

**PENGARUH PENDEKATAN OPEN-ENDED DAN KREATIVITAS
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA DI SMK
NEGERI 2 MODEL PEKANBARU**

TESIS



Oleh

**MAIRUSTUTI
NIM 1109859**

*Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan*

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

ABSTRACT

Mairustuti, 2013, Effect of Open-Ended Approach And Creativity Against Student Learning Outcomes In Mathematics Learning Students in SMK Negeri 2 Model Pekanbaru. Thesis. Graduate Program, State University of Padang.

This study aims to reveal: (1) student learning outcomes are taught with an open-ended approach higher than students taught by conventional mathematical learning, (2) student learning outcomes are taught that high creativity with open-ended approach is higher than students taught with conventional mathematics learning, (3) student learning outcomes are taught with low creativity open-ended approach higher than students taught by conventional mathematical learning, (4) the interaction between teaching approaches and creativity of the student learning outcomes

This study is an experimental research design with factorial design (2x2). Data were collected through achievement test and analyzed using t-test and ANOVA. The population of research was students of grade XI of SMK Negeri 2 Technology Group Pekanbaru second semester of the school year as many as 10 class 2012/2013. Samples were taken based equity research capabilities.

The result showed that: (1) learning outcomes of students who were taught with an open-ended approach higher than students taught by conventional mathematical learning, (2) learning outcomes of students who have high creativity is taught with an open-ended approach to higher than students taught by conventional mathematical learning, (3) student learning outcomes that have low creativity is taught with an open-ended approach higher than students taught by conventional mathematical learning, (4) there is no interaction between learning approach and creativity on student learning outcomes in mathematics at SMK Negeri 2 Model pekanbaru .

The results show that the learning using open ended approach to improving student learning outcomes and creativity, both individually and together rather than using the conventional approach. Therefore, learning to use open ended approach can be used with other subject matter, such as teaching science, social studies or the other.

ABSTRAK

Mairustuti, 2013, Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* Dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Siswa di SMK Negeri 2 Model Pekanbaru . Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan: (1) hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika secara konvensional, (2) hasil belajar siswa yang kreativitas tinggi yang diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika secara konvensional, (3) hasil belajar siswa yang kreativitas rendah yang diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika secara konvensional, (4) interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kreativitas terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan disain penelitian *Faktorial design* (2x2). Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar dan dianalisis dengan menggunakan uji t dan ANAVA. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas XI Kelompok Teknologi SMK Negeri 2 Pekanbaru semester genap sebanyak 10 kelas tahun ajaran 2012/2013. Sampel penelitian diambil berdasarkan kesetaraan kemampuan.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa: (1) hasil belajar siswa yang diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika secara konvensional, (2) hasil belajar siswa yang mempunyai kreativitas tinggi yang diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika secara konvensional, (3) hasil belajar siswa yang mempunyai kreativitas rendah yang diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi daripada siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika secara konvensional, (4) tidak ada interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kreativitas terhadap hasil belajar siswa pada pelajaran matematika di SMKN.2 Model Pekanbaru.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan *open ended* dapat meningkatkan hasil belajar dan kreativitas siswa baik secara individual maupun bersama-sama daripada menggunakan pendekatan Konvensional. Oleh sebab itu pembelajaran menggunakan pendekatan *open ended* dapat digunakan dengan materi pelajaran yang lain, seperti pelajaran IPA, IPS atau yang lain.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : *Mairustuti*

NIM : 1109859

Nama

Tanda tangan

Tanggal

Dr. Jasrial, M.Pd.

Pembimbing I

Dr. M.Nur Mustafa, M.Pd.

Pembimbing II

Direktur Program Pascasarjana

Universitas Negeri Padang

Ketua Program Studi/Kosentrasi

Prof. Dr. Mukhaiyar

NIP. 19540830 198003 1 001

Dr. Jasrial, M.Pd.

NIP. 19610603 198602 1 001

PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN

No	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u> (Ketua)	_____
2	<u>Dr. M.Nur Mustafa, M.Pd.</u> (Sekretaris)	_____
3	<u>Prof.Dr. Ungsi A.O.Marmai, M.Ed.</u> (Anggota)	_____
4	<u>Dr. Darmansyah, M.Pd.</u> (Anggota)	_____
5	<u>Dr. Ramalis Hakim, M.Pd.</u> (Anggota)	_____

Mahasiswa

Mahasiswa : *Mairustuti*

NIM : 1109859

Tanggal Ujian : 26 -6 – 2013

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **“Pengaruh Pendekatan *Open ended* dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SMK Negeri 2 Model Pekanbaru”** adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun di Perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim pembimbing/Tim Promotor.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah di tulis atau dipublikasikan orang lain kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik, berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku

Padang, Juni 2013

Saya yang menyatakan

Mairustuti
NIM: 1109859

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirobbilalamin, puji dan syukur penulis haturkan ke khadirat Allah SWT, karena berkat karunia dan izin-Nya peneliti dapat menyelesaikan penulisan tesis ini tepat pada waktunya. Penulisan tesis ini dimaksudkan untuk memenuhi sebagian persyaratan guna mendapatkan gelar Magister Pendidikan pada program studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Adapun judul tesis.penelitian ini adalah **Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SMK Negeri 2 Model Pekanbaru.**

Penulis pada kesempatan ini ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Rektor Universitas Negeri Padang.
2. Bapak Direktur dan Asisten Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
3. Bapak Dr. Jasrial, M.Pd, Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Negeri Ppadang dan Pembimbing I yang telah memberikan masukan dan arahan dalam pembuatan tesis ini.
4. Bapak Dr. M.Nur Mustafa, M.Pd selaku pembimbing II yang telah memberikan masukan dan arahan dalam pembuatan tesis ini.
5. Bapak Dr. Ramalis Hakim, M.Pd, Prof. Dr. Ungsi AOM, M.Pd, Dr. Darmansyah, M.Pd selaku kontributor yang telah memberikan masukan dan perbaikan demi kesempurnaan tesis ini.
6. Bapak/Ibu Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang yang telah memberikan banyak ilmu pengetahuan selama perkuliahan.
7. Suami dan anak-anak tercinta yang telah memberikan dorongan moril dan materil, penuh ketabahan dan kesabaran dalam mendorong penyelesaian tesis ini.
8. Teman-teman di Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang serta semua pihak yang telah memberi dorongan dan dukungan moril dalam penyelesaian tesis ini.

9. Kepala Sekolah SMK Negeri 2 Model Pekanbaru yang telah membantu, baik berupa materil maupun moril dalam penyelesaian tesis ini.
10. Teman-teman di SMK negeri 2 Pekanbaru serta semua pihak yang telah memberi dorongan dan dukungan moril dalam penyelesaian tesisi ini

Dengan segala kekurangan dan keterbatasan akhirnya penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat dan kontribusi bagi pengembangan ilmu. Selanjutnya penulis juga mendoakan semoga orang-orang yang telah berkontribusi dalam penyelesaian tesis ini diberikan pahala dan menjadi amal ibadah baginya.

Pekanbaru, Mei 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT.....	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN SURAT PERNYATAAN	
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah.....	8
C. Pembatasan Masalah.....	9
D. Perumusan masalah.....	10
E. Tujuan Penelitian	11
F. Manfaat Penelitian	11
BAB II. KAJIAN PUSTAKA.....	13
A. Landasan Teoritik	13
1. Hasil Belajar Matematika	13
2. Kreativitas Siswa	15
3. Pendekatan Pembelajaran Matematika	25
a. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan <i>Open Ended</i> ..	25
b. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Konvensional..	31
B. Penelitian yang Relevan	36
C. Kerangka Pemikiran.....	38
1. Perbedaan Pembelajaran yang menggunakan Pendekatan <i>open ended</i> dengan Pendekatan konvensional	38
2. Perbedaan Pembelajaran Matematika yang menggunakan Pendekatan <i>Open ended</i> dengan konvensional yang memperhatikan kreativitas	39
3. Interaksi Pendekatan Pembelajaran dengan Kreativitas Terhadap	

Hasil Belajar.....	40
D. Hipotesis Penelitian	42
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	43
A. Jenis Penelitian	43
B. Populasi dan Sampel.....	43
C. Definisi Operasional	44
D. Pengembangan Instrumen	45
E. Uji Coba Instrumen.....	51
F. Teknik Pengumpulan Data.....	56
G. Teknik Analisis Data.....	57
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	59
A. Deskripsi Data Penelitian.....	59
1. Hasil Belajar	59
2. Angket Kreativitas Siswa.....	70
B. Uji Persyaratan Analisis.....	79
1. Uji Normalitas.....	79
2. Uji Homogenitas	81
C. Pengujian Hipotesis	82
1. Hipotesis Pertama	82
2. Hipotesis Kedua	83
3. Hipotesis Ketiga.....	84
4. Hipotesis Keempat	84
D. Pembahasan.....	86
E. Keterbatasan Penelitian.....	90
BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	91
A. Kesimpulan	91
B. Implikasi	92
C. Saran	93
DAFTAR PUSTAKA	96
LAMPIRAN.....	99

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Hubungan Kegiatan Pembelajaran <i>Problem Solving</i> dan <i>Problem Posing</i> Matematika dengan Komponen Utama Kreativitas	23
2. Jumlah Siswa Kelas XI SMK Negeri 2 Model Pekanbaru Tahun Pelajaran 2012/2013	42
3. Disain Eksperimen	45
4. Disain Pembelajaran	46
5. Kategori Reliabilitas Butir soal	53
6. Kategori Tingkat Kesukaran	54
7. Kategori Daya Pembeda	55
8. Deskripsi Data Kreativitas Siswa	70
9. Distribusi Frekuensi Data Kreativitas Siswa Kelompok Pendekatan <i>Open ended</i> (A1)	71
10. Distribusi Frekuensi Data Kreativitas Siswa pada kelas dengan menggunakan Pendekatan Konvensional (A2).....	72
11. Distribusi Frekuensi Data Kreativitas Tinggi Siswa Kelompok Pendekatan <i>Open ended</i> (A1B1)	74
12. Distribusi frekuensi data kelompok siswa kreativitas rendah yang diajar dengan menggunakan pendekatan <i>open ended</i> (A1B2)	75
13. Distribusi frekuensi data kelompok siswa kreativitas tinggi yang diajar dengan menggunakan pendekatan konvensional (A2B1)	77
14. Distribusi frekuensi data kelompok siswa kreativitas rendah dengan menggunakan pendekatan konvensional (A2B2)	78
15. Deskripsi Data Hasil Belajar Keseluruhan	59
16. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Siswa Kelompok Pendekatan <i>Open ended</i> (A3)	60
17. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Siswa Kelompok Pendekatan Konvensional (A4)	62

18. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Kelompok Siswa dengan Kreativitas tinggi yang diajar dengan menggunakan pendekatan <i>open ended</i> (A3B1)	64
19. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Kelompok Siswa dengan Kreativitas rendah yang diajar dengan menggunakan pendekatan <i>open ended</i> (A3B2)	66
20. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Kelompok Siswa dengan Kreativitas tinggi yang diajar dengan menggunakan pendekatan konvensional (A4B1)	67
21. Distribusi Frekuensi Data Hasil Belajar Kelompok Siswa dengan Kreativitas rendah yang diajar dengan menggunakan pendekatan konvensional (A4B2)	69
22. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Kreativitas dan Hasil Belajar	80
23. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Kelompok Siswa dengan Kreativitas Tinggi dan Rendah untuk Kelas <i>Open ended</i> dan Kelas Konvensional.....	81
24. Ringkasan Hasil Uji Normalitas Kelompok Siswa Hasil Belajar Tinggi dan Rendah untuk Kelas <i>Open ended</i> dan Kelas Konvensional	81
25. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Kelas <i>Open ended</i> dan Kelas Konvensional.....	82
26. Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Kreativitas dan Hasil Belajar Tinggi dan Rendah Kelas <i>Open ended</i> dan Kelas Konvensional	82
27. Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis 1.....	82
28. Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis 2.....	83
29. Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis 3.....	84
30. Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis 4.....	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Pemikiran.....	40
2. Histogram dengan kurva normal dari kreativitas siswa pada kelas yang menggunakan <i>open ended</i> (A1)	71
3. Histogram dengan kurva normal dari Kreativitas Siswa pada kelas dengan menggunakan Konvensional (A2).....	73
4. Histogram dengan kurva normal dari Kreativitas Tinggi Siswa Kelompok Pendekatan <i>Open ended</i> (A1B1).....	75
5. Histogram dengan kurva normal dari kreativitas rendah yang diajar dengan menggunakan pendekatan <i>open ended</i> (A1B2).....	76
6. Histogram dengan kurva normal siswa kreativitas tinggi yang diajar dengan menggunakan pendekatan konvensional (A2B1).....	77
7. Histogram dengan kurva normal dari kreativitas rendah yang diajar dengan menggunakan pendekatan konvensional (A2B2).....	79
8. Histogram dengan kurva normal dari Hasil Belajar Siswa Kelompok Pendekatan <i>Open ended</i> (A3)	61
9. Histogram dengan kurva normal dari Hasil Belajar Siswa Kelompok Pendekatan Konvensional (A4)	63
10. Histogram dengan kurva normal dari Hasil Belajar Kelompok Siswa dengan Kreativitas tinggi yang diajar dengan menggunakan pendekatan <i>open ended</i> (A3B1).....	65
11. Histogram dengan kurva normal dari Hasil Belajar Kelompok Siswa dengan Kreativitas rendah yang diajar dengan menggunakan pendekatan <i>open ended</i> (A3B2)	67
12. Histogram dengan kurva normal dari Hasil Belajar Kelompok Siswa dengan Kreativitas tinggi yang diajar dengan menggunakan pendekatan konvensional (A4B1)	68
13. Histogram dengan kurva normal dari Hasil Belajar Kelompok Siswa dengan Kreativitas tinggi yang diajar dengan menggunakan pendekatan konvensional (A4B1)	68

14.	Histogram dengan kurva normal dari Hasil Belajar Kelompok Siswa dengan Kreativitas rendah yang diajar dengan menggunakan pendekatan konvensional (A4B2)	69
15.	Diagram interaksi Pendekatan <i>Open-ended</i> dan pendekatan konvensional terhadap hasil belajar berdasarkan kreativitas	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi- kisi Instrumen Kreativitas	99
2. Kuesioner ujicoba tes kreativitas	101
3. Skor Mentah ujicoba tes kreativitas	104
4. Validitas Kuesioner ujicoba tes kreativitas.....	107
5. Reliabilitas Kuesioner ujicoba tes kreativitas	109
6. Instrumen tes Kreativitas	110
7. Silabus.....	113
8. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	117
8a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Eksperimen	117
8b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Kelas Kontrol.....	128
9. Kisi- kisi Instrumen tes hasil belajar.....	136
10. Soal ujicoba hasil belajar	139
11. Skor Mentah ujicoba hasil belajar.....	143
12. Validitas ujicoba tes hasil belajar	144
13. Reliabilitas ujicoba tes hasil belajar	145
14. Indeks kesukaran item tes hasil belajar.....	146
15. Daya beda tes hasil belajar.....	147
16. Soal tes hasil belajar	148
17. Skor mentah tes kreativitas dan hasil belajar pada kelompok siswa yang diajarkan dengan pendekatan open ended dan pendekatan konvensional	152
18. Skor mentah kreativitas tinggi dan rendah dari kelompok siswa yang diajarkan dengan pendekatan open ended dan pendekatan konvensional	154
19. Skor mentah hasil belajar tinggi dan rendah dari kelompok siswa yang diajarkan dengan pendekatan open ended dan pendekatan konvensional	155
20. Uji Normalitas	156
21. Uji Homogenitas	168
22. Uji Hipotesis	174

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia kreatif sangat dibutuhkan dalam mengantisipasi dan merespon secara efektif ketidakmenentuan perubahan dunia saat ini. Perkembangan kebudayaan dan peradaban dunia ini juga terjadi berkat kreativitas orang-orang yang istimewa dalam berbagai sektor kehidupan seperti politik, ekonomi, militer, sains, teknologi, pendidikan, agama, kesenian, bisnis (Supriadi,1998). Karya-karya kreatif dalam berbagai sektor kehidupan tersebut penting peranannya karena sebagian besar dapat menjadi solusi dari permasalahan-permasalahan yang ada di dunia. Oleh karenanya kreativitas menjadi esensial sifatnya dalam menghadapi perubahan dan perkembangan yang sangat pesat saat ini.

Pembelajaran matematika memiliki fungsi sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, kreatif, dan bekerja sama yang diperlukan siswa dalam kehidupan modern. Seperti tercantum dalam salah satu tujuan pembelajaran matematika dalam kurikulum 2004 bahwa melalui pembelajaran matematika siswa dapat mengembangkan aktifitas kreatif yang melibatkan imajinasi, intuisi, dan penemuan dengan mengembangkan pemikiran divergen, orisinal, rasa ingin tahu, membuat prediksi dan dugaan, serta mencoba-coba. Oleh karena itu, pembelajaran matematika memiliki sumbangan yang penting untuk perkembangan

kemampuan berpikir kreatif dalam diri setiap individu siswa agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas, menurut kurikulum 2004.

Adapun tujuan pembelajaran matematika yang merupakan bagian kelompok program adaptif di tingkat SMK (Depdiknas, 2004) yaitu berfungsi untuk membentuk peserta didik sebagai individu agar memiliki dasar pengetahuan yang luas dan kuat untuk menyesuaikan diri atau beradaptasi dengan perubahan yang terjadi di lingkungan sosial, lingkungan kerja, serta mampu mengembangkan diri sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Artinya target kompetensi dasar matematik siswa harus dapat ditumbuh-kembangkan melalui pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan bahan ajar serta sarana dan prasarananya.

Saat ini, pelajaran matematika bagi siswa pada umumnya dipandang sebagai pelajaran yang “sulit dan menyeramkan”. Akibatnya susah dimengerti, dipenuhi rumus-rumus, serta pendekatan pembelajaran matematika yang menjadikan siswa tidak merasa nyaman selama kegiatan belajar-mengajar. Kepedulian mereka akan pentingnya matematika sebagai bagian dari kehidupan kurang mereka rasakan manfaatnya. Hal ini jelas terlihat pada siswa yang tidak memiliki keluarga berlatar belakang kemampuan matematika yang kuat. Artinya bila siswa tidak mampu menerima/mengerti tentang topik pelajaran matematika di sekolah, kemudian berlanjut sampai di rumah maka diperkirakan siswa tersebut tidak dapat menyelesaikan masalah matematika yang diberikan guru sebagai tugas dari sekolah.

Pada umumnya pendidikan matematika formal hanya menekankan pada keterampilan analisis mengajarkan bagaimana siswa memahami rumus, mengikuti atau menciptakan suatu argumen logis, menggambarkan jawaban, mengeliminasi jalur yang tak benar dan fokus pada jalur yang benar. Sedangkan jenis berpikir lain yaitu berpikir kreatif yang fokus pada penggalian ide-ide, memunculkan kemungkinan-kemungkinan, mencari banyak jawaban benar daripada satu jawaban kurang diperhatikan.

Kreatifitas sering menjadi topik yang diabaikan dalam pengajaran matematika. Umumnya orang beranggapan bahwa kreativitas dan matematika tidak ada kaitan satu sama lain.

Guru matematika biasanya berpikir bahwa hanya logika yang paling penting diperlukan dalam matematika, sedangkan kreativitas tidak penting dalam belajar matematika. Padahal di lain pihak seorang matematikawan yang mengembangkan produk atau hasil baru tidak dapat diabaikan potensi kreatifnya. Idealnya seorang guru pengajar matematika dapat memandang kreativitas tidak hanya sebagai wilayah yang dimiliki oleh individu luar biasa berbakat tetapi juga merupakan sebuah kecenderungan atau arahan terhadap kegiatan matematika yang dapat ditingkatkan secara luas di sekolah umum.

Tidak ada satu definisi mutlak kreativitas yang secara umum diterima atau digunakan dalam penelitian. Kreativitas secara umum diartikan oleh Torrance (1969) sebagai proses dalam memahami sebuah masalah, mencari solusi-solusi yang mungkin, menarik hipotesis, menguji dan mengevaluasi, dan mengkomunikasikan hasilnya kepada orang lain. Kemampuan berpikir

kreatif merupakan faktor kognitif dari kreativitas. Faktor kognitif adalah faktor yang berkaitan dengan ciri-ciri *aptitude* (kecerdasan) yaitu ciri-ciri yang meliputi kemampuan berpikir lancar, fleksibel (luwes), orisinal, elaborasi dan kemampuan evaluasi. Menurut Torrance (1969) empat komponen kreativitas yang dapat digunakan yaitu kelancaran (*fluency*), fleksibilitas, elaborasi dan keaslian.

Perkins (1986) menyatakan bahwa Kreativitas matematika identik dengan proses berpikir tingkat tinggi dalam proses memecahkan masalah matematika. Kreativitas dalam memecahkan masalah matematika digambarkan dengan ciri-ciri seperti perumusan masalah, penemuan, kebebasan, dan keaslian. Gagasan-gagasan tersebut sejalan dengan ciri-ciri seperti fleksibilitas, kelancaran, membuat asosiasi (bentuk) baru, dan jawaban divergen yang berkaitan dengan kreativitas secara umum. Menurut banyak pendidik matematika ide-ide tersebut dipandang sebagai kegiatan yang relevan dengan kegiatan siswa mengerjakan matematika di sekolah (Krutetskii,1976)

Rendahnya kreativitas juga dapat berimplikasi pada rendahnya prestasi siswa. Penyebab rendahnya pencapaian siswa dalam pelajaran matematika adalah diantaranya proses pembelajaran yang belum optimal. Proses pembelajaran umumnya guru hanya menjelaskan apa-apa yang telah dipersiapkannya. Akibatnya siswa umumnya mencontoh apa yang dikerjakan guru, tanpa makna dan pengertian sehingga dalam menyelesaikan soal siswa beranggapan cukup dikerjakan seperti apa yang dicontohkan. Hal tersebut

menyebabkan siswa kurang memiliki kemampuan menyelesaikan masalah dengan alternatif lain, dan siswa kurang memiliki kemampuan fleksibilitas yang merupakan komponen utama kemampuan berpikir kreatif.

Melihat kurangnya perhatian terhadap kemampuan berpikir kreatif dalam matematika beserta implikasinya, dengan demikian adalah perlu untuk memberikan perhatian lebih pada kemampuan ini dalam pembelajaran matematika saat ini. Hal tersebut karena kemampuan berpikir kreatif bersama dengan kemampuan berpikir kritis dan analisis adalah kemampuan yang sangat penting dalam aktivitas pemecahan masalah yang merupakan aktivitas utama dalam matematika.

Pentingnya pengembangan kreativitas bagi siswa sekolah telah tertulis dalam tujuan pendidikan nasional Indonesia dan kurikulum tahun 2004 khususnya untuk pembelajaran matematika. Akan tetapi pada praktek di lapangan pengembangan kreativitas masih terabaikan. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Munandar (1996) bahwa pada beberapa kasus sekolah cenderung menghambat kreativitas, antara lain dengan mengembangkan kekakuan imajinasi. Kasus tersebut sampai saat ini masih terjadi dalam sistem belajar di Indonesia dikarenakan kurangnya perhatian terhadap masalah kreativitas dan pengaliannya khususnya dalam matematika.

Beragam metoda pembelajaran telah dikembangkan oleh para praktisi dan peneliti pendidikan dalam upaya mengatasi dan mengeliminasi masalah pendidikan yang terjadi di lapangan. Dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif diperlukan suatu cara pembelajaran dan lingkungan yang

kondusif bagi perkembangan kemampuan tersebut. Oleh sebab itu perlu adanya perubahan dalam kurikulum dan pembelajaran matematika yang melibatkan usaha-usaha baru seperti dalam mencari jawaban (tidak hanya menghafal prosedur), menggali pola (tidak hanya mengingat), merumuskan konjektur (tidak hanya mengerjakan latihan).

Salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika yang dapat memberikan keleluasaan siswa untuk berpikir secara aktif dan kreatif adalah pendekatan *open-ended*. Karena Pendekatan *open-ended* dapat membantu siswa melakukan pemecahan masalah dan menghargai keragaman berpikir yang mungkin timbul selama proses pemecahan masalah.

Berdasarkan kenyataan bahwa tingkat kemampuan kreativitas siswa dan hasil belajar siswa SMK Negeri 2 Pekanbaru masih rendah. Ini disebabkan karena arti dan peranan penting kreativitas dalam proses pembelajaran belum maksimal, dengan demikian perlu untuk memberikan sebuah lingkungan belajar bagi siswa-siswa sekolah yang dapat mengembangkan kemampuan kreativitas mereka untuk meningkatkan hasil belajar.

Pengertian pendekatan *open-ended* menurut Shimada (1997) adalah pendekatan pembelajaran yang menyajikan suatu permasalahan yang memiliki metoda atau penyelesaian yang lebih dari satu. Dalam prosesnya pembelajaran ini menggunakan soal-soal *open-ended* sebagai alat pembelajarannya.

Pembelajaran matematika dengan pendekatan *open-ended* dipilih dalam penelitian ini untuk dilihat pengaruhnya terhadap kreativitas siswa dalam

kegiatan proses pembelajaran matematika. Penelitian ini untuk memberikan bukti yang bersifat empiris mengenai hal tersebut.

Tabel. Nilai Rata-rata Matematika siswa SMKN 2 Pekanbaru TA 2012/2013
Semester Ganjil Sebanyak 10 kelas XI

KELAS	SEMESTER GANJIL	SEMESTER GENAP
X TKJ ₁	74	79
X RPL	73	76
X AV	72	74
XTKR ₁	71	76
X TSM	73	73
X MP1	75	74
X KB ₁	73	72
X LD	72	74
X GB ₁	74	74
X KM ₂	80	76

Sumber: SMK2 Pekanbaru Tahun Pelajaran 2012/2013 Semester Ganjil

Berdasarkan kenyataan di SMKN 2 Pekanbaru terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa masih ada yang belum tuntas (KKM = 75), dengan demikian perlu untuk memberikan sebuah lingkungan belajar bagi siswa yang dapat mengembangkan kreativitas mereka sehingga hasil belajar meningkat. Maka dapat diperkirakan dengan pendekatan *open ended* dapat menjadi

fasilitator dalam mengembangkan dan merangsang kreativitas siswa, dengan tujuan akhir hasil belajar siswa tinggi. Dasar penggunaan *open ended* bukan hanya rendah hasil belajar, tetapi juga dapat dilihat dari kecocokan/kesesuaian dengan materi yang diajarkan.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan uraian yang telah dikemukakan di atas, penulis berkeyakinan bahwa penggunaan Pendekatan *Open-Ended* dan kreativitas siswa dalam pembelajaran Matematika akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran itu sendiri.

Dari pengamatan awal peneliti di SMK Negeri 2 Pekanbaru masih dijumpai beberapa fenomena yang antaranya adalah:

1. Masih terdapat guru mata pelajaran Matematika, kurang bisa merespon dengan baik tingkah laku siswa, seperti siswa yang tidak mau bertanya, kurang memberikan reward terhadap siswa yang berhasil, pertanyaan siswa yang kurang direspon dengan baik, dan kurang memperhatikan siswa yang berkemampuan rendah dan memiliki kreativitas rendah.
2. Dalam menyajikan materi dan mengelola pembelajaran masih terdapat guru yang mengajar secara tradisional yang bersifat monoton, kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk berbuat, pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*).
3. Masih dijumpai guru dalam memulai proses pembelajaran tidak memberitahukan terlebih dahulu tujuan pembelajaran yang akan dicapai oleh siswa.

4. Penggunaan teknik dan metode mengajar yang berpusat pada guru seperti ceramah yang tidak ada variasinya.
5. Guru yang tidak secara konsekuen dan konsisten dalam memeriksa dan memberikan nilai tugas-tugas yang dikerjakan siswa, apakah tugas-tugas di sekolah ataupun tugas-tugas yang merupakan pekerjaan rumah.
6. Masih dijumpai siswa dalam mengikuti proses pembelajaran kurang memiliki rasa tanggung jawab dalam mengerjakan tugas-tugas.
7. Masih banyak siswa yang beranggapan matematika sulit.
8. Masih ada siswa yang kurang bersemangat dan bergairah dalam mengikuti proses belajar mengajar.
9. Siswa kurang memiliki kemampuan mencari alternatif lain dapat disebabkan karena siswa kurang memiliki kemampuan fleksibilitas yang merupakan komponen utama kemampuan berpikir kreatif.
10. Siswa banyak yang merasa bosan mengikuti pembelajaran dan permisi meninggalkan kelas dengan berbagai alasan dan bahkan ada siswa yang permisi keluar dan tak masuk lagi.
11. Banyak siswa yang mengikuti proses belajar mengajar tidak dengan sungguh-sungguh, berbicara dengan teman lain sewaktu guru menjelaskan pelajaran dan ada yang tidak memperhatikan sama sekali.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada paparan dalam latar belakang dan identifikasi masalah di atas, ditemukan banyak sekali faktor yang mempengaruhi hasil belajar. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dapat berasal dari dalam diri

siswa diantaranya adalah kreativitas siswa, dan dapat berasal dari luar diri siswa, misalnya pemilihan pendekatan pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Oleh karena itu penelitian ini dibatasi hanya pada pengaruh pendekatan *open ended* dan pendekatan konvensional dengan kreatifitas terhadap hasil belajar dalam mata pelajaran Matematika di SMK Negeri 2 Model Pekanbaru. Maka peneliti mengambil judul “Pengaruh Pendekatan *Open-Ended* dan Kreativitas Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa di SMKN 2 Model Pekanbaru”

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka masalah penelitian yang akan diselidiki dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika pendekatan konvensional?
2. Apakah hasil belajar matematika siswa yang mempunyai kreativitas tinggi diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional?
3. Apakah hasil belajar matematika siswa yang mempunyai kreativitas rendah diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional?

4. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kreativitas terhadap hasil belajar matematika siswa?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran matematika pendekatan konvensional
2. Hasil belajar matematika siswa yang mempunyai kreativitas tinggi diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional
3. Hasil belajar matematika siswa yang mempunyai kreativitas rendah diajarkan dengan pendekatan *open-ended* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pendekatan konvensional
4. Terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kreativitas terhadap hasil belajar matematika siswa .

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian yang diharapkan adalah:

1. Untuk siswa. Memberikan manfaat berupa variasi pembelajaran matematika yang baru yang dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan pemahaman dan potensi kreatifnya dalam menyelesaikan masalah matematika.

2. Untuk guru. Dapat dijadikan dasar bagi guru untuk mengembangkan pendekatan pengajaran matematika sehingga dapat membantu siswa mewujudkan kreativitas khususnya dalam bidang matematika.
3. Untuk pengambil kebijakan pendidikan. Menjadi alternative dan rujukan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada umumnya.
4. Untuk peneliti. Meningkatkan wawasan keilmuan serta sebagai landasan berpijak dalam rangka peningkatan kualitas pembelajaran matematika, dan dapat dijadikan rujukan pada pengembangan penelitian lebih lanjut.
5. Untuk sekolah. Sebagai syarat besar persentase guru berpendidikan S2 adalah 30% untuk menjadi dan mempertahankan Sekolah Bertaraf Internasional (SBI).