

## PERANAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBANTUAN *MACROMEDIA FLASH* SEBAGAI SUMBER BELAJAR MANDIRI UNTUK MENINGKATKAN DAYA INGAT DAN MINAT BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATERI JARAK DALAM RUANG UNTUK SMA KELAS XII

Azriah

*Prodi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Riau*

*Email: [azriahtanjung@gmail.com](mailto:azriahtanjung@gmail.com)*

**Abstrak.** Salah satu peningkatan kualitas pembelajaran adalah dengan pemilihan strategi atau cara dalam penyampaian materi pembelajaran agar diperoleh peningkatan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah. Salah satu cara penyampaiannya adalah dengan menggunakan *Media Interaktif Visual*. Pembelajaran dengan menggunakan media interaktif visual berbantuan animasi komputer memberikan kesempatan kepada peserta didik menjadi lebih aktif dan interaktif. Tujuan pembuatan media pembelajaran dengan menggunakan animasi ini adalah agar dapat memberikan kemudahan dalam penyampaian pembelajaran pada materi jarak dalam ruang sehingga dapat meningkatkan daya ingat peserta didik dan lebih menarik minat belajar peserta didik. Dengan menggunakan *Media Interaktif Visual* maka dapat mendukung tercapainya pemahaman dalam proses pembelajaran di kelas.

**Kata kunci:** *Macromedia Flash, Daya ingat dan minat belajar, Jarak dalam ruang*

### PENDAHULUAN

Dalam pendidikan, matematika merupakan salah satu pelajaran pokok di sekolah. Pembelajaran matematika sangat dibutuhkan untuk pengetahuan peserta didik dalam menghitung dan memecahkan masalah. Pendidikan matematika di sekolah juga ditujukan agar peserta didik memiliki daya nalar yang baik terutama ketika menyelesaikan masalah dalam mata pelajaran matematika. Wahyudin (dalam Usniati, 2011) menemukan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan peserta didik gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu peserta didik kurang memahami dan menggunakan nalar yang baik dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Begitu juga dengan pendapat Rosnawati (2011) yang mengemukakan bahwa rata-rata persentase yang paling rendah yang dicapai oleh peserta didik Indonesia adalah dalam domain kognitif pada level penalaran yaitu 17%.

Padahal kemampuan penalaran menjadi salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika di sekolah yaitu melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, mengembangkan kemampuan memecahkan masalah, serta mengembangkan kemampuan menyampaikan informasi atau mengkomunikasikan ide-ide melalui lisan, tulisan, gambar, grafik, peta, diagram, dan sebagainya (Depdiknas, 2006: 6). Secara rinci diuraikan dalam KTSP (dalam Depdiknas 2006), peserta didik harus memiliki kemampuan menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.

Kurangnya pemahaman peserta didik dengan baik dalam pokok-pokok bahasan dan rendahnya kemampuan nalar peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan mendentifikasikan bahwa penguasaan peserta didik dalam materi jarak dalam ruang juga rendah. Faktor penyebab rendahnya kemampuan peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan salah satu adalah rendahnya daya ingat peserta didik terhadap konsep-konsep dasar

matematika yang telah diajarkan. Fenomena ini dapat diketahui dari seringnya ditemukan keluhan peserta didik tentang sulitnya membayangkan konsep-konsep yang abstrak seperti kedudukan garis, bidang dalam bangun ruang atau fungsi titik, garis, bidang dalam ruang. Kesulitan memahami hubungan kedudukan titik, garis, dan ruang sehingga menyebabkan peserta didik mudah lupa bahan pelajaran yang telah dipelajarinya. Kebanyakan peserta didik mengaku telah memahami atau telah dapat mengerjakan soal-soal yang diberikan, tetapi setelah berselang beberapa waktu yaitu pada pembelajaran selanjutnya, peserta didik telah lupa bahan pelajaran yang telah dipelajarinya. Hal lain juga dapat membuat peserta didik cepat lupa apa saja yang telah dipelajarinya dikarenakan kurangnya pengetahuan sebagai prasyarat untuk belajar materi selanjutnya. Kelemahan penguasaan materi bangun ruang oleh peserta didik antara lain disebabkan oleh peserta didik sukar menentukan jarak titik ketitik, titik kegaris, dan titik ke bidang, Peserta didik sukar menentukan suatu sudut siku-siku atau tidak.

Untuk memecahkan permasalahan diatas yang juga merupakan suatu permasalahan pada Peserta didik SMAN I Kampar Utara, maka perlu dilakukan modifikasi metode atau strategi pembelajaran matematika yang dapat membuat peserta didik lebih termotivasi dan menyenangkan dalam pembelajaran matematika. Pendekatan pembelajaran yang efektif yang dapat memotivasi peserta didik belajar, antara lain dapat digunakan animasi dengan Macromedia Flash. Animasi dengan Macromedia Flash diharapkan dapat meningkatkan daya ingat dan daya tarik peserta didik dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran dengan berbasis teknologi komputer, salah satunya adalah *Macromedia Flash* dalam bidang pendidikan memiliki keuntungan antara lain, dengan teknologi ini bahan ajar dapat ditampilkan dalam berbagai animasi, dan nantinya dapat disimpan dalam bentuk CD sehingga lebih mudah diakses dan disebarluaskan. Keuntungan lain dari penggunaan *Macro Flash* adalah untuk melatih kemandirian peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan maka dapat digunakan multimedia pembelajaran model tutorial. Multimedia pembelajaran model tutorial bersifat membantu peserta didik menguasai materi[1]. Posisi multimedia pembelajaran adalah sebagai sumber belajar tidak hanya sebagai alat bantu pembelajaran sehingga multimedia pembelajaran dapat digunakan peserta didik dengan atau tanpa guru mata pelajaran yang bersangkutan.

Pada hakekatnya sumber dan media pembelajaran itu dapat diperoleh dari bentuk apapun, selagi masih mengandung unsur memantapkan kemampuan peserta didik dalam memahami konsep. Begitu penting media pembelajaran itu dikembangkan sejak dini dengan alasan dapat memberikan peran belajar yang begitu kuat, seperti yang dikemukakan oleh Hamalik dalam Arsyad (2011:15) bahwasannya pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan mengajar, bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap peserta didik.

Media pembelajaran sangat penting bagi guru matematika dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik, karena setiap pembelajaran tidak hanya teori yang disampaikan secara lisan namun juga dapat dilihat secara nyata oleh peserta didik. Salah satu mata pelajaran yang tidak hanya bisa disampaikan secara lisan dan membutuhkan penyampaian dalam wujud nyata adalah materi jarak dalam ruang. Kurangnya media pembelajaran pada materi jarak dalam ruang, mendorong penulis untuk mengembangkan media pembelajaran guna menambah pembelajaran agar lebih mudah dalam penyampaian dan memberikan pemahaman kepada peserta didik.

Multimedia bisa digunakan sebagai media pendidikan yang dapat diandalkan. Dibandingkan dengan media yang lain, multimedia mempunyai berbagai kelebihan. Multimedia mampu merangkum berbagai media seperti media teks, suara, grafik gambar, dan animasi dalam satu sajian digital. Menurut Munir (2013:113), multimedia interaktif adalah pemanfaatan computer untuk menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) menjadi satu kesatuan dengan link tool yang tepat sehingga memungkinkan pemakai multimedia dapat melakukan navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi.

Menurut kusrianto dalam Vistha (2010:50) Macromedia flash profesional 8 adalah software yang berisi fasilitas untuk membuat desain, media interaktif secara profesional, serta hal-hal yang berkaitan dengan sarana yang dibutuhkan untuk menyusun sebuah konten multimedia. Adapun pengertiannya yaitu macromedia flash adalah sebuah program aplikasi standar authoring tool profesional yang digunakan untuk membuat animasi dan desain dalam membuat media pembelajaran interaktif, menarik dan dinamis. Animasi-animasi dapat dibuat dengan lebih sederhana, cepat dan lebih menarik menggunakan macromedia flash profesional 8.

Melihat kebermanfaatan dan kebutuhan media pembelajaran dalam proses pembelajaran matematik, khususnya materi jarak dalam ruang di SMAN I Kampar Utara maka dibutuhkan penelitian untuk menghasilkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Penelitian mengenai pengembangan media dapat ditempuh melalui penelitian jenis Research and Development (R & D). R & D dalam pendidikan adalah sebuah model pengembangan produk yang kemudian secara sistematis diujikan di lapangan, dievaluasi dan disempurnakan sampai memenuhi kriteria tertentu yaitu efektivitas dan kualitas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sebuah multimedia pembelajaran yang kemudian divalidasi, dinilai, diujicobakan dan direvisi sehingga dapat diketahui kualitas multimedia pembelajaran pada materi tersebut.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian dilaksanakan di SMAN I Kampar Utara dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas XII IPA SMAN I Kampar Utara.

Sumber data penelitian ini terdiri dari data hasil tes, angket dan wawancara. Metode yang digunakan merupakan penelitian yang mengacu pada metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) yang tahapannya meliputi penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba lapangan awal dan revisi produk utama, uji coba lapangan dan revisi produk operasional serta uji pelaksanaan lapangan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Produk Pengembangan**

Pada tahap ini penulis akan mengembangkan produk penelitian multimedia pembelajaran berbasis *Macromedia Flash* pada materi Jarak Dalam Ruang kelas XII SMA/MA.

dengan Isi Produk :

1. *Slide log in*
2. *Slide menu utama (home)* yang berisi pilihan menu terdiri dari pengantar, SK &KD, indikator, materi I, materi II, Test, kesimpulan dan daftar pustaka.

Untuk mempelajari materi pengguna harus memilih menu materi di *slide* menu utama. Multimedia pembelajaran dibuat dengan menggunakan *software Macromedia Flash* dan mencakup materi Jarak Dalam Ruang secara keseluruhan.

Produk multimedia pembelajaran dirancang sesuai dengan analisis kebutuhan peserta didik melalui wawancara guru dan disesuaikan dengan karakteristik gaya belajar peserta serta disesuaikan dengan karakteristik materi Jarak dalam Ruang yang bersifat abstrak.

### **Hasil Penilaian Tim Ahli**

Pada tahap ini, Multimedia pembelajaran yang dihasilkan akan dilanjut dengan divalidasi oleh tim ahli yang terdiri dari ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran.

### **Hasil Uji Coba**

Pada tahap Uji coba multimedia pembelajaran dilaksanakan sebanyak 3 kali dan disertai dengan proses revisi. Pada uji coba lapangan awal dilakukan pada 6 responden yaitu peserta didik kelas XII IPA-1 dengan tingkat kemampuan akademik yang berbeda yaitu 2 responden dengan kemampuan diatas rata-rata, 2 responden dengan kemampuan rata-rata, 2 responden dengan kemampuan dibawah rata-rata.

Uji coba yang kedua yaitu uji coba lapangan. Peneliti menggunakan 2 kelas yang berbeda yaitu Kelas XII IPA-1 dan kelas XII IPA-2 SMAN I Kampar Utara

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Metode pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis macromedia flash merupakan salah satu alternatif metode pembelajaran yang menumbuhkan semangat dan minat belajar peserta didik serta dapat mengembangkan daya ingat peserta didik dengan lebih optimal. Dengan Media animasi, Sebelum pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode ini, guru harus dapat mempersiapkan komponen pendukung, seperti rencana pembelajaran yang lebih sistematis agar jelas apa yang akan dilakukan, media pembelajaran dan menjelaskan aturan pembelajaran yang akan dilaksanakan kepada peserta didik. Pengkondisian peserta didik saat kegiatan belajar mengajar harus lebih diperhatikan, karena peserta didik akan dituntut memahami materi yang diajarkan secara lebih mendalam. Untuk penelitian lebih lanjut, sebaiknya ditindak lanjuti dengan cara mengembangkan penelitian dengan meneliti variabel-variabel lain yang dapat menarik minat belajar peserta didik.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Indra , B. (2013). "Penggunaan Aplikasi Multimedia Pembelajaran Topologi Jaringan Komputer Berbasis Macromedia Flash Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Tik Peserta didik Kelas Xi Sma N 1 Godean". Universitas Negri Yogyakarta.
- Munir. 2013. *Multimedia Konsep dan Aplikasi Dalam Pendidikan*. Bandung : Alfabeta
- Nur, M. Haris, A. Peserta didiknto, B. (2016). "Perancangan Media Pembelajaran Menggambar Teknik Dengan Menggunakan *Macromedia Flash*". Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan FKIP UNS.

- Rosnawati, R. (2011). "Kemampuan penalaran matematika peserta didik SMP Indonesia pada TIMSS 2011". Prosiding Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA.
- Deswita, Hera. 2013. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Masalah Untuk Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (Tesis)*. Padang: Tidak diterbitkan.
- Feny Mega, Vistha. 2010. "*Pengembangan Media Pembelajaran Geometri Ruang Berbasis Multimedia Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Untuk Peserta didik Smp Kelas VIII*". Skripsi. Yogyakarta : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan alam, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hidayatullah, Priyanto. 2011. *Animasi Pendidikan Menggunakan Flash*. Bandung : Informatika Bandung.
- Hadi Warsono, Nur. 2005. "*Modul Teknik Pembuatan Media Pembelajaran Interaktif dengan Macromedia Flash*". Skripsi. Yogyakarta : Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan alam, Universitas Negeri Yogyakarta.