Masalah

Minat belajar siswa sering kali sangat mempengaruhi hasil belajar siswa, dengan minat belajar yang rendah sangatlah mungkin akan menghasilkan hasil belajar yang tidak maksimal, selain hal tersebut diatas rendahnya minat belajar siswa juga dipengaruhi oleh cara penyampaian yang dilakukan guru yang masih menggunakan system pengajaran konvensional ceramah. Pelajaran matematika merupakan materi pelajaran yang dianggap sulit oleh sebagian besar siswa di Sekolah Dasar Negeri Teguhan Sragen, khususnya pada materi bangun ruang. Sehingga diperlukan sebuah media pembelajaran yang lebih menarik perhatian siswa untuk membangkitkan

minat belajar dan membantu siswa dalam memahami materi pelajaran tersebut.

Dari masalah tersebut diperlukan sebuah media pembelajaran yang dapat membangkitkan minat belajar siswa dan membantu siswa untuk mempelajari sebuah materi pelajaran matematika bangun ruang, khususnya bangun ruang balok. Banyak media pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru untuk mengatasi hal tersebut, Salah satunya adalah dengan aplikasi media pembelajaran multimedia interaktif. Karena melalui pembelajaran media interaktif akan digambarkan dengan jelas dalam bentuk gambar dengan teknologi komputer dengan berbagai animasi gambar yang lebih menarik, sehingga minat belajar siswa akan menjadi

terbangun, namun yang terpenting adalah melalui media pembelajaran multimedia interaktif siswa akan lebih mudah dalam

Melalui penerapan pembelajaran berbasis multimedia interaktif, akan dapat membantu menumbuhkan minat belajar siswa dan dapat membantu mempermudah siswa dalam memahami materi bangun ruang balok, yang pada akhirnya akan mempengaruhi hasil belajar siswa. Disisi lain melalui media pembelajaran berbasis multimedia interaktif akan mempermudah guru dalam menjalankan tugasnya menyampaikan materi pelajaran pada siswanya, selain itu dengan media pembelajaran ini secara tidak langsung akan memperkenalkan teknologi pada siswa dan guru itu sendiri

### 1.1 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana mengatasi rendahnya minat belajar dan sulitnya siswa untuk memahami materi bangun rungan balok ?
- b. Bagaimana membangun perangkat lunak dengan aplikasi multimedia interaktif sebagai sarana dalam penyampaian materi pelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang balok ?

### 1.2 Batasan Masalah

- a. Membangun aplikasi multimedia interaktif sebagai sarana untuk penyampaian materi pelajaran matematika pokok bahasan bangun runag balok
- b. Sebagai objek penelitian di Sekolah Dasar Negeri Teguhan Sragen

### 1.3 Tujuan Penelitian

- a. Membantu mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran matematika bangun ruang balok.
- b. Membangun aplikasi multimedia interaktif berbasis komputer untuk pembelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang balok.

### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran matematika pada pokok bahasan bagun ruang balok.

## 1. LANDASAN TEORI

Multimedia adalah suatu istilah generik bagi suatu media yang menggabungkan berbagai

macam media baik untuk tujuan pembelajaran maupun bukan. Keragamannya meliputi teks, audio, animasi, video, bahkan simulasi. Tay (2000) memberikan definisi multimedia sebagai Kombinasi teks, grafik, suara, animasi dan video. Bila pengguna mendapatkan keleluasaan dalam mengontrol maka hal ini disebut multimedia interaktif.

Hooper (2002) menyebutkan bahwa multimedia sebagai media presentasi berbeda dari multimedia sebagai media pembelajaran. Media presentasi tidak menuntut pengguna berinteraktivitas secara aktif di dalamnya; sekalipun ada interaktivitas maka interaktivitas tersebut adalah interaktivitas yang samar (covert). Media pembelajaran melibatkan pengguna dalam aktivitas-aktivitas yang menuntut proses mental di dalam pembelajaran. Dari perspektif ini aktivitas mental spesifik yang dibutuhkan di dalam pembelajaran dapat dibangkitkan melalui manipulasi peristiwa-peristiwa instruksional (*instructional events*) yang sistematis. Di sini Hooper secara tegas menyatakan peran penting suatu desain instruksional di dalam multimedia pembelajaran (*educational multimedia*). Dengan demikian multimedia pembelajaran adalah paket multimedia interaktif di mana di dalamnya terdapat langkah-langkah instruksional yang didisain untuk melibatkan pengguna secara aktif di dalam proses pembelajaran.

## 2. KAJIAN PUSTAKA

Penelitian mengenai pembuatan media pembelajaran matematika berbasis multimedia pernah ilakukan oleh Endro Joko Wibowo (2012) dengan penelitian yang berjudul "*Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas IV*".

Penulis dalam penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian yang dilakukan oleh Endro Joko Wibowo (2012) yaitu menghasilkan sebuah Media Edukatif yang berfungsi untuk mempermudah proses pembelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang balok pada siswa Sekolah Dasar.

### 3.1 Analisis

Media pembelajar matematika pada pokok bahasan bangun ruang balok yang disampaikan oleh guru di Sekolah Dasar Negeri Teguhan Sragen masih dilakukan secara konvensional sehingga siswa merasa kesulitan untuk memahami materi tersebut.

Diperlukannya sebuah media pembelajaran interaktif untuk mengatasi permasalahan rendahnya minat belajar dan untuk mempermudah siswa dalam mempelajari materi pelajaran matematika pada pokok bahasan bangun ruang balok.

Perlunya dibangun sebuah Media Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar Negeri Teguhan Sragen, agar guru lebih mudah dalam menyampaikan materi pelajaran pada siswa dan siswa juga merasakan kemudahan dan menerima materi pelajaran. Khususnya dalam pembelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang balok.

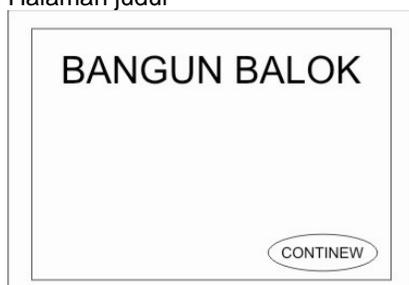
Salah satu aplikasi untuk membuat multimedia interaktif adalah dengan menggunakan aplikasi macromedia flash player, sehingga dalam pembuatan multimedia ini penulis akan menggunakan aplikasi tersebut.

### 3.3 Desain Multimedia Interaktif

Adapun desain dari penyusunan sistem pembelajaran multimedia interaktif dengan aplikasi *macromedia flash player*, akan ditampilkan dalam format tampilan menu pembuka, yang akan dilanjutkan pada menu utama, kemudian dijabarkan dalam sub-sub menu yang mencakup isi dari pembelajaran matematika bangun ruang balok.

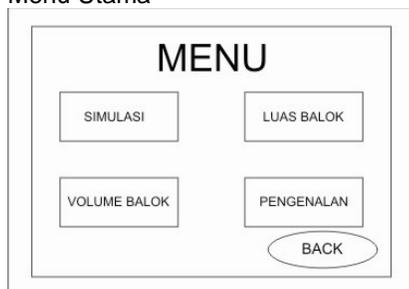
Adapun desain aplikasinya dapat di gambarkan sebagai berikut :

- a. Halaman judul



Gambar 1. Tampilan Menu Pembuka

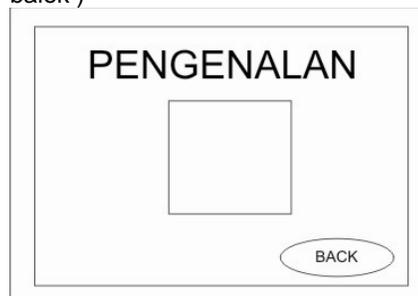
- b. Menu Utama



Gambar 2. Tampilan Menu Utama

Dalam menu ini akan menampilkan tombol tekanan (*button*) untuk menuju sub menu yang ada di dalamnya.

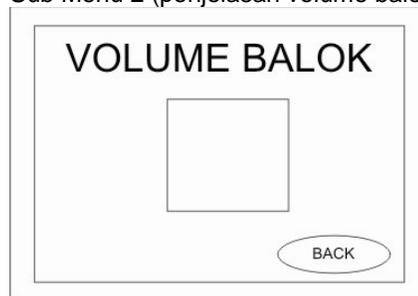
- c. Sub menu 1 (pengenalan bangun ruang balok )



Gambar 3. pengenalan bangun ruang balok.

Berisi tentang definisi dan pengenalan bangun ruang balok

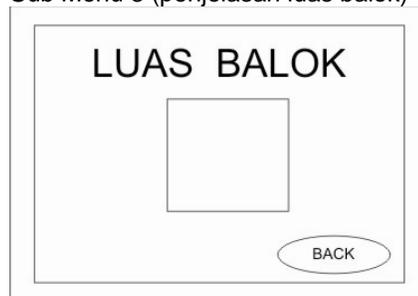
- d. Sub Menu 2 (penjelasan volume balok)



Gambar 4. Volume balok

Berisi tentang penjelasan dari volume bangun ruang balok

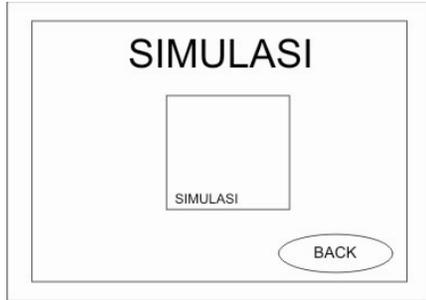
- e. Sub Menu 3 (penjelasan luas balok)



Gambar 5. Volume balok

Berisi tentang penjelasan dari luas bangun ruang balok

- f. Sub Menu 4 (simulasi cara pencarian volume dan luas balok)



Gambar 4. Simulasi Volume Balok Berisi tentang simulasi pencarian nilai luas dan volume dari bangun ruang balok.

#### 4.4 Pembuatan Proyek

Dalam Pelaksanaan pembuatan sistem pembelajaran multimedia interaktif untuk menjelaskan materi pelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang balok tersebut penulis menggunakan aplikasi *macromedia flash player versi 8.0*

#### 4.5 Implementasi

Adapun implementasi dari aplikasi media pembelajaran interaktif bangun ruang balok adalah sebagai berikut:

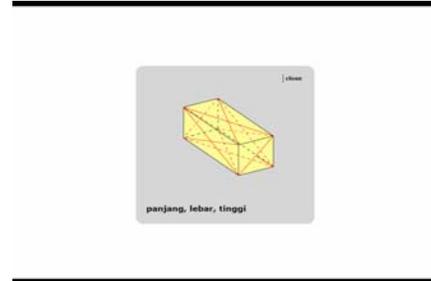
a. Halaman judul



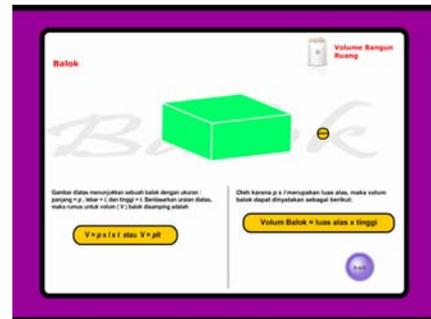
b. Tampilan Menu Utama



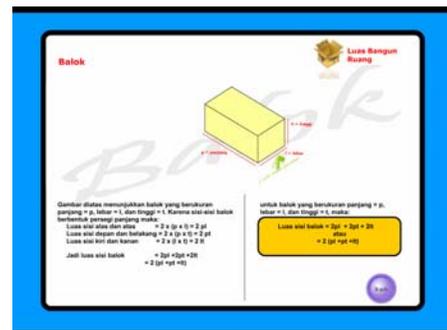
c. Tampilan Sub Menu Pengenalan Bangun Ruang Balok



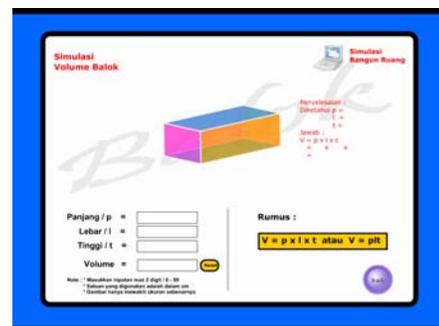
d. Tampilan sub menu volume balok

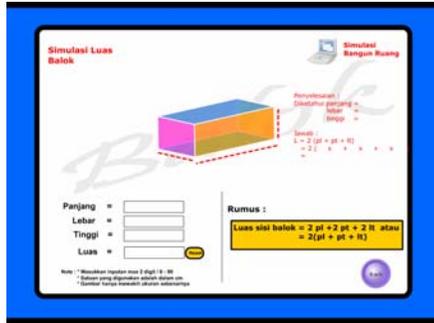


e. Tampilan sub menu luas balok



f. Tampilan sub menu simulasi volume dan luas balok.





### 5.1. Kesimpulan

1. Siswa merasa tertarik sehingga timbul minat belajar yang lebih baik.
2. Melalui penerapan aplikasi ini terbukti dapat mempermudah siswa dalam memahami materi pelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang balok.
3. Dengan menggunakan media pembelajaran multimedia interaktif ini guru merasa lebih mudah dalam menyampaikan materi pelajaran matematika pokok bahasan bangun ruang balok.

### 4.1 Saran

1. Untuk dunia pendidikan. Perlunya pengembangan teknologi untuk di terapkan dalam sistem pembelajaran karena melalui teknologi akan menjadikan segala sesuatunya terasa lebih mudah.
2. Untuk dunia informatika. Perlunya dikembangkan sistem-sistem yang berteknologi untuk dapat membantu orang lain mempermudah dalam pelaksanaan pekerjaan.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] **Retno, Margono, Bambang Eka Purnama**, *Study Of Interaktif Recognition Letter and Number For Children With Computer Multimedia*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 4 Volume 3 Nomor 1 Agustus 2008, ISSN 1979 – 9330
- [2] **Suyatno, Bambang Eka Purnama**, *Pembuatan Media Pembelajaran Coreldraw X4*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 11 Vol 8 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [3] **Ernawati, Bambang Eka Purnama**, *Media Pembelajaran Shalat Bagi Anak Berbasis Multimedia*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed

- (IJCSS) 12 Vol 9 No 1 - Februari 2012, ISSN 1979 – 9330
- [4] **Wawan Saputra, Bambang Eka Purnama, Endang Puji Rahayu**, *Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Untuk Mata Kuliah Organisasi Komputer*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 12 Vol 9 No 1 - Februari 2012, ISSN 1979 – 9330
- [5] **Neni Yuniati, Bambang Eka Purnama, Gesang Kristianto Nugroho**, *Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif Ilmu Pengetahuan Alam Pada Sekolah Dasar Negeri Kroyo 1 Sragen*, Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 12 Vol 9 No 1 - Februari 2012, ISSN 1979 – 9330
- [6] **Harmawan Sidiq**, 2004 *Media Interaktif Pembelajaran Aksara Jawa berbasis multimedia*, Universitas Surakarta.
- [7] **Endro Joko Wibowo, Bambang Eka Purnama, Gesang Kristianto**, *Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar Kelas IV*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 11 Vol 8 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330
- [8] **Iswahyudi Yunanto, Yunanto Happi Urbani**, *Pembuatan Media Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Kelas 5 Sekolah Dasar Negeri Dagen 1 Jaten*, Indonesian Jurnal on Computer Science - Speed (IJCSS) 11 Vol 8 No 2 – Agustus 2012, ISSN 1979 – 9330