

## PENGEMBANGAN GAME BERHITUNG DENGAN MENGGUNAKAN VISUAL BASIC 6.0 PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA KELAS II DI SD NEGERI 3 OKUT

**Joko Kuswanto**

*Dosen Prodi Teknologi Pendidikan FKIP UNBARA OKU Sumatera Selatan*

*E-mail : joko\_kuswanto@gmail.com*

*Diterima: 27Februari 2017*

*Direvisi : 15 Maret 2017*

*Diterbitkan : 20 Juni 2017*

### **Abstract**

*This research aims to develop media in the form of learning games count for Primary II by using Visual Basic 6.0 besides this research are used to determine and describe the feasibility of a game counting for elementary schools and increase student interest class II in SD N 3 OKUT. In research and development using procedural methods of data collection techniques are kunsioner the form of questionnaires. Data analysis was performed by using a percentage formula. The results showed three test phase. Test phase ie one media expert with the results in the use of color letters with the percentage of 78.33% with a good rating and the use of the program 100%, and then to design expert with the percentage of 83.69% with a good rating and subject matter experts with the percentage 80.43 % with good views of the predicate test this stage of the game product count to be well received. Test phase two ie small scale trials with the results of the analysis that is 80.21% with a predicate well. The next test of three stages, namely large-scale trial with the results of the analysis that is 86.14% with a predicate is very good, so this product has been decent and well received by the respondent. Based on the applications that have been created, the researchers suggested that adding a level of play that game more interesting and fun.*

**Keywords:** *Game, visual basic 6.0.*

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media berupa game pembelajaran berhitung untuk Sekolah Dasar kelas II dengan menggunakan program Visual Basic 6.0 selain itu penelitian ini digunakan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kelayakan dari game berhitung untuk Sekolah Dasar dan peningkatan keinginan belajar siswa kelas II di SD N 3 OKUT. Dalam penelitian dan pengembangan ini menggunakan metode prosedural dengan teknik pengumpulan data adalah kunsioner yang berupa angket. Analisis data dilakukan dengan menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian menunjukkan dari tiga tahap uji coba. Uji tahap satu yaitu ahli media dengan hasil dalam penggunaan warna huruf dengan persentase 78,33% dengan predikat baik dan penggunaan program 100%, lalu untuk ahli desain dengan hasil persentase 83,69% dengan predikat baik dan ahli materi dengan hasil persentase 80,43% dengan predikat baik dilihat dari uji tahap ini maka produk game berhitung dapat diterima dengan baik. Uji tahap dua yaitu uji coba skala kecil dengan hasil analisis yaitu 80,21% dengan mendapat predikat baik. Selanjutnya uji tahap tiga yaitu uji coba skala besar dengan hasil analisis yaitu 86,14 % dengan predikat sangat baik, jadi produk ini telah layak dan diterima baik oleh responden. Berdasarkan aplikasi yang telah dibuat, peneliti menyarankan agar menambahkan level permainan agar permainan lebih menarik dan menyenangkan

**Kata Kunci:** Permainan, visual basic 6.0.

## PENDAHULUAN

### 1. Larat Belakang

Pembelajaran yang baik dapat di tunjang dari suasana pembelajaran yang kondusif, pemilihan media pembelajaran yang tepat, serta hubungan komunikasi antara guru, siswa dapat berjalan dengan baik. Media pembelajaran yang tepat dapat membangkitkan motivasi, keinginan minat, dan rangsangan kepada siswa. Sehingga dapat membantu pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, memadatkan informasi.

Media belajar yang baik harus memenuhi beberapa kriteria. di dalam buku ragam alat bantu media pengajaran, (Indriana, Dina, 2011:53) menyatakan “Ciri-ciri media pengajaran yaitu media dapat membentuk komunikasi antar guru dan murid, media merupakan alat bantu dalam menyampaikan pembelajaran, media pembelajaran dapat meningkatkan merangsang dan memotivasi pembelajaran, dan suatu keperagaan”. Salah satu bentuk media tersebut dapat berupa game.

Game merupakan aktifitas terstruktur atau semi terstruktur yang biasanya bertujuan untuk hiburan dan terkadang dapat digunakan sebagai sarana pendidikan. Ketika seorang bermain game maka orang tersebut menjalankan peran mengambil keputusan, melakukan aktifitas, dan mengalami akibat aktifitas tersebut. Maka dari itu game tidak semata-mata hanya berdampak yang negative terhadap anak-anak tetapi ada nilai positif yang dapat dikembangkan melalui game yang mendidik.

Berdasarkan observasi peneliti di SD Negeri 3 OKUT, pada mata pelajaran matematika dikelas II. Guru masih menggunakan sistem pembelajaran konvensional dengan terpusat pada guru, yaitu penggunaan metode ceramah dalam menyampaikan materi pelajaran ke siswa, lalu siswa diminta diam dan mendengarkan

penjelasan guru hingga selesai, setelah itu diberikan tugas. Sedangkan media pembelajaran yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar di SD tersebut juga tergolong kurang variatif. Karena minimnya media yang sering dimanfaatkan pada pembelajaran umumnya, berupa papan tulis, buku, dan karya sederhana lainnya. Sehingga siswa menjadi pasif, dan menimbulkan kebosanan pada anak-anak, serta mengurangi efektivitas pembelajaran. Jadi, minat belajar siswa pun berkurang dalam mata pelajaran matematika.

Maka dalam hal ini terlihat jelas, bahwa cara belajar biasanya terkadang membuat siswa merasa jenuh dan pasif. Oleh karena itu, dengan mengikuti perkembangan zaman sekarang, peneliti berinovasi untuk menggunakan game pembelajaran dalam proses belajar mengajar yang tepatnya mata pelajaran matematika. Jika pembelajaran matematika diberikan dalam suasana santai dan sambil bermain dengan menggunakan game pembelajaran, tentu akan sangat menyenangkan untuk anak-anak, sedangkan untuk guru akan menjadi lebih mudah dalam menyampaikan materi. Serta mampu membuat anak menjadi semangat untuk belajar dan dapat memancing motivasi belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar pada mata pelajaran matematika.

Di SD Negeri 3 OKUT sebagian guru telah memiliki laptop, yang digunakan untuk membuat perangkat pembelajaran seperti silabus, RPP, program semester, program tahunan dan sebagainya. Semestinya laptop para guru bisa dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran (media interaktif) atau membuat game pembelajaran. Sehingga dapat memancing motivasi belajar siswa dalam kegiatan belajar mengajar, serta dapat memberikan kemudahan bagi guru untuk menyampaikan materi.

Hal ini sungguh disayangkan karena laptop para guru tidak digunakan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Sehingga belum adanya game pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam hal ini, penulis ingin memaksimalkan pemanfaatan komputer atau laptop untuk menjadi media pembelajaran yang sesuai dengan salah satu kawasan Teknologi Pendidikan yaitu pengembangan Teknologi Pendidikan dikarenakan proses desain dan bentuk fisik yang berlaku pada produksi media didalamnya meliputi teknologi cetak, teknologi audio visual, teknologi berbasis komputer, dan teknologi terpadu (multimedia). Oleh karena itu, penelitian ini mengembangkan multimedia pembelajaran berbentuk game pembelajaran berhitung untuk anak sekolah dasar pada mata pelajaran matematika dengan program Visual Basic 6.0. Game berhitung ini dapat digunakan menjadi media pembelajaran untuk peserta didik. Oleh karena itu, dapat memancing gairah dan motivasi belajar siswa sehingga dapat menghindari pembelajaran konvensional yang hanya berpusat pada guru.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul: “Pengembangan Game Berhitung dengan Menggunakan Visual Basic 6.0 Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II di SD Negeri 3 OKUT”. Aplikasi game berhitung yang akan dibangun adalah permainan komputer berupa penjumlahan, pengurangan, dan pembagian. Jadi tugas pemain memilih jenis permainan dan menjawab pertanyaan yang ada.

## **2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang dikemukakan diatas, maka rumusan masalah yang diambil adalah bagaimana mengembangkan game berhitung dengan menggunakan Visual Basic 6.0 pada mata pelajaran matematika kelas II di SD Negeri 3 OKUT?

## **3. Landasan Teori**

### **a. Game atau Permainan**

Game atau permainan adalah sesuatu yang dapat dimainkan dengan aturan tertentu sehingga ada yang menang dan ada yang kalah, biasanya dalam konteks tidak serius atau dengan tujuan refreshing.

Jenis-jenis dan tipe game biasa disebut dengan genre. Banyak cara untuk melihat suatu permainan dapat dikelompokkan, karenanya tidak ada kesepakatan apa dan bagaimana permainan dapat dikelompokkan. Namun secara umum genre terbagi menjadi dua kelompok besar, yaitu :

#### **1. Skill and Action Games**

Yaitu permainan yang melibatkan kemampuan persepsi dan motorik. Permainan dengan tipe ini merupakan kelompok terbesar dari computer games yang pernah ada. Terdapat 6 kategori yang masuk dalam genre ini, yaitu : Shooter Games, Maze Games, Sport Games, Paddle Games, Racing Games.

#### **2. Strategy Games**

Yaitu permainan yang melibatkan kemampuan kognitif. Permainan ini lebih menekankan pada olah fitur dari pada manipulasi grafis dan suara.

Terdapat 4 kategori yang termasuk kedalam genre ini, yaitu: Adventure, Role Playing Games, War Games, Educational Games

### **b. Visual Basic 6.0**

Visual basic merupakan program yang berorientasi pada objek (object oriented programming/OOP), dimana sebuah program dibagi menjadi bagian-bagian kecil yang disebut objek. Objek

tersebut dapat diolah sendiri-sendiri. Setiap objek memiliki sekumpulan sifat dan metode yang melakukan fungsi tertentu sesuai dengan yang telah diprogramkan kepadanya

#### 4. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development). Menurut Putra, Nusa (2011:67) “penelitian dan pengembangan (*research and development*) didefinisikan sebagai metode penelitian yang secara sengaja, sistematis, bertujuan/diarahkan untuk menaritemukan, merumuskan, memperbaiki, mengembangkan, menghasilkan, menguji keefektifan produk, model, cara, jasa, prosedur tertentu yang lebih unggul, baru, efektif, efisien, produktif, dan bermakna”.

#### 5. Model Pengembangan

Peneliti menggunakan model prosedural karena pengembangan ini berkaitan dengan langkah-langkah pengembangan Sistem instruksional, yang dikemukakan oleh Warsita (2008:213) “Pengembangan sistem instruksional adalah proses yang sistematis dan terus menerus yang akan membantu para pendidik dalam mengembangkan pengalaman-pengalaman belajar yang paling efektif dan efisien bagi peserta didik”.

#### 6. Teknik Analisis Data

Analisis data ini digunakan untuk mengukur kelayakan produk yang dihasilkan pada tahap uji coba lapangan skala besar. Adapun cara menganalisis data tersebut adalah:

- a. Angket yang telah diisi siswa atau responden, diperiksa kelengkapan jawabannya, kemudian disusun sesuai dengan urutan siswa atau responden.

- b. Mengkuantitatifkan jawaban setiap pertanyaan dengan memberikan skor sesuai dengan bobot yang telah ditentukan sebelumnya.
- c. Membuat tabulasi data dengan perhitungan persentase untuk skala empat.
- d. Menghitung persentase dari tiap-tiap instrumen dengan rumus sebagai berikut (Sudijono, 2012: 43):

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = angka *persentase*

f = *frekuensi* yang sedang dicari persentasinya

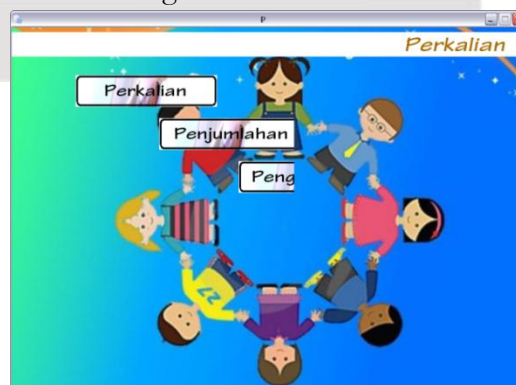
N = *Number of Cases* (jumlah frekuensi/banyaknya individu)

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 1. Hasil Penelitian

Produk akhir dalam penelitian ini yaitu multimedia pembelajaran berbentuk permainan berhitung dengan menggunakan Visual Basic 6.0 yang digunakan sebagai media pembelajaran. Media pembelajaran ini berisi tiga keterampilan dasar berhitung yaitu penjumlahan, pengurangan, dan perkalian.

Pada aplikasi permainan berhitung yang dibuat mempunyai beberapa tampilan antara lain sebagai berikut:



Gambar 1. Tampilan awal



Ketika permainan dibuka, aplikasi akan menampilkan 4 menu utama, menu untuk perkalian, penjumlahan dan pengurangan dan tutup.



Gambar 2. Form Tampilan Utama

Untuk memilih permainan, pengguna tinggal memilih salah satu jenis permainan pada menu yang ada.



Gambar 3. Tampilan Permainan Perkalian

Dari gambar diatas merupakan tampilan permainan perkalian. Pilih nilai dengan mengklik acak angka pertama dan acak angka kedua. Klik berhenti untuk menghentikan acak nilai. Setelah nilai tertampil pengguna diminta mengisikan nilai jawaban pada *textbox* yang telah disediakan. Kemudian cek jawaban untuk mengetahui jawabannya. Apabila pengguna menginginkan pilihan jawaban, klik menu pilihan jawaban. 4 pilihan jawaban akan ditampilkan sebagai bahan wacana sebagai jawaban dari pertanyaan / perkalian dua angka yang terpilih. Untuk mengulang klik ulang,

untuk kembali ke menu utama klik menu utama dan untuk keluar klik tutup.



Gambar 5. Tampilan sebelum menjawab



Gambar 4. Tampilan cek jawaban

Pilih menu penjumlahan pada menu utama untuk melakukan permainan penjumlahan. Tampilannya adalah sebagai berikut:



Gambar 5.

Tampilan Permainan Penjumlahan

Gambar diatas merupakan tampilan permainan penjumlahan. Pilih nilai dengan mengklik acak angka pertama dan acak angka kedua. Klik berhenti untuk menghentikan acak nilai. Setelah nilai tertampil pengguna diminta mengisikan nilai jawaban pada *textbox* yang telah disediakan. Kemudian cek jawaban untuk mengetahui jawabannya. Apabila pengguna menginginkan pilihan jawaban, klik menu pilihan jawaban. 4 pilihan jawaban akan ditampilkan sebagai bahan wacana sebagai jawaban dari pertanyaan / penjumlahan dua angka yang terpilih. Untuk mengulang klik ulang, untuk kembali ke menu utama klik menu utama dan untuk keluar klik tutup.

Pilih menu pengurangan pada menu utama untuk melakukan permainan pengurangan. Tampilannya adalah sebagai berikut:



Gambar 5.

Tampilan Permainan Pengurangan

Gambar diatas merupakan tampilan permainan pengurangan. Pilih nilai dengan mengklik acak angka pertama dan acak angka kedua. Klik berhenti untuk menghentikan acak nilai. Setelah nilai tertampil pengguna diminta mengisikan nilai jawaban pada *textbox* yang telah disediakan. Kemudian cek jawaban untuk mengetahui jawabannya. Apabila pengguna menginginkan pilihan jawaban, klik menu pilihan jawaban. 4 pilihan jawaban akan ditampilkan sebagai bahan wacana sebagai jawaban dari pertanyaan / pengurangan dua angka yang terpilih. Untuk mengulang klik

ulang, untuk kembali ke menu utama klik menu utama dan untuk keluar klik tutup.

## 2. Pembahasan

Adapun hasil yang didapatkan dari penelitian yang dilakukan peneliti adalah sebuah program bahan ajar berupa game berhitung dengan menggunakan program *Visual Basic 6.0* pada mata pelajaran matematika kelas II. Game berhitung dapat diartikan yaitu kata game berasal dari Bahasa Inggris, yang berarti permainan. Permainan yang dimaksud dalam game juga merujuk pada pengertian sebagai “kelincahan intelektual” (*intellectual playability*). Sedangkan berhitung menurut *Webster’s New Third International Dictionary* (Naga, Dali S. 1980:1) merumuskan “Berhitung sebagai cabang matematika yang berkenaan dengan sifat dan hubungan bilangan-bilangan nyata dan dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian”. Jadi game berhitung yaitu suatu permainan yang mengenai ilmu pengetahuan tentang bilangan seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Dalam pengembangan game berhitung dengan menggunakan program *Visual Basic 6.0* pada mata pelajaran matematika merupakan gabungan media yang terdiri dari teks, gambar, audio, dan animasi. Yang dilengkapi dengan tombol dan navigasi agar pengguna dapat memilih apa diinginkan dalam program game berhitung.

Sebelum media ini diterapkan terlebih dahulu dilakukan uji produk. Uji produk inilah yang nantinya akan menunjukkan produk ini layak akan diterapkan disekolah. Uji coba tahap 1 dilakukan oleh ahli media, Ahli Desain dan Ahli Materi, (ahli media) dalam penggunaan warna huruf 78,33% dan penggunaan program 100%, lalu untuk (Ahli Materi dan Ahli Desain) dengan hasil persentase masing-masing 83,69% dan 80,43%

yang mendapat predikat baik. Uji coba tahap 2 yaitu uji coba skala kecil dengan hasil analisis yaitu 80,21% yang yang mendapat predikat baik. Selanjutnya uji coba tahap 3 yaitu uji coba skal besar dengan hasil analisis yaitu 86,14% yang mendapat predikat sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa game pembelajaran berhitung telah teruji pemakaiannya dan telah diterima oleh responden dengan sangat baik.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka terlihat faktor pendukung dan faktor penghambat dalam penelitian. Adapun faktor pendukung dalam penelitian game berhitung ini yaitu

- a. Di dalam penelitian telah didukung dengan adanya sarana seperti komputer dan laptop yang telah tersedia disekolahan, jadi mudah dalam memperkenalkan produk game berhitung kepada guru maupun siswa.
- b. Besarnya daya tarik siswa terhadap game berhitung, terlihat siswa yang bersemangat untuk mempelajari game berhitung.
- c. Materi yang diperkenalkan dalam game berhitung yaitu ilmu pengetahuan dasar berhitung seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Sehingga mudah dipahami siswa.

Sedangkan faktor penghambat yang ada dalam penelitian yaitu Siswa mengalami kesulitan dalam menggunakan komputer, dikarenakan masih kaku atau belum terbiasa dalam menggunakan komputer. Sehingga siswa kesulitan dalam menggunakan game berhitung.

Setelah peneliti melakukan tahap validasi, uji coba skala kecil, dan uji coba skala besar, peneliti melihat bahwa produk game berhitung yang dibuat memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari game berhitung adalah sebagai berikut.

- a. Game pembelajaran berhitung untuk sekolah dasar ini lebih menarik dan interaktif karena disajikan dengan menyesuaikan karakteristik anak-anak. mulai dari penggunaan warna, efek animasi dan efek suara.
- b. Materi dalam game pembelajaran berhitung yang digunakan sudah disesuaikan dengan siswa sekolah dasar, karena dibuat menyesuaikan dengan kurikulum yang berlaku yaitu berupa silabus.
- c. Game pembelajaran berhitung ini dilengkapi dengan teks, gambar, suara, serta animasi yang didesain sedemikian rupa sehingga menjadi satu kesatuan media yang menarik.
- d. Game berhitung dapat dijadikan sebagai sarana latihan atau tes pada siswa yang berkenaan berhitung (penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian).
- e. Game pembelajaran berhitung dapat meningkatkan keinginan belajar siswa sekolah dasar. Hal ini terlihat saat uji coba pemakaian produk di SD N 3 OKUT, siswa bersemangat untuk mempelajari game berhitung.
- f. Animasi yang dibuat dalam game berhitung ini merupakan efek animasi sederhana yang sama sekali tidak rumit dalam pembuatannya, karena dapat dibuat menggunakan program *Visual Basic 6.0*.

Di dalam game berhitung untuk sekolah dasar ini juga memiliki kekurangan atau kelemahan yaitu sebagai berikut.

1. Materi yang dikembangkan dalam game berhitung ini terbatas.
2. Siswa akan mengalami kesulitan untuk menggunakan komputer, sehingga belum terbiasa menggunakannya. Oleh karena itu, siswa yang belum bisa atau kurang memiliki kemampuan menggunakan komputer dan game

berhitung, hendaknya teman sejawat atau guru dapat memberikan perhatian yang khusus untuk belajar menggunakan game berhitung.

3. Game pembelajaran berhitung ini belum bisa digunakan melalui *online*.

## **PENUTUP**

### **1. Kesimpulan**

Dari penjelasan dan pembahasan hasil dapat diambil kesimpulan, sebagai berikut:

- a. Telah dibuat aplikasi permainan berhitung menggunakan Visual Basic 6.0.
- b. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dan pembahasan yang telah dijabarkan, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi permainan berhitung dapat digunakan sebagai media pembelajaran agar pembelajaran tidak membosankan karena bisa belajar sambil bermain.

### **2. Saran**

Untuk mendapatkan manfaat yang maksimal, maka penulis mengajukan saran sebagai pertimbangan, yaitu ditambahkan level permainan agar permainan lebih menarik dan menyenangkan.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Daryanto. 2009. Belajar Komputer Visual Basic. Bandung. CV. Yrama Widya Daryanto.
2010. Media Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media.
- Kurniadi, Adi. 2000. Pemograman Microsoft Visual Basic 6, Jakarta: PT Elex Media Komputindo.
- Sudijono, Anas. 2009. Pengantar Statistik Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.