# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI POKOK ALJABAR PADA SISWA KELAS VIII SMP

**SKRIPSI**

Diajukan Untuk Memenuhi Sebagian Syarat Guna

Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)

Pada Program Studi Pendidikan Matematika

OLEH :

**MARISSA CANDRA KRISDIANA**

**NPM : 11.1.01.05.0122**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN (FKIP)**

**UNIVERSITAS NUSANTARA PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA**

**UN PGRI KEDIRI**

**2016**

Skripsi Oleh :

**MARISSA CANDRA KRISDIANA**

**NPM : 11.1.01.05.0122**

Judul :

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI POKOK ALJABAR PADA SISWA KELAS VIII SMP**

Telah disetujui untuk diajukan Kepada

Panitia Ujian/Sidang Skripsi Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Nusantara PGRI Kediri

Tanggal : 10 Desember 2015

| Pembimbing I | Pembimbing II |
|---|---|
| Drs. Darsono, M.Kom | Aan Nurfahrudianto, M.Pd |
| NIDN. 0710016401 | NIDN. 0724077901 |

ii

Skripsi Oleh :

**MARISSA CANDRA KRISDIANA**

**NPM : 11.1.01.05.0122**

Judul :

**EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI POKOK ALJABAR PADA SISWA KELAS VIII SMP**

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian/Sidang Skripsi
Prgram Studi Pendidikan Matematika
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nusantara PGRI Kediri

Pada Tanggal : 18 Januari 2016

**Dan Dinyatakan telah Memenuhi Persyaratan**

Panitia Penguji :

1. Ketua :Drs. Darsono, M.Kom
2. Penguji I :Feny Rita Fiantika, M.Pd
3. Penguji II :Aan Nurfahrudianto, M.Pd

Mengetahui,
Dekan FKIP

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd
NIDN. 0716046202

iii

# EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH PADA MATERI POKOK ALJABAR PADA SISWA KELAS VIII SMP

MARISSA CANDRA KRISDIANA
11.1.01.05.0122
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan – Program Studi Pendidikan Matematika
marissacandra@yahoo.com
Drs. Darsono, M.Kom dan Aan Nurfahrudianto, M.Pd
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatar belakangi dari nilai rata-rata Ujian Nasional SMP tahun 2013/2014 tergolong sangat rendah dibandingkan dengan mata pelajaran ujian nasional yang lain. Hal ini dapat disebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Faktor yang mempengaruhinya antara lain penerapan model pembelajaran, kemampuan guru dalam mengelola pebelajaran, aktivitas siswa, dan juga respon siswa terhadap pembelajaran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektivan model pembelajaran dalam suatu pembelajaran matematika. Dalam hal ini peneliti menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pokok Aljabar pada siswa kelas VIII SMP.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah (1) Bagaimana ketuntasan belajar siswa pada materi pokok Aljabar dengan pembelajaran menggunakan model berbasis masalah? (2) Bagaimana aktivitas belajar siswa pada materi Aljabar dengan pembelajaran menggunakan model berbasis masalah? (3) Bagaimana kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pokok Aljabar? (4) Bagaimana respon siswa pada materi pokok Aljabar dengan pembelajaran menggunakan model berbasis masalah? (5) Apakah model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam pembelajaran matematika pada materi pokok Aljabar ?

Pendekata yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan teknik penelitian deskriptif. Subyek penelitiannya iswa kelas VIII-i SMP Negeri 8 Kediri. Instrumen yang digunakan berupa soal tes, lembar observasi siswa, lembar observasi guru, dan angket. Pengujian hipotesis menggunakan uji-t 1 Sampel.

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah (1) Hasil belajar siswa tuntas, dilihat dari nilai rata-rata yang mecapai 96,29. Selain itu berdasarkan uji-t dengan taraf signifikan 5% , $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka $H_o$ditolak. (2) Aktivitas siswa selama proses pembelajaran meningkat. (3) Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran meningkat. (4) Respon siswa dikatakan positif, yaitu mencapai 83,32% yang dikategorikan pada kriteria baik. (5) Model pembelajaran berbasis masalah efektif dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu disarankan bagi guru dalam pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran berbasis masalah agar pembelajaran matematika efektif.

**Kata Kunci :** model pembelajaran berbasis masalah, efektivitas pembelajaran.

## I. LATAR BELAKANG

Kemajuan suatu bangsa sangat ditentukan oleh kualitas sumber daya manusia, sedangkan kualitas sumber daya manusia tergantung pada kualitas pendidikannya. Oleh karena itu, pembaharuan pendidikan harus selalu dilakukan untuk meningkatkan kualitas pendidikan suatu bangsa. Berbagai upaya yang telah ditempuh untuk meningkatkan kualitas pembelajaran antara lain, pembaharuan dalam kurikulum, pengembangan model pembelajaran, perubahan sistem penilaian, dan lain sebagainya.

Namun demikian sampai saat ini penguasaan siswa terhadap pelajaran matematika masih sangat rendah, hal ini tercermin dari sepuluh provinsi dengan rata-rata tertinggi nilai Ujian Nasional SMP tahun 2013/2014 diketahui bahwa nilai rata-rata tertinggi sepuluh provinsi di Indonesia mendapat nilai dibawah 7,5 dan nilai matematika ini tergolong sangat rendah dibanding dengan mata pelajaran ujian nasional yang lain (BSNP Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia).

Rendahnya nilai matematika dapat disebabkan karena kemampuan siswa dalam memecahkan masalah tergolong rendah. Rendahnya kemampuan memecahkan masalah siswa tersebut disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain belum diterapkannya model pembelajaran yang mampu membuat siswa aktif dalam proses pembelajaran matematika, serta kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran khususnya matematika.

Sebagai upaya untuk mencapai keefektifan suatu pembelajaran yang maksimal dalam pembelajaran matematika maka perlu diterapkannya sebuah model pembelajaran sebagai pedoman guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Salah satu diantaranya adalah model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning*. Model pembelajaran berbasis masalah dapat merangsang kemampuan siswa dalam berfikir tingkat tinggi.

Salah satu problematika dalam pembelajaran matematika adalah materi aljabar. Materi ini pada prakteknya cukup sulit dipahami oleh siswa, seperti nilai yang diperoleh siswa ketika peneliti melakukan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) tergolong rendah. Pembelajaran aljabar bertujuan agar siswa mampu untuk berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kerjasama.

Dari permasalahan di atas, dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah

diharapkan pembelajaran matematika lebih efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep, respon siswa, dan hasil belajar matematika siswa. Berdasarkan hal tersebut peneliti melakukan penelitian dengan judul *"Efektivitas Pembelajaran Matematika dengan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Pokok Aljabar pada Siswa Kelas VIII SMP".*

## II. METODE

### A. Teknik dan Pendekatan Penelitian

1. Teknik Penelitian

Permasalahan yang diteliti adalah masalah efektifitas pembelajaran matematika melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah. Teknik penelitian yang digunakan adalah teknik penelitian deskriptif. Dalam penelitian ini penulis akan mendiskripsikan kondisi pembelajaran apakah efektif atau tidak. Pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi indikator-indikatornya.

2. Pendekatan Penelitian

Pada penelitian ini pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk menunjukkan hubungan antar variabel dan disajikan dalam bentuk angka.

Jenis penelitian pada penelitian ini adalah eksperimen semu atau *Quasi Eksperiment.* Karena pada penelitian ini, peneliti hanya menggunakan kelas eksperimen tanpa kelas kontrol dan pemilihan kelas dilakukan dengan *non-random.*

Desain penelitian yang digunakan adalah *Single Group Pretest and Posttest.* Jadi sebelum dilakukan perlakuan, masing-masing siswa diberi *Pretest* dan setelah diberi perlakuan masing-masing siswa diberi *Posttest.* Adapun pola rancangan dalam penelitian ini sebagai berikut :

| | Pretest | Perlakuan | Posttest |
|---|---|---|---|
| Kelas Eksperimen | $O_1$ | X | $O_2$ |

Keterangan :

$O_1$ = Nilai Pretest (Sebelum Perlakuan)

$O_2$ = Nilai Posttest (Setelah Perlakuan)

X = Perlakuan

### B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat yang digunakan peneliti untuk melakukan penelitian adalah SMPN 8 Kediri tepatnya pada

siswa kelas VIII yang sekaligus dijadikan subyek penelitian.

Peneliti memilih SMP Negeri 8 Kediri sebagai subyek penelitian dikarenakan model pembelajaran yang digunakan pada sekolah ini kurang efektif pada pelajaran matematika, yang menyebabkan minat dan hasil belajar siswa kurang maksimal.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini membutuhkan waktu selama 5 bulan terhitung sejak diajukannya proposal penelitian hingga terselesaikannya penyusunan laporan penelitian. Terhitung mulai Juni 2015 sampai dengan Oktober 2015. Pengajuan proposal dilaksanakan pada bulan Juni minggu tiga. Setelah proposal disetujui kegiatan selanjutnya yaitu penyusunan Instrumen dan pengujian instrumen, kegiatan ini dilakukan pada bulan Juli minggu ke dua. Selanjutnya peneliti melakukan ijin penelian pada bulan Agustus minggu pertama. Pelaksanaan penelitian di SMP Negeri 8 Kediri dilakukan pada bulan Agustus minggu keempat. Setelah pelaksanaan penelitian selesai dilakukan, peneliti melakukan analisis data, yang dilaksanakan pada bulan September minggu kedua. Tahap yang terakhir yaitu penyusunan laporan. Peneliti melaksanakan penyusunan laporan pada bulan Oktober 2015.

**C. Populasi dan Sampel**

1. Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Kediri tahun ajaran 2015/2016 yang terdiri dari 10 kelas yang berjumlah kurang lebih 300 siswa.

2. Sampel

Sampel dalam penelitian ini adalah mengambil 1 kelas dari 10 kelas yang ada yaitu kelas VIII-i. Pengambilan 1 kelas dilakukan secara *sampling purposive.*

**D. Instrumen Penelitian**

1. Pengembangan Instrumen

Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini, yaitu :

a. Tes

Tes adalah merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana, dengan cara dan aturan-aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2012:67). Pada penelitian ini model tes digunakan untuk mengumpulkan data mengenai hasil belajar siswa. Dalam penelitian ini terdapat dua tes dengan soal yang sama yaitu *pretest* dan *posttest.*

b. Lembar Observasi Siswa

Observasi atau pengamatan merupakan suatu teknik yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta melakukan pencatatan secara sistematis (Arikunto,2012:45). Lembar observasi siswa berisi data yang menilai aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Lembar observasi siswa juga menilai siswa pada saat aktivitas lain termasuk menilai saat siswa mengerjakan soal evaluasi. Pengamatan dilakukan pada sebagian siswa yang dipilih oleh observer. Siswa yang dipilih berjumlah 6 orang.

c. Lembar Observasi Guru

Lembar observasi guru berisi data tentang nilai aktivitas guru dalam proses pembelajaran berlangsung. Lembar oservasi guru menilai hal-hal yang menyangkut aktivitas guru dalam proses pembelajaran berlangsung. Proses pengamatan dilakukan dari guru datang dan membuka pembelajaran untuk waktu pengamatan setiap aspek menyesuaikan aspek yang akan dinilai.

d. Angket

Angket adalah pernyataan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadi atau hal-hal yang ia ketahui (Arikunto, 2006:151). Pada penelitian ini angket digunakan untuk mengumpulkan data mengenai respon siswa terhadap pembelajaran. Angket respon siswa ini terdiri dari 8 pernyataan yang berkaitan dengan pembelajaran.

## III. HASIL DAN KESIMPULAN

### A. Hasil Penelitian

1. Ketuntasan Belajar siswa

Berdasarkan perhitungan uji-t diperoleh nilai $t_{hitung}$ sebesar 7,92. Nilai ini lebih besar dari $t_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05 yaitu 2,042, maka $H_o$ ditolak. Sedangkan pada uji statistik deskriptif diketahui bahwa rata-rata nilai *pretest* yaitu 81,96 dan ketuntasan klasikalnya 93%. Sedangkan pada nilai *posttest* nilai rata-ratanya 96,29 dan ketuntasannya mencapai 100% atau semua siswa tuntas. Hal ini berarti hasil belajar siswa tuntas pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 8 Kediri dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi aljabar.

2. Aktivitas Belajar Siswa

Presentase aktivitas siswa pada pertemuan I yaitu 47,5%, sedangkan pada pertemuan II presentase aktivitas siswa mencapai 52,5 %. Hal ini menunjukkan bahwa aktivitas

belajar siswa pada materi Aljabar dengan pembelajaran menggunakan model berbasis masalah meningkat.

3. Aktivitas Guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan lembar observasi guru, dapat diketahui bahwa pada pertemuan pertama guru memenuhi 17 aspek dari 19 aspek yang dinilai. Apabila dipersentasekan menjadi 89,5%, persentase ini tergolong dalam kriteria Sangat Baik. Sedangkan pada pertemuan kedua, guru memenuhi 19 aspek dari keseluruhan. Apabila dipersentasekan menjadi 100%, persentase ini tergolong dalam kriteria Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran meningkat. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran matematika dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pokok Aljabar meningkat.

4. Respon Siswa

Dari data angket respon siswa diketahui persentase respon siswa dalam satu kelas yaitu 84,17%. Persentase tersebut apabila dikategorikan dalam kriteria penilaian respon siswa maka dikategorikan dalam kriteria Baik. Hal ini dapat disimpulkan bahwa respon siswa pada materi pokok Aljabar dengan pembelajaran menggunakan model berbasis masalah positif, karena respon siswa dalam kategori baik.

**B. Kesimpulan**

Dari hasil penelitian dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil belajar siswa tuntas pada pembelajaran matematika kelas VIII SMP Negeri 8 Kediri dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi aljabar.
2. Aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pokok aljabar meningkat, hal ini diketahui dari adanya peningkatan aktivitas siswa dapa pertemuan pertama dan pertemuan kedua sesuai dengan aspek-aspek yang diobservasi.
3. Kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada materi aljabar meningkat. Karena pada penelitian ini guru mengalami peningkatan pada pertemuan II dengan memenuhi semua aspek yang dinilai pada lembar observasi. Selain itu persentase yang diperoleh tergolong dalam kriteria sangat baik.

4. Respon siswa dalam pembelajaran matematika dengan model pembelajaran berbasis masalah pada materi pokok aljabar dikatakan positif. Hal ini dikarenakan dari hasil angket persentasenya mencapai 84,17% yaitu dalam kategori baik.
5. Model pembelajaran berbasis masalah pada materi pokok aljabar dikatakan efektif. Karena semua hasil penelitian memenuhi setiap indikator keefektifan pembelajaran yaitu hasil belajar siswa tuntas, aktivitas siswa meningkat, kemampuan guru mengelola pembelajaran meningkat, dan respon siswa terhadap pembelajaran positif.

## IV. DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. (2010). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Bumi Aksara.

Joyce. Dalam Trianto. (2010) *mendesain Model Pembelajaran Inovative Progresif.* Jakarta : Kencana.

Purwanto. (2009). *Evaluasi Hasil Belajar.* Yogjakarta : Pustaka Pelajar.

Sinambela, N.J.M.P. (2006). *Keefektifan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah (PBI) dalam Pembelajaran Matematika untuk Pokok Bahasan Sistem Linear dan Kuadrat di Kelas X SMA N 2 Rantau Selatan Sumatra Utara.* Tesis. Surabaya : Program Pasca Sarjana, UNESA. (Diakses Bulan Desember 2015).

Sugiono. (2011). *Statistik untuk Penelitian.* Bandung : Alfabeta.

Triyanto. (2011). *Model- Model Pembelajaran Terpadu.* Jakarta : Bumi Aksara.