

# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN BERBASIS MULTIMEDIA MENGGUNAKAN *POWER POINT* DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (*PROBLEM BASED LEARNING*) DITINJAU DARI MOTIVASI BELAJAR SISWA

Ahmad Mizan Ghofuri<sup>1</sup>, Sanusi<sup>2</sup>, Ika Krisdiana<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI MADIUN

Email: ahmadmizan@yahoo.com

<sup>2</sup>Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI MADIUN

Email: sanusihanif@yahoo.com

<sup>3</sup>Pendidikan Matematika FPMIPA IKIP PGRI MADIUN

Email: ikakrisdiana56@gmail.com

## Abstrak

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui; (1) apakah penerapan pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *power point lebih* efektif dibanding dengan pembelajaran berbasis masalah, (2) pengaruh motivasi terhadap prestasi belajar, dan (3) interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Taraf signifikansi ( $\alpha$ ) yang digunakan adalah 0,05. Sampel yang diambil dua kelas, diambil dengan teknik *Cluster Random Sampling*. Data dikumpulkan dengan metode dokumentasi, angket motivasi dan tes efektivitas pembelajaran. Analisis data dilakukan dengan model anava 2 jalan dengan sel tak sama. Hasil uji hipotesis dengan uji anava dua jalan sel tak sama ( $\alpha = 0,05$ ) menunjukkan bahwa (1) tidak terdapat perbedaan efek antar baris terhadap variabel terikat ( $F_{obs} = 0,1970$  dan  $F_{\alpha} = 4,1105$ ), (2) terdapat perbedaan efek antara kolom terhadap variabel terikat ( $F_{obs} = 16,9489$  dan  $F_{\alpha} = 3,2569$ ), (3) tidak ada interaksi baris dan kolom terhadap variabel terikat ( $F_{obs} = 1,8338$  dan  $F_{\alpha} = 3,2569$ ). Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah (1) pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *Power Point* sama efektifnya dengan pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa, (2) siswa yang memiliki motivasi tinggi lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi sedang maupun rendah, dan siswa yang memiliki motivasi sedang lebih baik daripada siswa yang memiliki motivasi rendah, (3) Tidak ada interaksi antara pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *Power Point* dan pembelajaran berbasis masalah dengan motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika.

**Kata kunci:** Multimedia, *Power Point*, Motivasi Belajar.

## 1. PENDAHULUAN

Efektivitas pembelajaran merupakan tingkat kesuksesan atau keberhasilan dalam pembelajaran. Semakin efektif suatu pembelajaran maka akan semakin baik pembelajaran yang dilaksanakan sehingga pembelajaran yang dilaksanakan dinilai berhasil. Efektivitas pembelajaran tidak selalu

berdasar pada kemampuan guru dalam melakukan pengajaran, dan kemampuan siswa. Efektivitas pembelajaran juga dapat dipengaruhi oleh pemilihan model pembelajaran, media yang tepat dan tinggi rendahnya motivasi siswa.

Model pembelajaran yang sesuai dapat mempengaruhi motivasi siswa. "Perubahan

suatu motivasi akan turut mengubah wujud, bentuk dan hasil belajar” (Sitiatava Rizema Putra, 2013: 27). Oleh karena itu, seorang guru harus pandai memilih model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar siswa.

Menurut Pradnyana (2013) model pembelajaran berbasis masalah dapat mempengaruhi motivasi belajar siswa. “Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) merupakan salah satu model pembelajaran inovatif yang memberi kondisi belajar aktif kepada siswa dalam kondisi dunia nyata” (Martinis Yamin, 2013: 62). Pada dasarnya model ini sangatlah baik. Siswa dibawa ke dunia nyata dengan memberi suatu permasalahan. Permasalahan yang diberikan akan dipecahkan atau diselesaikan oleh siswa. Sehingga siswa memperoleh pengalaman dalam memecahkan permasalahan.

Model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) juga memiliki kekurangan. Salah satu kekurangannya adalah visualisasi masalah yang diberikan. Model pembelajaran ini hanya memberikan masalah yang dideskripsikan melalui teks tanpa adanya visualisasi. Terkadang tanpa visualisasi siswa mengalami kesulitan untuk mendefinisikan atau menafsirkan permasalahan yang diberikan. Visualisasi permasalahan akan mempermudah siswa untuk menafsirkan masalah yang belum mereka ketahui. Penafsiran masalah yang tepat akan memberikan penyelesaian masalah yang tepat juga. Dengan demikian adanya visualisasi permasalahan sangat dibutuhkan dalam

pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

Sebagai contoh visualisasi yang harus diberikan kepada siswa pada materi turunan adalah persamaan garis singgung pada kurva. Pada materi ini butuh visualisasi berupa kurva. Tanpa adanya visualisasi sebuah kurva maka siswa akan kesulitan mendefinisikan garis singgung pada kurva, gradien garis singgung pada kurva dan cara menentukan persamaan garis singgung pada kurva. Untuk menunjang visualisasi dari materi tersebut maka diperlukan suatu media yang digunakan dalam pembelajaran.

Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dapat digunakan dalam memberikan visualisasi permasalahan yang diberikan kepada siswa. Media sendiri merupakan suatu alat komunikasi baik cetak maupun audiovisual yang dapat dilihat, didengar, dan dibaca (Setiatava Rizema Putra, 2013: 28). Adanya media pembelajaran akan memberikan warna tersendiri bagi pembelajaran yang berlangsung. Siswa dapat membuat persepsi-persepsi dan bisa mengkomunikasikan permasalahan yang diberikan dalam media pembelajaran dengan mudah.

Multimedia adalah salah satu hasil kemajuan teknologi yang bisa dimanfaatkan untuk membuat media pembelajaran. Multimedia dapat dipandang sebagai suatu pemanfaatan komputer untuk membuat dan menggabungkan teks, grafik, audio, gambar bergerak (video dan animasi) dengan menggabungkan *link* dan *tool* yang memungkinkan pemakai untuk melakukan

navigasi, berinteraksi, berkreasi, dan berkomunikasi (Deni Darmawan, 2012: 32). Melalui penggabungan teks, grafik, audio, gambar bergerak guru dapat membuat duplikasi permasalahan sebenarnya dalam kehidupan sehari-hari yang akan disampaikan kepada siswa melalui *projector*. Bentuk teknologi multimedia seperti ini akan membantu siswa untuk menyelesaikan masalah karena materi dan permasalahan diilustrasikan dalam bentuk visual, dan audio.

*Power point* adalah salah satu *software* yang berbasis multimedia. *Power point* bisa digunakan untuk menyajikan suatu materi, persoalan, dan penyelesaiannya dalam bentuk teks, gambar, audio, dan video. Pengoperasian *Power Point* dalam pembelajaran hanya membutuhkan suatu komputer (komputer jinjing) dan *projector*. Karakteristik *Power point* seperti ini memungkinkan pemanfaatannya sebagai media pembelajaran yang berbasis multimedia.

Penggunaan model pembelajaran dan media pembelajaran bertujuan untuk meningkatkan prestasi siswa. Prestasi siswa tidak terlepas dari motivasi belajar siswa. Motivasi belajar setiap siswa pasti berbeda-beda. Ada siswa dengan motivasi belajar yang tinggi, sedang, dan ada pula yang memiliki motivasi belajar yang rendah. Oleh karena itu, guru harus mampu memotivasi siswa dalam belajar agar motivasi yang ada pada masing-masing siswa tergugah secara optimal untuk meraih prestasi belajar. Motivasi yang kuat pada diri siswa diyakini akan menyemangati siswa untuk berupaya keras dan pantang menyerah dalam

menghadapi segala tantangan dan rintangan dalam belajar sehingga siswa mendapatkan prestasi yang optimal.

Keyakinan terdapat hubungan antara motivasi dengan hasil belajar siswa telah banyak diteliti. Menurut hasil penelitian Nanang Saifurrijal (2010) terdapat hubungan positif yang sangat signifikan antara motivasi belajar siswa dengan prestasi belajar siswa. Hasil penelitian Ghullam Hamdu (2011) juga mendapatkan kesimpulan bahwa terdapat pengaruh motivasi belajar dengan prestasi belajar. Kemudian diperkuat dengan kesimpulan hasil penelitian Arif Qurnia Rahman (2013) yaitu terdapat hubungan positif antara motivasi berprestasi dengan hasil belajar siswa.

SMA Negeri 1 Saradan beralamat di Jalan Raya Saradan, Kab. Madiun. Sekolah ini merupakan salah satu sekolah di wilayah kerja kabupaten Madiun yang terletak di perbatasan antara kabupaten Madiun dan kabupaten Nganjuk. Sekolah ini secara geografis sangat tidak menguntungkan, karena terletak di perbatasan dan pinggir hutan Saradan. Terletak di daerah pinggiran bukan berarti tidak merasakan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK). Fasilitas TIK di sekolah ini cukup memadai. Fasilitas TIK yang tersedia diantaranya; (1) jaringan internet, (2) *projector*, (3) komputer. Dengan demikian, pembelajaran berbasis TIK khususnya multimedia dapat dilakukan di SMA Negeri 1 Saradan.

Berdasarkan fasilitas yang ada di SMA Negeri 1 Saradan dan permasalahan-permasalahan dalam pembelajaran matematika

maka perlu adanya suatu penelitian mengenai efektivitas pembelajaran berbasis multimedia menggunakan *power point* dengan pendekatan pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) ditinjau dari motivasi belajar siswa. Rumusan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Apakah prestasi belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Saradan yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan *Power Point* lebih efektif dibanding dengan siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*)?
- b. Apakah prestasi belajar matematika antara siswa kelas XI SMA Negeri 1 Saradan yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih baik dari pada siswa yang mempunyai motivasi belajar sedang maupun rendah?
- c. Apakah ada interaksi antara Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan *Power Point* dan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dengan motivasi belajar siswa terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Saradan?

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Saradan pada semester genap tahun ajaran 2013/2014. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI SMA Negeri 1 Saradan pada semester genap tahun ajaran

2013/2014. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *clusterrandom sampling*. Cara pengambilan sampelnya yaitu dengan mengundi semua kelas dan diambil 2 kelas. Satu kelas digunakan untuk kelas eksperimendan satu kelas digunakan untuk kelas kontrol. Metode yang digunakan untuk memperoleh data adalah metodedokumentasi, metode angket dan metode tes. Metode dokumentasi digunakan untuk mengetahui daftar nama siswa dan nilai ulangan tengah semester matematika siswa kelas XI tahun pelajaran 2013/2014. Metode angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai tingkat motivasi siswa dan metode tes digunakan untuk memperoleh data atau mengukur efektivitas pembelajaran matematika pada materi turunan fungsi.

Sebelum melakukan eksperimen, dilakukan uji keseimbangan terhadapkemampuan awal matematika menggunakan uji t. Data efektivitas pembelajaran matematika dianalisismenggunakan analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama. Sebelumnya,terhadap data awal maupun data efektivitas pembelajaran dilakukan uji prasyarat meliputi uji normalitas populasi menggunakan metode Lillieforsdan uji homogenitas variansi populasi menggunakan metode Bartlett.Apabila hasil analisis variansi menunjukkan bahwa hipotesis nol ditolak,dilakukan uji komparasi ganda menggunakan metode Scheffe.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Keseimbangan

Data yang digunakan untuk uji keseimbangan adalah nilai ulangan tengahsemester pada materi sebelumnya dari dua kelas sampel. Hasil uji prasyarat diperoleh kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Hasil uji keseimbangan menggunakan uji t terhadap data awal matematika peserta didik diperoleh kesimpulan bahwa populasi mempunyai kemampuan awal matematika yang sama atau seimbang.

### Uji Hipotesis

Data yang digunakan dalam pengujian hipotesis adalah data efektivitas pembelajaran matematika peserta didik pada materi pokok turunan fungsi. Hasil uji prasyarat diperoleh kesimpulan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Berikut disajikan hasil analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama.

**Tabel 1. Rangkuman Analisis Variansi Dua Jalan dengan Sel Tak Sama**

Sumber	<i>JK</i>	<i>Dk</i>	<i>RK</i>	<i>F<sub>obs</sub></i>	<i>F<sub>α</sub></i>	keputusan
Baris ( <i>A</i> )	2,2024	1	2,202408	0,391038	4,1105	<i>H<sub>0A</sub></i> diterima <i>H<sub>0B</sub></i> ditolak <i>H<sub>0AB</sub></i> diterima
Kolom ( <i>B</i> )	622,5496	2	311,2748	55,26695	3,25693,	
Interaksi ( <i>AB</i> )	2,23418	2	1,11709	0,19834	2569	
Galat	180,231	32	5,632205	-	-	
Total	807,217	37	-	-	-	-

Dari hasil rangkuman analisis variansi dua jalan dengan sel tak sama menunjukkan bahwa:

- H<sub>0A</sub>* diterima, artinya tidak terdapat perbedaan efektivitas pembelajaran terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI SMA Negeri 1 Saradan yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan *Power Point* dengan siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*).
- H<sub>0B</sub>* ditolak, artinya Terdapat perbedaan pengaruh antara tingkat motivasi tinggi, sedang maupun rendah terhadap prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Saradan.

c. *H<sub>0AB</sub>* diterima, artinya Tidak terdapat interaksi antara penerapan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan *Power Point* dan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dengan tingkat motivasi belajar siswa terhadap efektivitas pembelajaran di kelas XI IPA SMA Negeri 1 Saradan.

### Uji Lanjut Pasca Anava

Berdasarkan hasil uji anava, keputusan uji *H<sub>0B</sub>* ditolak ditolak untuk mengetahui kategori motivasi manakah yang membuat efektivitas pembelajaran siswa berbeda perlu dilakukan uji lanjut pasca anava. Metode yang digunakan pada uji lanjut pasca ANAVA adalah metode Scheffe.

Hasil uji rataan antara kolom diperoleh hasil sebagai berikut:

- a. Uji rataan antara kolom 1 dan kolom 2 menunjukkan  $F_{12} = 30,2724$
- b. Uji rataan antara kolom 1 dan kolom 3 menunjukkan  $F_{13} = 110,834$
- c. Uji rataan antara kolom 2 dan kolom 3 menunjukkan  $F_{23} = 27,40402$

Daerah kritik untuk uji ini adalah:  $DK = \{F | F > (2) F_{0,05;2;37}\} = \{F | F > 5,80\}$ .

Ini berarti:

- a.  $H_0$  ditolak karena  $F_{12} \in DK$
- b.  $H_0$  ditolak karena  $F_{13} \in DK$
- c.  $H_0$  ditolak karena  $F_{23} \in DK$

Dari rangkuman komparasi rerata antar baris diperoleh hasil sebagai berikut:

- a. Prestasi belajar siswa yang mempunyai motivasi tinggi berbeda secara signifikan dengan siswa yang mempunyai motivasi sedang.
- b. Prestasi belajar siswa yang mempunyai motivasi tinggi berbeda secara signifikan dengan siswa yang mempunyai motivasi rendah.
- c. Prestasi belajar siswa yang mempunyai motivasi sedang berbeda secara signifikan dengan siswa yang mempunyai motivasi rendah.

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

- a. Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan *Power Point* mempunyai keefektifan yang sama dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) terhadap prestasi belajar

matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Saradan.

- b. Prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi belajar tinggi lebih baik daripada siswa yang mempunyai motivasi sedang maupun rendah. Prestasi belajar matematika siswa yang mempunyai motivasi sedang lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mempunyai motivasi belajar rendah.
- c. Tidak terdapat interaksi antara penerapan Model Pembelajaran Berbasis Multimedia Menggunakan *Power Point* maupun Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) dengan tingkat motivasi belajar siswa terhadap efektivitas pembelajaran matematika siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Saradan.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad Muhli. 2011. *Efektivitas Pembelajaran* (online), (<https://ahmadmuhli.wordpress.com/2011/08/>), diunduh 27 Februari 2014).
- Al Fauzal Akbar. 2013. *Makalah Psikologi Pembelajaran* (online), ([http://www.academia.edu/5586054/Makalah\\_Psikologi\\_Pembelajaran](http://www.academia.edu/5586054/Makalah_Psikologi_Pembelajaran)), diunduh 17 Maret 2014).
- Anny Hartiningsih. 2013. *Materi Microsoft Power Point* (online), (<http://annyhartiningsih.blogspot.com/p/materi.html>), diunduh 27 Februari 2014).
- ArifKurniaRahman. 2013. *Hubungan Antara Motivasi Berprestasi dengan Hasil*

*Belajar Mata Pelajaran Matematika*

(online), diunduh 27 Februari 2014.

AzharArsyad. 2011. *Media Pembelajaran*.

Jakarta: Raja GrafindoPersada.

Budiyono. 2009. *Statistika untuk Penelitian*.

Surakarta: UPT Penerbitan dan  
Percetakan UNS (UNS Press).

Danfar. 2009. *Pengertian Efektivitas* (online),

(<http://dansite.wordpress.com/2009/03/28/pengertian-efektifitas/>), diunduh  
27 Februari 2014).

Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*

*Peranannya Sangat Penting dalam  
Mencapai Tujuan*. Yogyakarta: Gava  
Media.