

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Jarimatika

2.1.1 Definisi Jarimatika

Jarimatika adalah Metode dengan menggunakan jari-jari tangan. Metode ini dikembangkan oleh Ibu Septi Peni Wulandani, dimana awal mulanya ditemukan oleh anaknya yang bernama Enes, saat itu usianya 4 tahun dan sudah mengikuti Sempoa. Dia mengotak-atik jarinya, sehingga terciptalah Jarimatika yang akhirnya oleh sang Bunda dikembangkan hingga menjadi Jarimatika[DIA09].

Kelebihan Jarimatika :

- Tidak menggunakan alat bantu selain jari tangan.
- Tidak membebani memori otak
- Kinerja otak kanan kiri menjadi seimbang.
- Memberikan Pemahaman bukan hanya jawaban.
- Metode : Bermain sambil Belajar.
- Mudah dan Menyenangkan

Pada saat belajar suasana yang menyenangkan merupakan hal penting yang harus dijaga, agar otak limbik anak selalu terbuka guna menerima ilmu yang diberikan. Karena kalau otak limbiknya belum terbuka, ilmu semudah apapun tidak akan mudah diserap oleh anak, sedangkan matematika cukup sulit dan di perlukan konsentrasi yang lebih. Jarimatika merupakan alat bantu dalam hal mengerjakan soal Matematika, sehingga dengan Jarimatika ini akan merubah pandangan anak tentang Matematika, dari sesuatu yang membosankan dan memberatkan menjadi sesuatu yang mudah dan menyenangkan[DIA09].

2.2 Pengertian Multimedia

Multimedia merupakan pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi dan berkomunikasi [SUY03].

Dalam definisi ini terkandung empat komponen penting multimedia. Komponen tersebut adalah sebagai berikut:

1. Komponen pertama adalah harus ada komputer yang mengkoordinasikan apa yang dilihat dan didengar, yang berinteraksi dengan pengguna.
2. Komponen kedua adalah harus ada *link* yang menghubungkan user dengan informasi.
3. Komponen ketiga adalah harus ada alat navigasi yang memandu user untuk menjelajah jaringan informasi yang saling terhubung.
4. Komponen keempat adalah multimedia menyediakan tempat kepada pengguna untuk mengumpulkan, memproses dan mengkomunikasikan informasi dan ide sendiri.

Jika salah satu komponen tidak ada, maka bukan merupakan multimedia dalam arti yang luas. Misalnya adalah apabila tidak ada *link* maka namanya adalah media campuran, bukan multimedia. Demikian juga jika pemakai tidak mempunyai ruangan untuk berkreasi dan menyumbangkan ide sendiri, maka disebut dengan televisi, bukan multimedia [SUY03].

2.2.1 Komponen Multimedia

Keuntungan menggunakan multimedia adalah komunikasi menjadi terlihat lebih menarik. Kombinasi dari beberapa media sering menyediakan komunikasi informasi atau gagasan yang lebih kaya dan lebih efektif dibandingkan dengan yang dapat diberikan media tunggal seperti komunikasi tradisional berbasis teks. Pemanfaatan teknologi multimedia yang merupakan integrasi format data teks, suara



(audio), gambar (Grafik), animasi dan video memungkinkan suatu informasi yang disajikan akan jauh lebih menarik, Berikut lima komponen terpenting dalam multimedia yaitu teks, gambar, animasi, dan suara

a) Teks

Setiap orang yang pernah menggunakan komputer pasti tidak asing lagi dengan komponen yang satu ini. Teks merupakan dasar bagi program-program pengolah kata dan merupakan informasi yang fundamental yang banyak dipakai di program multimedia, selain digunakan untuk menjelaskan suatu informasi, teks juga dapat difungsikan sebagai button, yang akan memberikan respon jika pengguna mengaktifkannya. Penggunaan teks amat berperan dalam suatu produksi multimedia. Teks harus dapat berperan secara proporsional pada saat menyajikan suatu pesan, sehingga pengguna dapat menangkap maksud pesan tersebut dengan tepat. Pemilihan bentuk teks, ukuran, posisi penempatan, serta kata-kata yang di tampilkan merupakan hal yang penting untuk dipertimbangkan.

b) Gambar (Grafik)

Merupakan bagian yang penting dalam dunia multimedia, sebab sebuah gambar dapat menggambarkan ribuan kata-kata. Pada dasarnya sebuah gambar dapat di presentasikan kedalam dua tipe yaitu *pixel* dan *vector*.

c) Animasi

Animasi yang berarti membuat objek bergerak dan hidup merupakan salah satu faktor pendukung dalam dunia multimedia. Bahkan banyak orang mengatakan sebuah hasil karya dalam bentuk multimedia belum dikatakan multimedia jika tidak ada peranan animasi pada objeknya. Animasi di buat dari gambar-gambar yang dimasukkan melalui scanner. Gambar tangan atau pun melalui program-program aplikasi untuk menggambarkan seperti *adobe photoshop*, *corel draw*, *free hand* atau *illustrator*.

d) Suara(Audio)

Suara merupakan suatu komponen yang sangat membantu untuk mengerti informasi yang sedang disajikan. Banyak informasi yang akan sulit dijelaskan maksudnya tanpa bantuan suara, misalkan ingin menjelaskan beda auman singa dengan ringkikan kuda. Tentu dengan memakai teks saja tidak akan banyak menyertakan contoh suara yang dimaksudkan. Produk multimedia dengan keempat komponen tersebut sudah dapat di hasilkan, namun untuk lebih melibatkan pengguna, akan lebih efektif bila ditambahkan dengan komponen interaktif, dapat menggunakan mouse, merekam dan mengaktifkan bagian layar tertentu untuk mendapatkan respon tertentu.

e) Video

Video merupakan alat yang paling efektif untuk menyajikan suatu cerita atau rekaman peristiwa, karena dengan menyaksikan langsung tampilan yang sesungguhnya dengan gambar bergerak dan suara, user akan dapat langsung mengetahui info dari cerita atau peristiwa tersebut dan akhirnya akan menimbulkan ketertarikan.

2.3 Konsep Multimedia Dalam Pendidikan

Teknologi multimedia dalam pendidikan adalah salah satu teknologi yang memiliki kelebihan yaitu agar media pembelajaran lebih terstruktur dan dapat disampaikan dengan mudah. Dengan multimedia dapat memudahkan seorang pengajar untuk menyampaikan bahan pembelajaran dan pelajar merasa terlibat dalam proses pembelajaran tersebut, karena dalam teknologi multimedia memungkinkan terjadinya interaksi [SUY02].

Dalam sebuah aplikasi pembelajaran, hal terpenting selain isi atau materi pengajarannya adalah keinteraktifan aplikasi tersebut. Sifat interaktif memberikan

keleluasaan pada user untuk dapat mengulang suatu materi sampai dikuasainya. User juga dapat menentukan kapan dan apa yang ingin dipelajari lewat komputer [SUY02]. Multimedia dapat menyajikan berbagai ide dan konsep baru secara lebih efektif karena kemampuannya menyajikan informasi dengan berbagai bentuk. Dengan multimedia user dapat langsung mengakses informasi yang diinginkan lebih banyak, hanya dengan mengaktifkan menu tertentu di komputer tanpa harus membaca dahulu bab demi bab untuk mendalami suatu materi pelajaran, seperti cara belajar konvensional [SUY02].

Multimedia juga dapat menciptakan suatu lingkungan belajar yang lebih menyenangkan sehingga user akan lebih termotivasi untuk belajar karena mereka bertindak lebih aktif dalam proses belajar [SUY02].

2.4 Jarimatika

2.4.1 Teori Jarimatika

Jarimatika adalah cara berhitung dengan menggunakan jari-jari tangan. Jarimatika lebih merupakan alat komunikasi orang tua kepada anak-anaknya, yang merupakan sebuah cara sederhana dan menyenangkan mengajarkan berhitung dasar kepada anak-anak dan metodenya [WUL04] sebagai berikut:

1. Dimulai dengan memahami konsep bilangan, lambing bilangan dan operasi hitung dasar.
2. Barulah kemudian mengajarkan cara berhitung dengan jari-jari tangan.
3. Prosenya diawali, dilakukan, dan diakhiri dengan gembira.

Penggunaan Metode dibandingkan dengan metode lain, jarimatika lebih menekankan pada penguasaan konsep terlebih dahulu baru ke cara cepatnya, sehingga anak-anak menguasai ilmu secara matang [WUL04].



Nilai lebih berhitung menggunakan jarimatika [WUL04]:

1. Sederhana
2. Jarimatika memberikan gambaran proses berhitung, hal ini akan membantu anak mudah melakukannya.
3. Gerakan jari-jari tangan akan menarik minat anak.
4. Jarimatika tidak memberatkan memori otak saat digunakan.
5. Alatnya tidak perlu dibeli, tidak akan pernah ketinggalan atau terlupa menyimpannya.

Dengan mempelajari jarimatika terdapat juga beberapa pengaruh daya pikir dan psikologi pada anak, antara lain sebagai berikut [WUL04]:

1. Karena diberikan secara menyenangkan, maka sistem limbik di otak akan senantiasa terbuka sehingga memudahkan anak dalam menerima materi baru.
2. Membiasakan anak mengembangkan otak kanan dan kirinya, baik secara motorik maupun secara fungsional, sehingga otak bekerja lebih optimal.
3. Tidak memberatkan memori otak, sehingga anak menganggap mudah dan ini merupakan langkah awal membangun rasa percaya dirinya untuk lebih jauh menguasai ilmu matematika secara luas.