

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP TINGKAT PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA DI MADRASAH ALIYAH NEGERI

Fury Styo Siskawati\*), Hariyanto\*\*), Moh. Hatip\*\*)

\*) Fakultas KIP Universitas Bondowoso

\*\*) Fakultas KIP Universitas Muhammadiyah Jember

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan Metode Ceramah. Untuk mengetahui apakah Tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Metode Ceramah berhubungan dengan prestasi awal. Untuk mengetahui apakah terdapat interaksi antara penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Metode Ceramah dengan prestasi siswa. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MAN Jember 1. Hasil penelitian menunjukkan Tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan Metode Ceramah. Dengan pengkonsultasian nilai  $F_{hitung} 4.788859655$  dan  $F_{tabel} 3.99$  maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  terdapat pengaruh. Tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Metode Ceramah tidak berhubungan dengan prestasi awal. Dengan pengkonsultasian nilai  $F_{hitung} 0.092804855$  dan  $F_{tabel} 3.14$  maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  tidak terdapat pengaruh. Tidak terdapat interaksi antara penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Metode Ceramah dengan prestasi siswa. Dengan pengkonsultasian nilai  $F_{hitung} 1.038540086$  dan  $F_{tabel} 3.14$  maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  tidak terdapat pengaruh. Maka dapat disimpulkan model Pembelajaran Berbasis Masalah cocok digunakan dalam pembelajaran matematika dan dapat meningkatkan prestasi, aktivitas dan kreativitas. Selain itu model pembelajaran ini cocok diterapkan untuk siswa dengan berbagai tingkat prestasi tidak hanya siswa dengan prestasi-prestasi tertentu saja. Sehingga Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran pilihan yang dapat diterapkan di sekolah.

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Matematika itu penting, NRC (*National Research Council*) dari Amerika Serikat telah menyatakan pentingnya Matematika dengan pernyataan berikut –*Mathematics is the key to opportunity.*|| Matematika adalah kunci ke arah peluang-peluang. Bagi seorang siswa keberhasilan mempelajari matematika akan membuka pintu karir yang cemerlang. Bagi para warga negara, keberhasilan matematika akan menunjang pengambilan keputusan yang tepat. Bagi suatu negara, keberhasilan matematika akan menyiapkan warganya untuk bersaing dan berkompetisi di bidang ekonomi dan teknologi.

Dalam Forum Malaysia dikatakan bahwa matematika jangan hanya digunakan sebagai alat untuk menghitung. Matematika harus digunakan sedemikian rupa agar bisa benar-benar bermanfaat untuk kehidupan. Sehingga jangan sampai generasi siswa takut

matematika terus berulang. Selain penting untuk meningkatkan prestasi matematika di negeri yang terpuruk ini, kecintaan siswa terhadap matematika juga penting untuk mengantarkan negeri menuju masa depan yang lebih baik. Selain itu siswa juga harus diantarkan untuk menikmati keindahan rumus-rumus matematika, sehingga nantinya siswa tidak hanya terdorong untuk menghafal rumus seperti yang terjadi saat ini. Jika siswa telah memahami *the beauty of mathematics* dengan sendirinya siswa akan mencintai matematika. Bukan tidak mungkin kebiasaan Indonesia sebagai *follower* dalam dunia matematika bergeser menjadi pembuat.

Pada kenyataannya walaupun matematika diakui penting, tetapi sulit dipelajari. Maka tidak jarang siswa yang awalnya menyukai matematika, beberapa bulan kemudian menjadi acuh pada matematika sehingga berakibat pada rendahnya prestasi matematika. Mungkin salah satu penyebabnya adalah car

a

mengajar guru yang tidak cocok bagi siswa  
(Tim MKPBM, 2001:169).

Progresif-Media Publikasi

Hal 1

Bukti rendahnya prestasi matematika dapat dilihat berdasarkan hasil UAN Matematika beberapa sekolah di kota- kota sebagai berikut

**Tabel 1 Hasil UAN Matematika Tahun 2008 (Sumber DIKNAS)**

Malang	Jem	Banyuw	Bondowoso
5.93	5.89	5.59	5.89
5.79	5.69	5.49	5.5
5.56	5.58	4.89	5.25
5.43	5.53	5.37	4.49
5.27	5.42	5.88	
5.24	5.33	5.24	
5.23	5.23	5.98	
4.95	5.21	5.72	
4.73	5.18	5.27	
4.52	5.10	4.54	
4.48	4.92	5.92	
4.45	4.38	4.69	
4.24	4.27	4.38	
4.09	4.16	3.94	
3.90	3.81		
3.72	3.59		
3.35	3.55		
3.13	3.40		
2.69	3.25		
	3.24		

Prestasi Matematika Indonesia memang masih rendah, baik tingkat lokal, nasional maupun internasional. Di tingkat lokal penguasaan Matematika siswa masih sangat rendah, ditunjukkan dengan rendahnya nilai ulangan harian, nilai rapor, nilai ulangan bersama, dan nilai UAS. Di tingkat nasional rendahnya prestasi Matematika ditunjukkan pada rendahnya pencapaian Nilai Ujian Nasional (NUN) seperti data tabel di atas. Di tingkat internasional ditunjukkan salah satunya dengan rendahnya nilai pada lomba *International Mathematic Olympic* (IMO). Sejak delegasi Indonesia mengikuti IMO di Braunschweig Jerman, Melbourne Australia, dan Beijing China, ternyata belum menunjukkan prestasi tinggi. (Supriyoko: 2010)

Banyak orang juga mengatakan mutu pendidikan Indonesia, terutama dalam mata pelajaran matematika, masih rendah. Banyak data yang mendukung opini tersebut diantaranya, data UNESCO menunjukkan, peringkat matematika Indonesia berada di

deretan 34 dari 38 negara. Sejauh ini, Indonesia masih belum mampu lepas dari deretan penghuni papan bawah. Hasil penelitian tim *Programme of International Student Assessment* (PISA) menunjukkan, Indonesia menempati peringkat ke-9 dari 41 negara pada kategori literatur matematika. Sementara itu, menurut penelitian *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) tahun 1999, matematika Indonesia berada di peringkat ke-34 dari 38 negara (data UNESCO).

Menyikapi keadaan yang demikian sebagai seorang guru harus pandai-pandai memilih model pembelajara yang sesuai dengan materi yang akan diajarkan. Model pembelajaran yang cocok digunakan untuk matematika adalah Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Hobri, 2009:104). Dalam model pembelajaran berbasis masalah fokus pembelajaran pada masalah yang dipilih sehingga pembelajaran tidak hanya mempelajari konsep yang berhubungan dengan masalah tetapi juga metode ilmiah untuk memecahkan maslah. Siswa tidak hanya memahami konsep yang relevan dengan masalah yang menjadi pusat perhatian tetap menerapkan metode ilmiah dalam

juga memperoleh pengalaman belajar yang berhubungan dengan keterampilan  
**Progresif-Media Publikasi**

pemecahan masalah dan menumbuhkan pola berfikir kritis.

Suatu pembelajaran yang dimulai dengan masalah, khususnya masalah yang bersifat kontekstual dapat mengakibatkan terjadinya ketidak setimbangan kognitif pada diri siswa. Keadaan ini dapat mendorong rasa ingin tahu sehingga memunculkan bermacam-macam pertanyaan di sekitar masalah, bila pertanyaan-pertanyaan terus bermunculan dalam diri siswa maka motivasi intrinsik untuk belajar akan tumbuh. Pada kondisi tersebut diperlukan peran guru sebagai fasilitator untuk mengarahkan siswa pada pembelajaran konsep yang diperlukan dalam memecahkan masalah. Melalui penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat mendorong siswa mempunyai inisiatif belajar secara mandiri. Pengalaman ini sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari dimana berkembangnya pola pikir dan pola kerja seseorang bergantung pada bagaimana dia membelajarkan dirinya. (Kamdi, 2007:77)

Dalam penelitian yang mencari pengaruh suatu model pembelajaran tertentu diperlukan adanya kelas pembanding. Nantinya dalam penelitian ini sebagai kelas pembanding adalah kelas yang diajar menggunakan metode pembelajaran konvensional yaitu tepatnya metode ceramah. Metode ceramah merupakan cara menyampaikan suatu materi pelajaran yang dilakukan oleh guru dengan penjelasan lisan secara langsung kepada siswanya. Berdasarkan penjabaran di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul -Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Tingkat Pemahaman Konsep Matematika di MAN Jember 1. ||

### B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjabaran latar belakang di atas maka dapat dirumuskan beberapa permasalahan yaitu :

1. Apakah tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah

lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan Metode Ceramah?

2. Apakah Tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Metode Ceramah berhubungan dengan prestasi awal?
3. Apakah terdapat interaksi antara penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Metode Ceramah dengan prestasi siswa?

## METODE PENELITIAN

### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen yaitu penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi terkendali, penelitian ini tergolong dalam penelitian *asosiatif* karena mencari pengaruh hubungan antara dua variabel atau lebih, dimana penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Nantinya peneliti memberikan perlakuan pada dua kelas, kelas pertama yaitu kelas eksperimen, di kelas ini akan diberi perlakuan yaitu siswa diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. Dan kelas kedua yaitu kelas kontrol, kelas ini akan diberi perlakuan yaitu siswa diajar menggunakan metode ceramah.

### B. Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan strategi untuk mengatur jalannya penelitian agar peneliti memperoleh data valid sesuai karakteristik variabel dan tujuan. Desain penelitian yang digunakan yaitu *Fctorial Design*. Adapun pola dari desain ini adalah sebagai berikut:

R	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
R	O <sub>3</sub>		O <sub>4</sub>
R	O <sub>5</sub>	X	O <sub>6</sub>

Gambar 1: Desain Penelitian (Sugiyono, 2010)

O<sub>2&4</sub> : Kelas Eksperimen setelah diberi perlakuan

X : Perlakuan yaitu pembelajaran berbasis masalah dan metode ceramah

O<sub>5&7</sub> : Kelas Kotrol sebelum diberi perlakuan

O<sub>6&8</sub> : Kelas Kotrol setelah diberi perlakuan

**C. Populasi dan Sampel/ Responden**

**1. Populasi**

Populasi menurut Riduwan (2002:3) merupakan keseluruhan dari karakteristik atau unit hasil pengukuran yang menjadi objek penelitian. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas XI MAN 1 Jember yang terdiri dari 7 kelas, terdiri dari 4 kelas IPA dan 3 kelas IPS.

**2. Sampel**

Sampel penelitian merupakan sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi. (Riduwan, 2010) Dalam penelian ini sampelnya adalah siswa kelas XI IPA MAN Jember 1 sebanyak dua kelas. Setelah diuji homogenitasnya dipilih kelas yang homogen untuk dijadikan sampel dalam penelitian.

**D. Teknik Analisis Data**

Kemudian selain menggunakan rumus tersebut untuk menjawab hipotesis utama yang diajukan menggunakan Analisis Varians (ANAVA) Dua Jalur yaitu membandingkan nilai dari F<sub>hitung</sub> dengan F<sub>tabel</sub>. Dimana melalui anava ini dapat menjawab ketiga hipotesis yg diajukan.

**1. Hasil Pre-Test**

**Tabel 3 Perbandingan nilai hasil pre-test siswa kelas eksperimen dan kontrol**

NO	Komponen	Kelas Eksperimen XI IPA 3	Kelas Kontrol XI IPA 3
1	Jumlah Siswa	34	36
2	Nilai Terendah	4	4
3	Nilai Tertinggi	43	30
4	Nilai Rata-Rata	23.015	19.167
5	Varians	128.371	29.057
6	Simpangan Baku	11.33	5.39

**Tabel 4 Uji Normalitas Pre-test Kelas eksperimen dan kelas kontrol**

Distribusi	No	Kelas	N	2 hitung	2 tabel		
	1	Kelas XI IPA 3 (eksperimen)	34	0.05	6.589	7.815	Normal
	2	Kelas XI IPA 3 (kontrol)	36	0.05	20.836	7.815	Tidak Norma

1. Untuk menjawab hipotesis pertama tentang kelompok digunakan rumus

$$F_{k \text{ kelompok}} = \frac{MK_{kelompok}}{MK_{dal}}$$

2. Untuk menjawab hipotesis pertama tentang prestasi digunakan rumus

$$F_{prestasi} = \frac{MK_{prestasi}}{MK_{da}}$$

3. Untuk menjawab hipotesis pertama tentang interaksi digunakan rumus

$$F_{interaksi} = \frac{MK_{interaksi}}{MK_{dal}}$$

Keterangan :

F = Hasil uji F

MK = mean kuadrat

Dimana terdapat kriteria jika nantinya F<sub>hitung</sub> lebih kecil daripada F<sub>tabel</sub> maka hipotesis nihil diterima dan hipotesi alternatif ditolak untuk ketiga uji hipotesis tersebut. (Sutrisno Hadi, 1988: 413)

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

**A. Deskripsi Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data hasil tes siswa baik pre-tes maupun post-test antara kedua kelas yaitu kelas eksperimen (kelas yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah) dan kelas kontrol (kelas yang diajar dengan Metode Ceramah)

**Tabel 5 Uji Homogenitas *Pre-test* Kelas eksperimen dan kelas kontrol**

No	Kelas	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varian	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
1	Kelas Eksperimen	34	23.015	11.33	128.37	3.35	3.99 (5%)
2	Kelas Kontrol	36	19.167	5.39	29.057		7.03 (1%)

## 2. Hasil *Post-Test*

**Tabel 6 Perbandingan nilai hasil *post-test* siswa kelas eksperimen dan kontrol**

NO	Komponen	Kelas Eksperimen XI IPA 3	Kelas Kontrol XI IPA 3
1	Jumlah Siswa	34	36
2	Nilai Terendah	36	40
3	Nilai Tertinggi	86	78
4	Nilai Rata-Rata	70.5	61.694
5	Varians	129.288	71.818
6	Simpangan Baku	11.37	8.47

**Tabel 7 Uji Normalitas *Post-test* Kelas eksperimen dan kelas kontrol**

No	Kelas	N	2	2	Distribusi	
1	Kelas XI IPA 3 (eksperimen)	34	0.05	8.691	7.815	Tidak Normal
2	Kelas XI IPA 5 (kontrol)	36	0.05	4.402	7.815	Tidak Norma

**Tabel 8 Uji Homogenitas *Post-test* Kelas eksperimen dan kelas kontrol**

No	Kelas	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varian	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
1	Kelas Eksperimen	34	70.5	11.37	129.29	13.59	3.99 (5%)
2	Kelas Kontrol	36	61.694	8.47	71.818		7.03 (1%)

## 3. Hasil *Gain*

Nilai *gain* diperoleh berdasarkan hasil perhitungan nilai *post-test* dikurangi dengan *pre-test*. Perhitungan *gain* dilakukan jika terjadi ketidak seimbangan nilai antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.

Ketidak seimbangan yang dimaksudkan disini adalah salah satu kelas nilainya lebih tinggi dari kelas yang lainnya baik kelas eksperimen maupun kelas kontrolnya

**Tabel 9 Perbandingan nilai hasil *gain* siswa kelas eksperimen dan kontrol**

NO	Komponen	Kelas Eksperimen XI IPA 3	Kelas Kontrol XI IPA 3
1	Jumlah Siswa	34	36
2	Nilai Terendah	24	21
3	Nilai Tertinggi	68	59
4	Nilai Rata-Rata	47.48529	42.52778
5	Varians	122.4922	67.57063
6	Simpangan Baku	11.06762	8.220136

**Tabel 10 Uji Normalitas *Gain* Kelas eksperimen dan kelas kontrol**

No	Kelas	N	2	2	Distribusi	
1	Kelas XI IPA 3 (eksperimen)	34	0.05	1.462	7.815	Normal
2	Kelas XI IPA 5 (kontrol)	36	0.05	4.402	7.815	Normal

**Tabel 11 Uji Homogenitas *Gain* Kelas eksperimen dan kelas kontrol**

No	Kelas	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varian	F <sub>hitung</sub>	F <sub>tabel</sub>
1	Kelas Eksperimen	34	47.485	11.07	122.49	4.56	3.99 (5%)
2	Kelas Kontrol	36	42.257	8.22	67.57		7.03 (1%)

#### 4. Uji Hipotesis Penelitian

Selanjutnya terdapat tiga macam hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini, adapun hipotesis-hipotesisnya antara lain sebagai berikut:

##### 1) Pengajuan Hipotesis Pertama (Hipotesis Kelompok)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $F_{hitung}$  untuk kelompok adalah 4.788859655 dan  $F_{tabel}$  untuk kelompok adalah 3.99 untuk taraf signifikansi 5%. Jika disesuaikan dengan hipotesis berdasarkan kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Maka dapat dilihat bahwa  $F_{hitung}$  untuk kelompok lebih besar daripada  $F_{tabel}$  untuk kelompok dengan taraf signifikansi 5% sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hipotesisnya berbunyi -Tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan Metode Ceramah. Maka dengan kata lain terdapat pengaruh antara penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap tingkat pemahaman konsep matematika siswa kelas XI MAN Jember 1.

##### 2) Pengajuan Hipotesis Kedua (Hipotesis Prestasi)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $F_{hitung}$  untuk prestasi adalah 0.092804855 dan  $F_{tabel}$  untuk prestasi adalah 3.14 untuk taraf signifikansi 5%. Jika disesuaikan dengan hipotesis berdasarkan kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Maka dapat dilihat bahwa  $F_{hitung}$  untuk prestasi lebih kecil daripada  $F_{tabel}$  untuk prestasi dengan taraf signifikansi 5% sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hipotesisnya berbunyi -Tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Metode Ceramah tidak berhubungan dengan prestasi awal. Maka dengan kata lain tidak terdapat pengaruh antara tingkat prestasi dengan tingkat pemahaman konsep matematika siswa kelas XI MAN Jember 1 sebelum diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan setelah diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah.

##### 3) Pengajuan Hipotesis Ketiga (Hipotesis Interaksi)

Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $F_{hitung}$  untuk interaksi adalah 3.606496422 dan  $F_{tabel}$  untuk interaksi adalah 3.14 taraf signifikansi 5%. Jika disesuaikan dengan hipotesis berdasarkan kriteria pengujian  $H_0$  diterima jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ . Maka dapat dilihat bahwa  $F_{hitung}$  untuk interaksi lebih kecil daripada  $F_{tabel}$  untuk interaksi baik dengan taraf signifikansi 5% sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Hipotesisnya berbunyi -Tidak terdapat interaksi antara penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Metode Ceramah dengan prestasi siswa. Maka dengan kata lain tidak terdapat pengaruh antara tingkat prestasi dengan penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap tingkat pemahaman konsep matematika siswa kelas XI MAN Jember 1.

Berdasarkan penjabaran tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa Model Pembelajaran Berbasis Masalah cocok digunakan pada mata pelajaran matematika pokok bahasan diferensial fungsi, dimana penggunaan model pembelajaran ini juga dapat meningkatkan prestasi seluruh siswa tidak hanya siswa dengan prestasi tinggi saja tetapi siswa dengan prestasi sedang dan rendahpun juga ikut meningkat. Hal ini mungkin dikarenakan pada Model Pembelajaran Berbasis Masalah siswa dihadapkan pada masalah secara langsung sehingga siswa terdorong untuk menemukan pemecahan masalah sendiri membuat pembelajaran yang dilakukan benar-benar bermakna. Dengan demikian siswa benar-benar memahami apa yang dipelajarinya. Sepaham dengan peneliti lain yaitu menurut Iswanti (2008:51) Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan aktivitas siswa baik secara individu atau kelompok. Juga menurut penelitian Hesty Arie Tiara Dewi (2009:56) Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan aktivitas individu maupun kelompok dan juga dapat meningkatkan kemampuan kognitif. Serta menurut Heru Wibowo (2010:61) Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan nilai tes dan keaktifan serta membuat siswa mudah memahami materi

.Kemudian Menurut Ika Sriwahyuni (2011:68) Pembelajaran Berbasis Masalah dapat menciptakan suasana yang

menyenangkan dan tidak membosankan sehingga siswa termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran serta mampu menarik perhatian siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran dan siswa dapat merumuskan serta memecahkan masalah yang dihadapi, selain itu juga dapat meningkatkan hasil belajar. Dan yang terakhir menurut Nanda Vischa Riswanti Putri (2011: 67) Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan keaktifan & kreativitas siswa dalam berfikir kritis serta siswa dapat mengaplikasikan pengetahuan yang dimiliki ke dalam masalah yang ada dalam kehidupan nyata dan menemukan pengetahuan baru serta dapat meningkatkan hasil belajar.

Sesuai dengan teori belajar David Ausubel (dalam Rusman, 2010:244) ketika siswa berusaha memecahkan masalah terjadi dua proses belajar yaitu belajar menghafal konsep yang tidak diketahui sebelumnya dan belajar menghubungkan informasi baru dengan konsep yang telah dimiliki sebelumnya. Melalui proses belajar yang semacam itu dikatakan belajar bermakna, melalui penggabungan kegiatan belajar seperti disebut di atas dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Selain itu juga sesuai dengan teori belajar yang dikemukakan oleh Vigotsky (dalam Rusman, 2010:244) perkembangan intelektual terjadi pada saat individu berhadapan dengan pengalaman baru dan menantang serta ketika mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang dimunculkan. Dengan demikian terjadi interaksi sosial dengan teman lain memacu terbentuknya ide baru dan memperkaya perkembangan intelektual siswa.

Serta yang terakhir sesuai dengan teori belajar yang dikemukakan oleh Jerome S. Bruner (dalam Rusman, 2010:244) belajar penemuan sesuai dengan pencarian pengetahuan secara aktif oleh manusia dengan sendirinya memberikan hasil yang lebih baik, berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta didukung oleh pengetahuan yang menyertainya akan menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna (Dahar, 1989:103). Dengan menemukan sendiri suatu pemecahan masalah akan bertahan lama dalam ingatan.

Berdasarkan penjabaran tersebut dengan membandingkan antara penelitian-penelitian sebelumnya dengan pendapat para ahli maka dapat disimpulkan Model

Pembelajaran Berbasis Masalah cocok digunakan dalam pembelajaran matematika serta dapat meningkatkan prestasi, aktivitas dan kreativitas. Selain itu model pembelajaran ini cocok diterapkan untuk siswa dengan berbagai tingkat prestasi tidak hanya siswa dengan prestasi-prestasi tertentu saja. Sehingga Model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran pilihan yang dapat diterapkan di sekolah. Walaupun demikian guru harus benar-benar mempersiapkan serta menguasai tahapan dalam pembelajaran ini agar nantinya dapat mengatasi berbagai kendala yang mungkin dapat terjadi saat pembelajaran berlangsung.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, pengujian hipotesis dan pembahasan diperoleh bahwa penelitian berhasil dimana dari semua hipotesis dapat terjawab sesuai dengan hipotesis yang diajukan.

1. Tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan Metode Ceramah. Dengan pengkonsultasian nilai  $F_{hitung} = 4.788859655$  dan  $F_{tabel} = 3.99$  maka  $F_{hitung} > F_{tabel}$  terdapat pengaruh.
2. Tingkat pemahaman konsep matematika siswa yang diajar dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Metode Ceramah tidak berhubungan dengan prestasi awal. Dengan pengkonsultasian nilai  $F_{hitung} = 0.092804855$  dan  $F_{tabel} = 3.14$  maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  tidak terdapat pengaruh.
3. Tidak terdapat interaksi antara penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Metode Ceramah dengan prestasi siswa. Dengan pengkonsultasian nilai  $F_{hitung} = 1.038540086$  dan  $F_{tabel} = 3.14$  maka  $F_{hitung} < F_{tabel}$  tidak terdapat pengaruh.

Dengan demikian penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah berpengaruh positif dalam meningkatkan prestasi pada pokok bahasan diferensial fungsi pada siswa kelas XI semester genap MAN Jember 1

1. Dalam penelitian ini penelitian yang

### B. Saran

Progresif-Media Publikasi

- dilakukan adalah penelitian eksperimen dimana diketahui Model Pembelajaran Berbasis Masalah cocok digunakan pada pelajaran matematika pokok bahasan diferensial fungsi kuadrata serta dapat meningkatkan prestasi seluruh siswa untuk dapat mengetahui apakah model pembelajaran tersebut benar-benar dapat meningkatkan prestasi dapat dilakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada sub pokok bahasan yang sama.
2. Dalam penelitian ini penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen dengan pembagian prestasi siswa menjadi kelompok tinggi, sedang dan rendah. Untuk peneliti lain dapat dilakukan pengelompokan berdasarkan aspek lainnya tidak berdasarkan aspek prestasi.
  3. Bagi peneliti lain yang ingin meneliti menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah diharapkan benar-benar menguasai tahapan pembelajarannya dan dapat menggunakan waktu seefektif dan seefisien mungkin serta dapat menyediakan masalah yang menarik atau dapat dikatakan peneliti harus benar-benar melakukan persiapan yang matang agar dapat mengatasi berbagai kendala-kendala yang ada.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Arie, Hesty. 2008. *Peningkatan Kemampuan Kognitif Dan Aktivitas Siswa Dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) Pada Pokok Bahasan Bangun Datar (Luas Trapesium dan Layang-Layang) Pada Kelas V Semester Genap SDN 1 Kalibaru-Banyuwangi Tahun Ajaran 2008/2009*. Jember.
- Arikunto, Suharsimi. 1991. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*: Bumi Aksara.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, Saifuddin. 2010. *Tes Prestasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Forum Malaysia. *Mutu Pendidikan Indonesia*. (Online)  
<http://www.topix.com/forum/world/malaysia/TPKMP1F380BEBFJGS>
- Hadi, Sutrisno. 1988. *Statistik*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hobri. 2009. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Jember: Center for Society Studies (CSS) Jember.
- Ibrahim., Sudjana, Nana. 2009. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Iswanti. 2007. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisis Lengkung (Tabung, Kerucut dan Bola) Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VIII Semester Genap SMP Negeri 1 Panti Tahu A jaran 2007/2008*. Jember.
- Jihad, Asep., Haris Abdul. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Jakarta: Multi Pressindo.
- Kamdi, Waras., Dkk. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Malang: Universitas Negeri Malang (UM Press).
- Nasution. 2009. *Metode Research*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Noormandi. 2005. *Matematika SMA*. Jakarta: Erlangga.
- Nurhadi., Dkk. 2003. *Pembelajaran Kontekstual*. Malang: Universitas Negeri Malang (UM Press).
- Mustanan. *Pembelajaran Berbasis Masalah*, (Online)  
(<http://islamadalrahmah.blogspot.com/2010/12/pembelajaran-berbasis-masalah.html>)  
**ror! Hyperlink reference not valid.**
- Riduwan. 2010. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabata.
- Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Bandung: Raja Grafindo Persada



- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenada Medi Group.
- Sosial-Sciences. *Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah*, (Online) (<http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2009919-strategi-pembelajaran-berbasis-masalah-spbm/>)
- Sri Wahyuni, Ika. 2010. *Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Sub Pokok Bahasan Operasi Hitung Bilangan Pecahan Siswa Kelas VII Semester Ganjil SMP Negeri 9 Jember 2010/2011*. Jember.
- Sudirman., Dkk. 1991. *Ilmu Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. 2007. *Statistik Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabata.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabata.
- Supriyoko, 2010. *Benarkah Matematika Hanya Milik Anak Sekolah di Kota*, (Online) (<http://www.scribd.com/doc/39813732/Benarkah-Matematika-Hanya-Milik-Anak-Sekolah-di-Kota>)
- Suryosubroto. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- TIM FKIP UNMUH Jember. 2010. *Pedoman Penulisan Skripsi*. Jember: FKIP UNMUH Jember.
- Tim MKPBM. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Vischa, Nanda. 2010. *Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Instruction) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Siswa Kelas VIII C SMP Negeri 1 Padang Lumajang Semester Ganjil Tahun Ajaran 2010/2011*. Jember.
- Wibowo, Heru. 2009. *Penerapan Pembelajaran Berdasarkan Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Aktivitas Siswa Pada Sub Pokok Bahasan Keliling dan Luas Lingkaran di Kelas VIII B Semester Genap SLTP Negeri 3 Kencong Tahun Ajaran 2009/2010*. Jember
- Wilis, Ratna 1989. *Teori-Teori Belajar*. Bandung: Erlangga.
- Wordpress. *Pembelajaran Berbasis Masalah*, (Online) (<http://bismillah36.wordpress.com/2010/05/30/pembelajaran-berbasis-masalah/>)