

Pengembangan Metode Pembelajaran *Missouri Mathematics Project (MMP)* Berbasis Teknologi

Jumiati Siska^{1*}, Edy Susanto¹

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Kependidikan Universitas Dehasen Bengkulu, Jalan Meranti Raya No. 32 Sawah Lebar Bengkulu

*email: jesiskaalghazali@gmail.com

Abstrak. Pada penelitian ini peneliti mengembangkan melalui teknologi. Pada umumnya MMP menggunakan 5 tahapan dengan menggunakan waktu disetiap prosesnya, yaitu Review (10 Menit), Pengembangan (35 Menit), Latihan Kontrol (20 Menit), Seat Work (15 Menit) dan Penugasan (5 Menit). Metode ini diterapkan pada mata pelajaran matematika pokok pembahasan kesebangunan di SMKN 5 Kota Bengkulu. Pengembangan Metode *Missouri Mathematics Project (MMP)* dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash Professional CS.5. Aplikasi ini nantinya diharapkan akan membawa suasana belajar yang lebih kondusif. Ketika peneliti melakukan observasi awal di SMKN 5 Kota Bengkulu, penelitian ini disambut dengan baik dan diharapkan adanya perubahan terhadap hasil nilai khususnya Kesebangunan.

Kata Kunci: Pengembangan Metode *Missouri Mathematics Project (MMP)*, Berbasis Teknologi

Cara Menulis Sitasi: Siska, J., dan Susanto, E. (2019). Pengembangan Metode Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Berbasis Teknologi. Dalam Darmawijoyo, et al. (Eds), *Modeling in Mathematics Instruction: The First Step towards Problem Solving*. Prosiding National Conference on Mathematics Education (NaCoME) 2019 (hal. 250 – 253). Palembang: Indonesia.

Pendahuluan

Guru Matematika di SMKN 5 yang mengajar kelas XI pada materi Kesebangunan nilai dibawah rata-rata KKM sehingga untuk pokok bahasan Kesebangunan selalu diadakannya remedial. Dampak dari adanya remedial memotong waktu untuk pokok pembahasan berikutnya dan pengulangan materi itu saja. Pada metode MMP guru mengajar dengan melibatkan siswa dari metode ceramah beralih ke metode *Missouri Mathematics Project*.

Metode MMP ini umumnya menggunakan 5 tahapan dengan menggunakan waktu disetiap prosesnya, yaitu Review, Pengembangan, Latihan Kontrol, Seat Work dan Penugasan. Metode ini biasanya dilakukan didalam kelas, hanya saja peneliti ingin mengembangkan metode ini dengan berbasis teknologi yang nantinya siswa belajar dilaboratorium komputer dengan berbasis teknologi dalam hal ini menggunakan Adobe Flash Professional CS.5.

Aplikasi Adobe Flash Professional CS.5 sangat berguna untuk membantu merancang materi, memberikan siswa kuis, atau mengumpulkan informasi yang mudah dengan cara yang efisien. Penjabaran sekilas tentang aplikasi Adobe Flash Professional CS.5 ini lah dasar. Peneliti ingin mengembangkan metode MMP dengan menggunakan aplikasi tersebut, penelitian ini rencananya akan dilaksanakan di SMKN 5 Kota Bengkulu kelas IX dengan mata pelajaran Matematika tema Kesebangunan. Pada Penelitian ini peneliti membutuhkan dua kelas yaitu kelas XI DKV 1 sebagai kelas yang menggunakan metode pengembangan MMP dan kelas XI DKV II dengan menggunakan metode

ceramah. Penelitian ini juga diinginkan dan disambut baik oleh ketua MGMP matematika yang bertugas di SMKN 5 Kota Bengkulu

1.1 Tinjauan Pustaka

1.1.1. Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP)

Metode pembelajaran MMP ini akan dikembangkan lagi dengan menggunakan teknologi. Pengembangan metode ini akan menggunakan aplikasi Micromedia Flash. Nantinya pembelajaran matematika yang biasanya dilakukan diruangan kelas akan beralih menggunakan Laboratorium Komputer di sekolah tersebut, sehingga mengubah suasana pembelajaran menjadi lebih berbeda dari sebelumnya. Langkah-langkah pengembangan metode pembelajaran MMP adalah:

1. Review
Mengulang pembelajaran yang lalu. (10 Menit)
2. Pengembangan
Materi Baru. (35 Menit)
3. Latihan terkontrol
Latihan ini berjumlah 4 soal yang bersifat pilihan ganda serta terdapat pembahasan, yang dapat dimunculkan ketika siswa menjawab soal dengan salah. Pada langkah ini siswa diminta untuk merespon soal yang tertera di aplikasi tersebut. Latihan terkontrol ini diawasi dengan peneliti yang berguna untuk mencegah terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran. (20 Menit)
4. *Seat work*/kerja mandiri
Pada kerja mandiri ini sudah terdapat penilaian atau skor nilai disetiap soal, langkah pengerjaan soal nantinya akan dikumpulkan kepada peneliti sehingga siswa hanya menjawab pilihan gandanya saja. Untuk penskoran diakhir penugasan siswa sudah mengetahui berapa skor yang akan mereka dapatkan yang akan dicatat oleh peneliti.(15 Menit)
5. Penugasan (5 Menit).

1.1.2. Pengembangan MMP Menggunakan Adobe Flash Professional CS.5

Andi Pramono (2006:2) ada beberapa alasan mengapa *Adobe Flash Professional CS.5* sebagai media presentasi, yaitu karena memiliki kelebihan sehingga hasil akhir dapat disimpan dalam berba macam bentuk, seperti : *.avi, *.gif, *.mov, ataupun *file* dengan format lain.

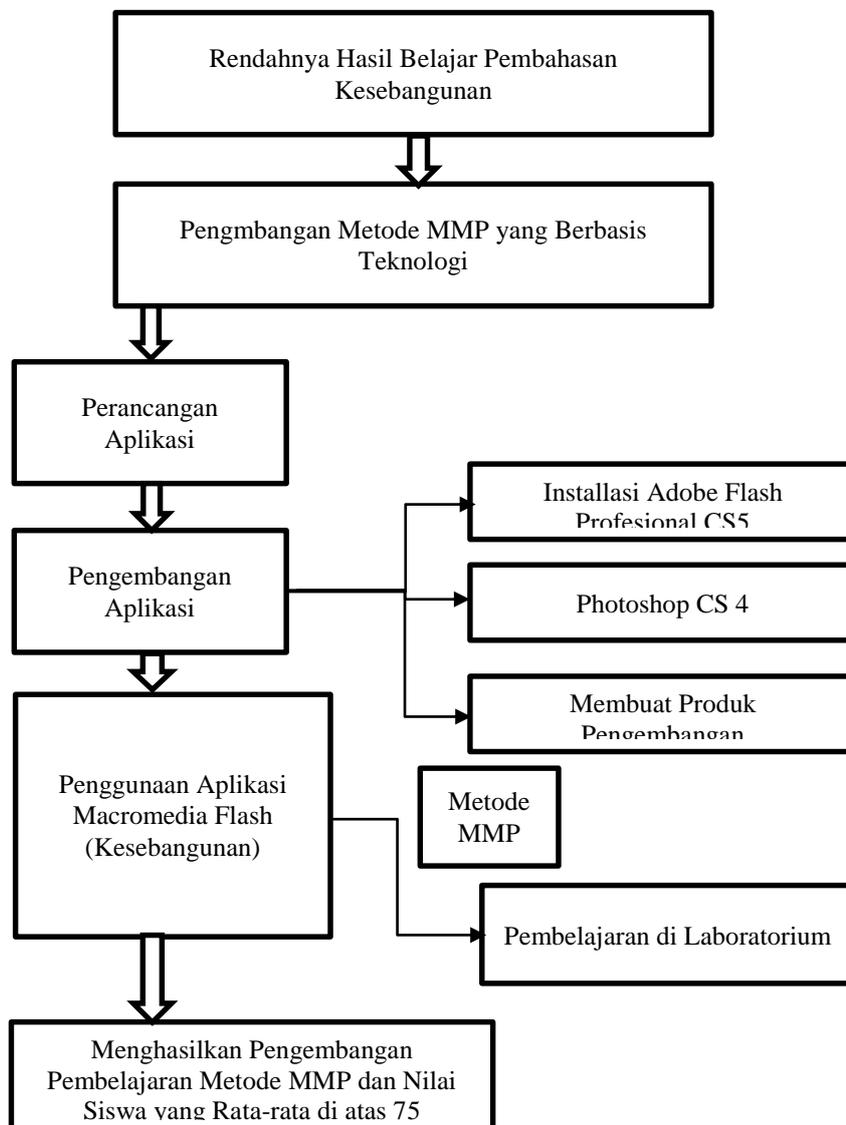
Adobe Flash Professional CS.5 memiliki tool seperti *external scripting* dan kemampuan menhandel dynamic data dari database. Tool ini dapat digunakan dalam pembuatan aplikasi yang besar, kompleks, yang menmyangkut penggunaan *flash player* serta persilangannya dengan HTML.

Hal Serupa Dengan Dilakukan Oleh Reny Wahyuni, Efuansyah Efuansyah Dalam penelitian yang dapat menyelesaikan persoalan pada pembelajaran matematika sehingga dapat perbedaan yang cukup signifikan antara pembelajaran yang menggunakan model konvensional dan MMP.

Metode Penelitian

Jenis penelitian adalah penelitian pengembangan.

Pengembangan Model, Perangkat Pembelajaran



Gambar 1 kerangka pikir penelitian

Hasil dan Pembahasan

Rata-rata *post-test* kelas MMP mencapai 90% dan rata-rata *post-test* kelas konvensional 78%. Data tersebut menunjukkan jika rata-rata hasil belajar siswa kelas MMP pada materi kesebangunan lebih baik daripada siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Berdasarkan pengamatan terlihat jika siswa pada kelas konvensional belum terampil dalam menyelesaikan soal-soal pokok kesebangunan.

Nilai *Pretest* pada kelas konvensional dan MMP tidak jauh berbeda, XI DKV I 40 % sedangkan untuk kelas XI DKV II 41%.

Pada Proses pembelajaran yang terjadi dikelas XI DKV I untuk kelas pengembangan konvensional baik siswa dan guru sama-sama mendapatkan keuntungan . pada guru untuk penyampaian materi pada kelas XI DKVI memperoleh tingkat 80% lebih baik dibandingkan kelas XI DKVII yang hanya 60% ketuntasan per indikator.

Sementara pada siswa tingkat pencapaian hasil belajar lebih tinggi menggunakan metode MMP dikelas XI DKVI yaitu itu 90% dari pada kelas XI DKVII yang hanya 78%. Pada penggunaan metode respon untuk penggunaan metode pengembangan MMP pada anak kelas XI DKVI 100% menyatakan bahwa siswa menyukai penggunaan metode pengembangan MMP sedangkan untuk kelas XI DKVII hanya 55% yang menyatakan bahwa mereka menyukai metode konvensional.

Keunggulan yang terdapat pada model pembelajaran MMP ini karena dapat membuat siswa aktif dan meningkatkan aktivitas belajar siswa, sedangkan guru bertindak sebagai fasilitator dan motivator.

Simpulan

Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) berbasis teknologi pada materi kesebangunan siswa SMKN 5 Kota Bengkulu diperoleh simpulan hasil belajar lebih baik menggunakan pengembangan MMP.

Referensi

- Andi Pramono (2006: 2). *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMA*. (Tesis Program Magister Sekolah Pascasarjana). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Rosani, (2004) *Missouri Mathematics Project (MMP) pada Materi Pokok Luas Permukaan Serta Volume Prisma dan Limas Ditinjau dari Kemampuan Spasial Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 2 Kartasura Tahun Ajaran 2011/2012*. *Jurnal Pendidikan Matematika Solusi*, 1(1), pp. 67-74
- Suwito, A. (2013). *Eksperimentasi Pembelajaran Kooperatif melalui MMP (Missouri Mathematics Project) dan GI (Group Investigation) Ditinjau dari Kecerdasan Emosional dan Gaya Belajar Siswa pada Siswa SMP di Kota Blitar*. *KadikMA*, 4(2), pp. 1-12.
- Juandi, D. (2008). *Pembuktian, Penalaran, dan Komunikasi Matematik*. Tersedia di: http://file.upi.edu/Direktori/fpmipa/Jur._Pendid._Matematika/196401171992021Dadang_Juandi/Penalaran_dan_Pembuktian.pdf. [Diakses 12 Februari 2014]