

## PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN MENGGUNAKAN *MACROMEDIA FLASH* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA PESERTA DIDIK

Metti Rahmah<sup>1</sup>, Mukhni<sup>2</sup>

Jurusan Matematika, Universitas Negeri Padang

Jl. Prof. Dr. Hamka, Padang, Indonesia

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika FMIPA UNP

<sup>2</sup>Dosen Jurusan Matematika FMIPA UNP

[mettianjesi@gmail.com](mailto:mettianjesi@gmail.com)

**Abstract** - Learning media is one of the communication tools used in the learning process in the form of lesson materials so that students are more interested in participating in learning activities in order to achieve learning objectives. This study aims to theoretically describe whether the influence of learning media using Macromedia Flash to improve students' mathematical learning outcomes. This type of research is literature study research. This research is a series of activities related to the method of collecting library data, reading and recording, and processing research materials. Data collection techniques used in this study is the study of libraries, namely by collecting data sourced from various journals, books related to objects to be discussed, retrieving library data, reading, recording, and processing research materials with the type of data used is secondary data. After collecting the data then conduct a review of some important terms in the research. Some literature is obtained from various reference sources. An important term defined in this study is the influence of learning media using Macromedia Flash to improve students' mathematical learning outcomes. Then, a journal analysis is conducted based on all the literature that has been obtained by compiling the results of the study. The discussion was conducted by associating the results obtained from journal analysis with existing theories. Then draw conclusions based on the results of the analysis. The last is to make suggestions based on the findings obtained. Based on studies conducted obtained that interactive learning media using Macromedia Flash on learning has an influence to improve learning outcomes.

**Keywords** – Learning Media, Macromedia Flash.

---

### PENDAHULUAN

Salah satu ilmu yang berpengaruh dan sangat dibutuhkan dalam kehidupan sehari-hari adalah matematika. Matematika dapat membuat manusia berpikir logis, rasional, dan percaya diri. Matematika dapat diaplikasikan dengan memerlukan kemampuan menyampaikan informasi, menghitung dan mengukur. Matematika juga merupakan ilmu yang sangat berpengaruh dalam perkembangan teknologi dan pengetahuan. Oleh sebab itu, matematika menjadi bagian mata pelajaran yang wajib dipelajari di semua jenjang pendidikan, dimulai

dari tingkat yang paling rendah sampai pada tingkat yang paling tertinggi.

Namun, yang terjadi saat ini matematika menjadi hal yang menakutkan pada peserta didik. Kebanyakan orang memandang matematika adalah sekumpulan rumus-rumus dan peraturan yang harus dimengerti. Akibatnya, banyak pandangan-pandangan yang buruk terhadap pembelajaran matematika. Hal ini menyebabkan pendidik harus bisa membuat pembelajaran matematika semenarik mungkin agar pembelajaran berjalan dengan baik dan kondusif sehingga peserta didik bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Salah satu cara untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika, pendidik harus menggunakan media dengan baik dan sekreatif mungkin agar pembelajaran menarik.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama melakukan observasi dari tanggal Februari s/d Maret 2019. Pemasalahan yang terjadi pada pengamatan peneliti di kelas yaitu peserta didik tidak memanfaatkan waktu dengan baik dalam pembelajaran, kurang aktif, kurang minat belajar/tidak memperhatikan saat di jelaskan, malas bertanya, dan tidak mampu mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Dilihat ketika guru menerangkan pelajaran dan pemberian tugas peserta didik cendrung tertarik dengan hal lain yang tidak berhubungan dengan mata pelajaran matematika seperti berbicara dengan teman sebelah, meribut sehingga suasana kelas menjadi heboh, beberapa peserta didik bahkan tidur saat belajar, keluar kelas dengan alasan ke toilet, dll. Sehingga ini berpengaruh terhadap kondisi kelas dan hasil belajar peserta didik yang kurang optimal. Adapun tindakan guru untuk menghentikan keributan di dalam kelas seperti menegur, menasehati, dll. Akan tetapi peserta didik tersebut seakan tidak menghiraukan apa yang dibicarakan guru dan sibuk berbicara dengan teman sebelahnya. Selain itu, ada juga beberapa peserta didik yang masih memperhatikan dan menyimak apa yang dijelaskan guru. Dalam proses pembelajaran pendidik menggunakan metode ceramah, mengerjakan soal, diberikannya tugas rumah dan dibantu dengan media cetak untuk menujang proses pembelajaran. Pendidik masih minim menggunakan komputer sebagai sarana untuk menyampaikan materi.

Saat ini dunia sedang menghadapi pandemi Corona Virus Disease 19 (covid-19), Indonesia salah satu Negara yang terkena dampak dari pandemi ini, mengakibatkan terhambatnya aktivitas di luar rumah setiap orang. Pandemi covid-19 ini berdampak pada segala aspek kehidupan, tidak terkecuali pada pendidikan. Memberikan pengaruh cukup signifikan, perubahan total untuk proses belajar mengajar yang semula bertatap muka beralih ke pembelajaran berbasis online. Perkembangan teknologi dapat membantu proses belajar mengajar agar tercapainya tujuan pembelajaran, salah satunya media pembelajaran interaktif menggunakan *Macromedia Flash*.

Penulis menggunakan software *Macromedia Flash* untuk membuat media pembelajaran interaktif karena memiliki kelebihan, salah satunya yaitu dapat membuat simulasi yang diperlukan dalam proses belajar mengajar dan ukuran file yang dihasilkan relatif kecil. Sehingga proses belajar mengajar tidak monoton dengan presentasi yang hanya menggunakan tulisan dan gambar.

*Macromedia flash* itu sendiri merupakan sebuah program animasi yang telah banyak digunakan oleh aminator untuk menghasilkan animasi yang profesional. *Macromedia flash* merupakan program yang biasa digunakan untuk membuat aplikasi-aplikasi animasi seperti CBT (*Computer Based Training*), presentasi, aplikasi internet dan lain-lain. Keunggulan dari program *Macromedia Flas* dapat membuat tombol interaktif dengan sebuah *movie* atau objek yang lain, dapat membuat perubahan animasi dari satu bentuk ke bentuk lain, dapat membuat gerakan animasi dengan mengikuti alur yang telah ditetapkan<sup>[1]</sup>.

Manfaat media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematika<sup>[2]</sup>, yaitu 1) Memperjelas penyajian materi agar tidak terlalu verbalitas, 2) Media pembelajaran yang bervariasi dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik, 3) Memungkinkan peserta didik untuk belajar mandiri, dapat berinteraksi langsung dengan lingkungan seperti nyata, 4) Media pembelajaran juga dapat memberikan prangsang yang sama kepada peserta didik, sehingga menimbulkan persepsi yang sama.

Peranan media pembelajaran dalam pembelajaran matematika adalah a) Untuk menjembatani antara hakekat matematika dan tahap berfikir anak yang masih berfikir dengan operasi konkret, b) Untuk mengatasi rasa benci atau kurang senang terhadap pelajaran matematika sehingga menjadi senang, c) Untuk menjadikan anak tertarik terhadap matematika.

Media pembelajaran berbasis teknologi digunakan adalah komputer<sup>[3]</sup>. Komputer dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu pendidikan melalui suatu tampilan (*Interface*) yang dapat dipahami pengguna. Komputer juga dapat melakukan perhitungan, penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian, dan secara bersama. Selanjutnya komputer juga bisa menampilkan obyek gambar atau grafik untuk memperjelas suatu sifat, begitu juga dengan gambar atau ilustrasinya. Metode belajar dengan mempergunakan komputer cukup efektif bagi peserta didik karena cukup menarik dan menghibur<sup>[4]</sup>.

Hasil media pembelajaran berbasis teknologi ini disebut sebagai media pembelajaran interaktif. Media pembelajaran interaktif matematika adalah gabungan antara teks, digital, grafik, animasi, audio, gambar, dan

video dengan cara menyediakan pengguna sebagai tingkat kontrol media tersebut. Juga merupakan kombinasi dari berbagai media yang berbasis komputer yang berfungsi menginformasikan pesan.

Karakteristik media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran matematika yaitu menggabungkan unsur antara audio dan visual, bersifat interaktif, dapat digunakan secara klasikal maupun individual, tipe-tipe pembelajaran yang bervariasi, mengembangkan prinsip *Self Evolution* dalam mengukur proses dan hasil belajarnya, dapat digunakan secara *online* maupun *offline* dan memiliki kemampuan untuk mengakomodasi respon pengguna, memberi kemudahan dan kelengkapan isi, menyediakan proses interaktif dan memberikan kemudahan umpan balik, memberikan kebebasan kepada peserta didik dalam menentukan topik saat belajar<sup>[5]</sup>.

Kelebihan menggunakan media pembelajaran interaktif dalam pembelajaran matematika salah satunya adalah terjadinya interaktifitas yang baik antara pendidik dan peserta didik, sehingga menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan sistem pembelajaran akan lebih menarik. Sehingga pendidik dituntut untuk selalu kreatif, inovatif dalam mencari trobosan baru, mampu menggabungkan antara teks, audio, gambar, video, animasi dalam satu kesatuan yang mendukung guna tercapainya tujuan pembelajaran<sup>[6]</sup>.

Penelitian ini bertujuan untuk mengurai secara teoritis pengaruh media pembelajaran menggunakan Macromedia Flash untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah studi literatur. Metode yang digunakan adalah pengumpulan data yang berkaitan dengan aspek penelitian yang dibahas. Metode pengumpulan data adalah studi pustaka, yaitu mengumpulkan data dengan mencari jurnal-jurnal yang bersangkutan, mengambil data pustaka, membaca, mencatat dan mengolah bahan penelitian. Jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data yang diperoleh dikompilasi, dianalisis, dan disimpulkan sehingga mendapatkan kesimpulan mengenai Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan *Macromedia Flash* Pada Pembelajaran Matematika. Agar tujuan penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya tercapai, terdapat beberapa hal yang dilakukan, yaitu 1) Mengumpulkan literatur, selanjutnya melakukan review terhadap beberapa istilah penting dalam penelitian. Beberapa literatur diperoleh dari berbagai sumber referensi. Istilah penting yang didefinisikan dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika dan media pembelajaran interaktif menggunakan *Macromedia Flash*, 2) Melakukan analisis jurnal berdasarkan semua literatur yang telah diperoleh dengan menyusun hasil penelitian, 3) Pembahasan dilakukan dengan mengaitkan hasil yang diperoleh dari analisis jurnal dengan teori-teori yang ada, selanjutnya 4) Menyusun kesimpulan berdasarkan hasil analisis. Kesimpulan yang diperoleh adalah pernyataan yang sesuai dengan tujuan penelitian, terakhir 5) Mengajukan saran berdasarkan temuan-temuan yang diperoleh. Temuan-temuan yang diperoleh berdasarkan proses analisis dapat dijadikan

sebagai masukan, yang nantinya bermanfaat bagi peneliti maupun pembaca.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan tahap penelitian pada metodologi penelitian, dapat diuraikan beberapa hasil penelitian, yaitu 1) Pengumpulan literatur, semua literatur tertulis pada daftar pustaka. Berdasarkan pengumpulan literatur tersebut telah dilakukan review terhadap beberapa istilah penting dalam penelitian, 2) Telah dilakukan pengumpulan literatur tentang hasil penelitian yang relevan.

Bagian terakhir 3) Melakukan analisis berdasarkan semua literatur yang diperoleh dengan menyusun pembahasan. Proses analisis, kesimpulan, dan saran dilakukan dibagian pembahasan yang ditulis pada bagian selanjutnya.

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan (1) hasil pembelajaran matematika siswa dengan menggunakan makromedia flash multimedia (2) pembelajaran matematika siswa hasil menggunakan pembelajaran konvensional (3) efek multimedia makromedia berkilat pada hasil pembelajaran matematika siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif, dengan eksperimen kuasi jenis penelitian (eksperimen kuasi). Populasinya adalah seluruh siswa kelas VII MTs AlUlam Medan Lesson Tahun Pelajaran 2016/2017. Sampel penelitian ini siswa kelas VII-6 yang berjumlah 36 orang sebagai kelas diajarkan menggunakan lampu kilat makromedia multimedia, dan siswa kelas VII-5 berjumlah 34 orang sebagai kelas kontrol yang diajarkan oleh konvensional. Dari analisis data, temuan yang diperoleh adalah perbedaan dalam pembelajaran hasil siswa di kelas eksperimental menggunakan

lampu kilat makromedia kelas multimedia dan kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dalam studi, nilai rata-rata kelas eksperimental untuk pretest (tes awal) adalah 57,92 dengan simpangan baku 10,09 sedangkan untuk posttest (tes akhir) adalah 75,97 dengan simpangan baku 10,34 lebih tinggi dari sebelumnya nilai rata-rata. Di kelas kontrol nilai rata-rata yang diperoleh untuk pretest (tes awal) adalah 56,0 dengan simpangan baku 11,13 sedangkan untuk skor posttest rata-rata (tes akhir) sebesar 69,56 dengan simpangan baku 8,38 lebih tinggi dari nilai rata-rata sebelumnya. Untuk menguji hipotesis yang ada pengaruh signifikan antara lampu kilat makromedia multimedia pada hasil pembelajaran matematika peserta didik MTS Al-Ulum Medan. Mana terbukti bahwa  $t_{hitung} > t_{table}$  adalah 2,848 > 1,994.<sup>[7]</sup>

Langkah-langkah dalam pengembangan pembelajaran multimedia, yaitu 1) Analisis kebutuhan, hal ini menentukan efektifitas program yang dibuat tergantung pada sejauh mana program tersebut sesuai dengan kurikulum, 2) Identifikasi materi, materi yang akan dirancang diidentifikasi berdasarkan kurikulum terutama yang mencakup skup dan *sequence* materi, 3) Menentukan model pembelajaran yang diinginkan, 4) Desain *flow chart*. *Flow chart* adalah penggambaran menyeluruh mengenai alur program yang dibuat dengan simbol-simbol tertentu. Dengan *flow chart* alur program mulai dari awal hingga akhir tergambar secara utuh, 5) Penulisan *story board*. *Story board* pada dasarnya merupakan pengembangan dari *flow chart*. *Story board* merupakan penjelasan lebih lengkap dari setiap alur yang terdapat pada *flow chart*, 6)

Pengumpulan bahan grafis. Dalam hal ini berfungsi untuk memperjelas informasi, memperindah tampilan serta membuat program menjadi lebih hidup dengan kombinasi warna dan objek dapat berupa foto, kartun, ilustrasi gambar, rekayasa foto, dan penggunaan teks, 7) Pengumpulan bahan animasi. Animasi diperlukan untuk menjelaskan pesan yang membutuhkan unsur gerak (*movie*) membuat tampilan lebih hidup dan menarik, 8) Pemrograman. Pada tahap ini dimanfaatkan untuk mendesain produk, merancang produk, hingga menghasilkan suatu produk yang diharapkan sesuai ketentuan ilmiah, 9) *Finishing, mastering*. Dalam hal ini peneliti melibatkan seorang ahli untuk memvalidasi desain, sedikitnya dua para ahli dalam bidangnya untuk menilai rancangan produk baru yang dihasilkan, 10) Uji coba. Peneliti melibatkan diri sendiri sebagai fasilitator, pengajar, pengamat, dan pengumpulan data dari respon pengguna, 11) Revisi produk akhir, revisi ini dilakukan apabila pada waktu dilakukan pemakaian atau uji coba produk pada peserta didik terdapat beberapa hal yang kurang sesuai.

Hasil pengembangan media pembelajaran matematika menggunakan *Macromedia Flash* disusun menjadi dua bagian yaitu, bagian pendahuluan dan bagian pembahasan.

Bagian pendahuluan ini terdapat beberapa hal, diantaranya a) Login, b) Logo, c) Nama media pembelajaran, d) Nama yang menghasilkan produk, dan d) Pilihan menu pada media. Pada bagian pendahuluan ini dibuat sebagus mungkin untuk memunculkan rasa penasaran yang dilengkapi dengan tombol-

tombol pilihan antara lanjut,tutup, atau keluar masing-masing berada dislide.

Bagian pembahasan adalah bagian isi atau menu utama, yang terdiri dari beberapa tombol menu, dimana dalam bagian ini pendidik dapat menjelaskan urutan yang ada didalam menu utama agar peserta didik dapat menggunakan secara mandiri, sehingga media benar-benar dapat dimanfaatkan dengan baik. Tombol menu terdapat beberapa bagian yaitu:

a. Profil

Profil yaitu berisikan tentang biodata peneliti serta diberikan gambar yang disesuaikan dengan isinya, misal menggunakan gambar kartun pendidik. Hal ini juga dapat menjadi moivasi kepada peserta didik agar mereka dapat berkreasi mengeksplor kemampuan tanpa dihantui rasa takut mencoba.

b. Panduan penggunaan

Panduan penggunaan berguna untuk menjelaskan kegunaan-kegunaan disetiap bentuk atau simbol yang berbeda-beda yang ada di dalam slide media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* supaya tidak terjadi kesalahan saat mengoperasikan media pembelajaran tersebut.

c. KI dan KD

KI dan KD merupakan hal yang harus dilaksanakan dalam proses pembelajaran agar tercapai tujuan pendidikan. Sangat diperlukan untuk menjelaskan kepada peserta didik KI dan KD yang akan diajarkan agar peserta didik dapat mengetahui tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran yang akan berlangsung.

d. Materi

Pada bagian materi, berisikan pembahasan yang menjadi pokok daripada media pembelajaran, yang mana pembahasan tersebut

dikemas semenarik mungkin dan semudah mungkin agar peserta didik tidak bingung dalam memahami materi yang disampaikan.

e. Soal

Soal berisi contoh soal, hal tersebut dapat dijadikan permainan bagi peserta didik. Bagi peserta didik yang menjawab sesuai dengan jawaban yang sudah disiapkan di contoh soal menerima reward yang sudah ditentukan sebelum memulai permainan. Soal juga berisi soal dengan berbagai tingkat, dimulai dari tingkat pemula yang mana soal tersebut dengan standar kesulitannya masih rendah, selanjutnya soal tingkat lanjut yang mana membutuhkan pemahaman lebih dalam proses pengerjaannya.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* dapat digunakan dalam proses belajar matematika untuk meningkatkan hasil belajar. Meskipun beberapa hasil penelitian menyatakan media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar, tidak menutup kemungkinan terdapat kendala yang harus diperhatikan oleh pendidik agar tidak menjadi penghalang untuk mencapai tujuan pembelajaran. Media pembelajaran menggunakan *Macromedia Flash* dapat digunakan pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan hasil belajar. Hal ini dapat menjadi bahan pertimbangan pendidik untuk menggunakan media pembelajaran tersebut dan untuk penlit selanjutnya dapat menjadi referensi untuk penelitian.

**REFERENSI**

- [1] Madcoms. 2007. *Macromedia Flash Pro 8: Mahir Dalam 7 Hari*. Yogyakarta:CV.Andi Offset.
- [2] Arsyad, A. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [3] Akhmadan, W. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Materi Garis dan Sudut Menggunakan Macromedia Flash dan Moodle Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Gantang* , 2 (1):27-40.
- [4] Hartono, Yusuf Dan Somakin. 2013. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Pokok Bahasan Segitiga Menggunakan Macromedia Flash Untuk Siswa Kelas VII SMP. *Jurnal Pendidikan*. 14 (2): 62-72.
- [5] Darmawan, D. 2012. *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [6] Wibawanto, W. 2017. *Desai Dan Pembelajaran Multi Media Pembelajaran Interaktif*. Jember: Penerbit Cerdas Ulet Kreatif.
- [7] Putri.Z.S. 2018. *Pengaruh Multimedia Macromedia Flash Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Pada Materi Pokok Persegi Panjang Dan Peserta Kelas VII Di MTs Al-Ulum Medan T.P. 2016/2017*. AXIOM: VII[1].