











seperangkat kelengkapan dalam berbagai bentuk dan jenisnya. Dalam hal ini adalah program sekolah. Di dalamnya mencakup kurikulum, program, sarana dan fasilitas, dan guru itu sendiri.<sup>7</sup> Jenis instrumen dapat mempengaruhi hasil belajar siswa sesuai tujuan yang akan dicapai.

## 2. Hasil Belajar Matematika

### a. Hakikat Matematika

Matematika sangat penting bagi masyarakat khususnya bagi anak-anak atau peserta didik. Keberhasilan dalam proses belajar matematika tidak terlepas dari persiapan peserta didik dan oleh para tenaga pendidik di bidangnya. Para pendidik harus berupaya untuk memelihara maupun mengembangkan minat atau kesiapan belajar anak didiknya.<sup>8</sup>

Matematika, menurut Russefendi adalah bahasa simbol; ilmu deduktif yang menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keteraturan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang didefinisikan keasoma atau postulat, dan akhirnya kendali. Sedangkan hakikat matematika menurut Soedjadi, yaitu memiliki obyek dan tujuan abstrak, bertumpu pada kesepakatan, dan pola pikir yang deduktifberkisarnya.

Siswa sekolah dasar (SD) umum berkisaran umur 6 atau 7 tahun, sampai 12 atau 13 tahun. Menurut Piaget, mereka pada fase

<sup>7</sup>Syaiful Bahri Djamarah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2011) hal 180

<sup>8</sup> Lisnawati Simanjuntak, *Metode Mengajar Matematika*, (Jakarta: Rineka Cipta, . . .), hal















**b. Fungsi Semantik**

Lambang dan isi, yakni pikiran dan atau perasaan yang keduanya telah menjadi totalitas pesan yang tidak dapat dipisahkan. Hubungan antara kata, makna dan perujukan menjadi amat jelas yakni makna tidak melekat pada kata, kata hanya bermakna bila telah dirujukan kepada sejumlah referen. Manuialah yang memberikan makna pada kata atau dalam konteks pendidikan/pembelajaran, guru lah yang memberi makna pada setiap kata yang disampaikan. Bila simbol-simbol merujuk pada benda, misalnya : Candi, jantung manusia, maka komunikasi akan menjadi sederhana, artinya guru tidak terlalu kesulitan untuk menjelaskannya. Guru bisa menjelaskan kata verbal itu dengan menghadirkan foto candi dan gambar bergerak atau animasi dari jantung manusia.

**c. Fungsi Manipulatif**

Berdasarkan karakteristik umum, media memiliki dua kemampuan yakni mengatasi batas-batas ruang dan waktu serta mengatasi keterbatasan indrawi.

Pertama, kemampuan media pembelajaran dalam mengatasi batas ruang dan waktu, yaitu :

- 1) Kemampuan media menghadirkan objek atau peristiwa yang sulit dihadirkan dalam bentuk aslinya, seperti peristiwa bencana alam, ikan paus melahirkan.















berorientasi objek, mampu mendesain gambar berbasis vektor, kemampuannya menghasilkan animasi gerak dan suara yang dapat dipergunakan sebagai media pembelajaran.

Penggunaan *Macromedia Flash 8* sebagai *software* yang digunakan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *edutainment*, didasarkan pada beberapa kelebihan yang dimilikinya. Anggra Yuda Ramadianto menyatakan bahwa *Macromedia Flash 8*, memiliki keunggulan dibanding program lain yang sejenis, antara lain:

- a. Seorang pemula yang masih awam terhadap dunia desain dan animasi dapat mempelajari dan memahami *Macromedia Flash* dengan mudah dengan mudah tanpa harus dibekali dasar pengetahuan yang tinggi tentang bidang tersebut.
- b. Pengguna program *Macromedia Flash* dapat dengan mudah dan bebas dalam berkreasi membuat animasi dengan gerakan bebas sesuai dengan alur adegan animasi yang dikehendakinya.
- c. *Macromedia Flash* ini dapat menghasilkan file dengan ukuran kecil. Hal ini dikarenakan *Flash*, menggunakan animasi dengan basis vektor, dan juga ukuran file *Flash* yang kecil ini dapat digunakan pada halaman web tanpa membutuhkan waktu *loading* yang lama untuk membukanya.
- d. *Macromedia Flash* menghasilkan file bertipe (ekstensi). FLA yang bersifat fleksibel, karena dapat dikonversikan menjadi file bertipe *.swf*, *.html*, *.gif*, *.jpg*, *.png*, *.exe*, *.mov*. hal ini memungkinkan

pengguna program *Macromedia Flash* untuk berbagai keperluan yang kita inginkan.

### **C. Peningkatan Hasil Belajar Matematika dengan Media Macromedia Flash 8.0**

Matematika saat ini masih menjadi mata pelajaran yang sangat menakutkan bagi siswa, banyak siswa yang tidak suka dan sering tidak bersemangat sangat mengikuti pelajaran matematika. Matematika juga menjadi mata pelajaran yang sangat membosankan bagi siswa. Media pembelajaran matematika yang di gunakan selama ini terlalu monoton dan tidak bisa memotivasi siwa, apalagi dalam proses pembelajaran matematika siswa hanya di perlihatkan dengan angka-angka yang membuat mereka jenuh karena setiap hari bertemu dengan angka-angka tersebut.

Selain itu, dalam proses pembelajaran matematika juga siswa sering sekali hanya di beri hafalan rumus tanpa ada konsep untuk memahami sebuah materi yang ada dalam pelajaran matematika tersebut. Sehingga membuat siswa sangat sulit untuk memhami dan cenderung lupa dengan rumus-rumus yang di berikan. Oleh sebab itu, perlu di buat sebuah terobosan baru dalam proses pembelajaran matematika yang mengajak siswa untuk bermain maupun memberikan siswa sebuah tayangan atau tampilan yang menarik terhadap materi yang di sampaikan pada materi pelajaran matematika.

Macromedia flash 8.0 merupakan sebuah aplikasi multimedia yang digunakan untuk membuat animasi gerak yang di namis dan menarik. Macromedia juga sering di gunakan dalam pembuatan media pembelajaran yang interaktif dan menarik sehingga dapat memotivasi siswa. Didalam proses pembuatan sebuah media pembelajaran didalam macromedia flash 8.0 juga dapat disertakan musik, video, foto atau gambar serta efek-efek yang menarik lainnya sehingga tidak menjadi sebuah media yang monoton dan membosankan.

Dalam proses pembelajaran matematika perlu dibuat sebuah ide maupun terobosan baru untuk mengubah pemikiran siswa selama ini yang mengatakan bahwa matematika merupakan sebuah mata pelajaran yang menakutkan dan membosankan. Macromedia flash 8.0 dapat meberikan solusi bagi proses pembaliajaran matematika sebagai media pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. Macromedia flash 8.0 juga dapat memerikan sebuah solusi bagi guru untuk membuat sebuah media pemebalajaran yang dapat memvisualisasikan konsep yang ada di dalam materi di mata pelajaran matematika sehingga membuat siswa mudah memahaminya.

Selain itu, macromedia flash 8.0 juga dapat membuat sebuah tampilan menarik di sebuah media pembelajaran sehingga dalam proses pembelajaran matematika siswa tidak lagi merasa bosan dan dapat membangkitkan motivasi siswa karena dalam macromedia flash 8.0 juga terdapat berbagai macam animasi yang dapat di buat sendiri sesuai kebutuhan. Dengan adanya

