

**PENERAPAN PENDEKATAN *SCAFFOLDING* DALAM PEMBELAJARAN  
MATEMATIKA DI KELAS XIIc SMK PGRI PADANG  
TAHUN PELAJARAN 2011/2012**

**SKRIPSI**

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Matematika  
sebagai Salah Satu Persyaratan Guna Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan*



**NASRUL HAYANI**

**NIM. 74161**

**JURUSAN MATEMATIKA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

## ABSTRAK

**Nasrul Hayani : Penerapan Pendekatan *Scaffolding* dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XIIC SMK PGRI Padang Tahun Pelajaran 2011/2012**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar matematika siswa di SMK PGRI Padang. Rendahnya hasil belajar matematika siswa disebabkan karena pembelajaran matematika masih didominasi oleh guru serta kurangnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran. Untuk itu penelitian ini bertujuan melihat aktivitas dan hasil belajar siswa dengan pembelajaran menggunakan pendekatan *scaffolding*. Rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana aktivitas dan hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pendekatan *scaffolding*?”. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui “Apakah pembelajaran matematika dengan pendekatan *scaffolding* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa?”

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan rancangan *One Shot Case Study*. Sampel dalam penelitian ini adalah kelas XIIC SMK PGRI Padang. Untuk memperoleh data digunakan lembar observasi aktivitas siswa yang dianalisis dengan menggunakan persentase, Lembar Kerja Siswa (LKS) dan tes akhir dianalisis dengan menggunakan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). LKS membantu siswa memahami dan menemukan sendiri rumus-rumus dari materi yang dipelajari. Dengan menemukan sendiri siswa akan mengerti dan paham materi tersebut.

Hasil analisis data Data tentang hasil belajar siswa diperoleh dengan tes hasil belajar berupa soal essay sebanyak 6 butir soal. Data tersebut dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh guru matematika SMK PGRI Padang yaitu 65. Berdasarkan hasil penelitian terlihat bahwa aktivitas siswa dari setiap pertemuan cenderung mengalami peningkatan. Persentase siswa yang mencapai ketuntasan dalam belajar matematika berdasarkan KKM dengan pokok bahasan ruang dimensi dua, yaitu 77,8%.

## KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, dengan petunjuk, rahmat, karunia dan izin Allah SWT, peneliti telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Penerapan Pendekatan *Scaffolding* dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XIIc SMK PGRI Padang Tahun Pelajaran 2011/2012**”.

Tujuan dari penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Padang. Terwujudnya penelitian untuk skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan semangat dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Hj. Minora Longgom Nasution, M. Pd, Pembimbing I.
2. Bapak Suherman, S.Pd, M.Si, Pembimbing II, Penasehat Akademis dan sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Matematika
3. Ibu Dra. Media Rosha M.Si, Ibu Dra. Hj. Fitriani Dwina, M. Ed, dan Ibu Dra. Jazwinarti, Tim Penguji.
4. Ibuk Dr. Armiati, M.Pd, Ketua Jurusan Matematika FMIPA UNP.
5. Bapak M. Subhan, S.Si, M.Si, Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA UNP
6. Bapak dan Ibu staf pengajar Jurusan Matematika FMIPA UNP.
7. Bapak Drs. Alianas, Kepala Sekolah SMK PGRI Padang.
8. Ibu Dra. Hj. Febriyenni, Guru pamong Praktek Lapangan peneliti di SMK PGRI Padang dan sekaligus sebagai observer pada saat penelitian.

9. Orang tua, keluarga dan orang-orang terdekat peneliti yang tak pernah lelah mengingatkan dan mendampingi peneliti selama studi, sehingga peneliti dengan rasa percaya diri mampu menyelesaikan studi dan skripsi ini.
10. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu, semoga Allah membalas semua kebaikan.

Peneliti menyadari tidak ada gading yang tak retak, mungkin skripsi ini memiliki kekurangan yang belum peneliti sadari. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan saran dan masukan yang membangun demi kesempurnaan skripsi yang akan datang.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pendidikan umumnya dan pengajaran Matematika khususnya serta menjadi amal ibadah di sisiNya, amien.

Padang, Januari 2012

Peneliti

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>i</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>ii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>vii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Rumusan Masalah .....	6
E. Pertanyaan Penelitian .....	6
F. Tujuan Penelitian.....	7
G. Kegunaan Penelitian.....	7
<b>BAB II LANDASAN TEORI.....</b>	<b>8</b>
A. Kajian Teori.....	8
1. Pembelajaran Matematika .....	8
2. Belajar Menurut Pandangan Konstruktivisme .....	9
3. Pendekatan <i>Scaffolding</i> .....	10
4. Teknik Memberikan Bantuan dalam Pendekatan <i>Scaffolding</i> .....	17
5. Penggunaan Pendekatan <i>Scaffolding</i> dalam Pembelajaran .....	18
6. Aktivitas Belajar.....	19
7. Hasil Belajar.....	21
B. Penelitian Relevan .....	22
C. Kerangka Konseptual .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
A. Jenis Penelitian .....	24
B. Rancangan Penelitian .....	24

**Halaman**

C. Populasi dan Sampel .....	25
D. Variabel dan Data .....	25
E. Prosedur Penelitian .....	26
F. Instrumen Penelitian .....	29
G. Teknik Analisis Data .....	35
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>38</b>
A. Hasil Penelitian.....	38
1. Deskripsi data.....	38
2. Analisis data.....	42
B. Pembahasan.....	46
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>53</b>
A. Kesimpulan.....	53
B. Saran .....	53
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>54</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>56</b>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Persentase Siswa Yang Memperoleh Hasil Belajar Berdasarkan KKM Pada Ulangan Harian 1 Kelas XIIc SMK PGRI Padang Tahun Pelajaran 2011/2012.....	3
2. Aktivitas Siswa yang diamati dalam Pembelajaran <i>Scaffolding</i> .....	20
3. Rancangan Penelitian.....	24
4. Jadwal Penelitian.....	27
5. Indikator Aktivitas.....	29
6. Persentase Indeks Kesukaran soal.....	32
7. Hasil Observasi Aktivitas Siswa .....	39
8. Perolehan Nilai LKS Siswa.....	40
9. Hasil Analisis Data Tes Akhir.....	41
10. Persentase ketuntasan Siswa dalam Tes Akhir .....	41

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran</b>	<b>Halaman</b>
1. Distribusi Nilai Ulangan Harian 1 Siswa Kelas XIIC SMK PGRI Padang .....	61
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran . .....	62
3. Lembar Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.....	92
4. Lembar Kerja Siswa.....	93
5. Rubrik Penskoran Lembar Kerja Siswa. ....	121
6. Lembar Validasi Lembar Kerja Siswa. ....	122
7. Lembar Observasi Aktivitas Siswa . ....	125
8. Lembar Kisi-kisi Soal Uji Coba.....	127
9. Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar. ....	128
10. Lembar Validasi Soal Uji Coba. ....	135
11. Distribusi Nilai Tes Uji Coba. ....	136
12. Perhitungan Indeks Pembeda Soal. ....	137
13. Perhitungan Indeks Kesukaran.....	138
14. Hasil Analisis Soal Uji Coba.....	139
15. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba.....	140
16. Soal Tes Hasil Belajar.....	145
17. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir.....	147
18. Distribusi Nilai Tes Akhir Siswa .....	152

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Matematika merupakan ilmu yang sangat banyak dipakai dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan pelengkap dari ilmu lain. Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan ilmu yang penting. Untuk itu matematika harus dikuasai oleh siswa dan diharapkan dapat mengoptimalkan keberadaan serta peran siswa sebagai pelajar. Guru merupakan orang yang memegang peranan penting dalam pembelajaran. Salah satu tugas guru adalah menciptakan suasana yang kondusif sehingga dapat meningkatkan motivasi dan peran aktif siswa, namun tak selamanya tujuan tersebut tercapai dengan baik.

Dalam pembelajaran seharusnya terdapat interaksi antara guru dan siswa. Hasil observasi peneliti dikelas XIIc SMK PGRI Padang tanggal 5 Juli 2011 terlihat kurangnya interaksi antara guru dengan siswa selama pembelajaran. Pada saat pembelajaran siswa lebih diposisikan sebagai objek, siswa dianggap belum tahu apa-apa, sementara guru memposisikan diri sebagai yang mempunyai pengetahuan. Pemahaman konsep matematika bagi siswa sangatlah perlu karena dengan paham akan konsep mereka akan dengan mudah dapat menyelesaikan permasalahan yang beragam bentuknya sesuai dengan konsep yang telah diberikan.

Saat siswa diberikan tugas dengan bentuk soal yang berbeda dari contoh soal atau berbeda dari permasalahan yang diberikan sebelumnya siswa

malas untuk mengerjakan. Siswa yang benar-benar mengerjakan hanya beberapa orang saja. Siswa lainnya memilih menunggu siswa yang dianggap pintar selesai mengerjakan dan duduk berkelompok bersamanya untuk melihat dan menyalin pekerjaannya, sehingga keadaan kelas sedikit ribut dan terlihat bertumpuk pada beberapa meja saja. Sebagian siswa lainnya meminta guru untuk menyelesaikan permasalahan tersebut secara bersama-sama.

Siswa juga merasa kurang dilibatkan dalam pembelajaran karena siswa menerima materi secara utuh dari guru dan siswa mencatat materi tersebut. Guru mencatatkan rumus berupa simbol-simbol dan angka-angka di papan tulis dan siswa menyalinnya. Siswa menghafal rumus tersebut sesuai dengan apa yang mereka salin, sehingga siswa menggunakan rumus itu apabila soal tersebut memiliki unsur-unsur yang sama dengan yang ada pada rumus. Siswa tidak bisa menggunakan rumus pada persoalan yang berbeda karena mereka tidak mengetahui konsep dari rumus tersebut. Siswa juga akan beranggapan bahwa satu rumus hanya bisa digunakan untuk menyelesaikan satu permasalahan, padahal setiap materi dari pelajaran matematika saling terkait satu sama lain.

Keadaan ini akan membuat siswa bosan dan semakin malas belajar matematika, karena mereka berpikir pelajaran matematika itu sulit. Mereka tidak dapat mengeksplorasi dengan apa yang mereka dapat karena mereka tidak mengetahui konsepnya. Anggapan bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit akan semakin melekat dan siswa-siswa akan takut dengan pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi peneliti selama pelaksanaan praktek lapangan di SMK PGRI Padang diperoleh informasi bahwa matematika kurang menarik bagi mereka. Bahkan matematika merupakan pelajaran yang ditakuti. Siswa takut dengan pelajaran matematika karena mereka menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit untuk dipahami. Siswa juga malu untuk bertanya kepada temannya jika tidak mengerti dengan materi tertentu karena takut dianggap bodoh oleh temannya yang lain. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor yang datang dari dalam maupun luar diri siswa. Faktor yang berasal dari dalam diri siswa diantaranya adalah kurangnya motivasi dan aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran matematika

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara dengan guru bidang studi Matematika kelas XIIC SMK PGRI Padang hasil belajar siswa masih banyak yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditetapkan di SMK PGRI Padang yaitu 65. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1.

**Tabel 1: Persentase Siswa Yang Memperoleh Hasil Belajar berdasarkan KKM pada Ulangan Harian 1 Semester 1 Kelas XIIC SMK PGRI Padang Tahun Pelajaran 2011/2012**

Kelas	Rata-rata nilai	KKM		Jumlah Siswa
		$\geq 65$	$< 65$	
XIIC	60,44	10	8	18

Sumber : Guru matematika kelas XIIC SMK PGRI Padang

Dari tabel 1 terlihat bahwa hasil belajar matematika siswa pada ulangan harian I di kelas XIIc SMK PGRI Padang tahun pelajaran 2011/2012 masih banyak yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Berdasarkan dari gambaran-gambaran tersebut terlihat bahwa siswa memiliki kesulitan dalam hal pemahaman konsep dan kurangnya aktivitas yang dilakukan siswa pada saat pembelajaran. Dalam kegiatan pembelajaran hendaknya siswa diajak untuk berinteraksi dengan seluruh siswa yang ada dalam kelas. Interaksi ini harus berlangsung secara berkesinambungan sehingga guru tidak terlalu mendominasi kegiatan pembelajaran yang berlangsung.

Jika semua permasalahan tersebut dibiarkan begitu saja maka akan mengakibatkan nilai matematika akan selalu rendah, tidak terjalin interaksi yang baik antara guru dan siswa selama proses belajar mengajar, sehingga aktivitas siswa tidak muncul selama proses pembelajaran. Oleh karena itu untuk menyelesaikan masalah-masalah diatas guru perlu memilih dan menerapkan suatu pendekatan pembelajaran yang mampu untuk meningkatkan segala kemampuan dan keterampilan yang dimiliki siswa, sehingga pembelajaran matematika lebih menarik sehingga siswa dapat lebih aktif dalam belajar. Pendekatan tersebut adalah *Scaffolding*.

*Scaffolding* dapat diartikan sebagai pemberian sejumlah bantuan kepada siswa selama tahap-tahap awal pembelajaran dan kemudian mengurangi bantuan tersebut dan memberikan kesempatan kepada siswa tersebut untuk mengambil alih tanggung jawab yang semakin besar segera

setelah ia dapat melakukannya (<http://www.hal60-65.Scaffolding.Upp.pdf>) . *Scaffolding* merupakan bantuan yang diberikan kepada siswa untuk belajar dan memecahkan masalah. Bantuan tersebut dapat berupa petunjuk, dorongan, peringatan, menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, memberikan contoh, dan tindakan-tindakan lain yang memungkinkan siswa itu belajar mandiri.

Dengan pendekatan *scaffolding* siswa akan dilibatkan secara optimal untuk berpartisipasi dalam belajar. Diharapkan jika siswa secara aktif terlibat dalam menyelesaikan masalah materi yang sedang dipelajari, ia akan memahami konsep dengan lebih baik. Selain itu siswa akan ingat lebih lama dan mampu menggunakan pada konteks yang lain lebih jauh dari itu, diharapkan siswa lebih bergairah untuk mempelajari matematika sehingga akan membawa siswa menjadi ingin mengetahui lebih lanjut hubungan-hubungan yang lain.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Pendekatan *Scaffolding* dalam Pembelajaran Matematika di Kelas XIIc SMK PGRI Padang Tahun Pelajaran 2011/2012”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain :

1. Pembelajaran terjadi satu arah yang didominasi oleh guru
2. Aktivitas belajar siswa rendah.
3. Hasil belajar matematika siswa masih banyak yang berada di bawah KKM.

### C. Pembatasan Masalah

Mengingat keterbatasan peneliti dari segi kemampuan, waktu, dan dana serta agar penelitian ini lebih terarah, maka penelitian ini hanya dibatasi pada permasalahan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa.

### D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang dikemukakan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanakah aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan penerapan pendekatan *scaffolding* di kelas XIIc SMK PGRI Padang?
2. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan penerapan pendekatan *scaffolding* di kelas XIIc SMK PGRI Padang?

### E. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah dalam penelitian, maka pertanyaan penelitiannya adalah:

1. Bagaimanakah aktivitas siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan penerapan pendekatan *scaffolding* di kelas XIIc SMK PGRI Padang?
2. Bagaimanakah hasil belajar matematika siswa dalam pembelajaran matematika menggunakan penerapan pendekatan *scaffolding* di kelas XIIc SMK PGRI Padang?

## **F. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui aktivitas belajar siswa selama diterapkan pendekatan *scaffolding* dalam pembelajaran matematika.
2. Mengetahui hasil belajar matematika siswa setelah diterapkan pendekatan *scaffolding*.

## **G. Kegunaan Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai:

1. Sebagai bekal dan tambahan wawasan bagi peneliti sebagai calon guru.
2. Melatih siswa untuk dapat berkomunikasi dan berperan aktif dalam pembelajaran matematika.
3. Menambah pengalaman siswa dalam pembelajaran yang menerapkan pendekatan *scaffolding*.
4. Sebagai bahan masukan bagi guru untuk menciptakan pembelajaran aktif dan menyenangkan.

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Penggunaan pendekatan *Scaffolding* dapat meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar di kelas XIIc SMK PGRI Padang.
2. Pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Scaffolding* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di kelas XIIc SMK Padang. Ini dapat dilihat bahwa frekuensi jumlah siswa yang tuntas dari 55,6% meningkat menjadi 77,8%.

#### **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut:

1. Kegiatan pembelajaran yang menggunakan pendekatan *Scaffolding* dapat menjadi salah satu alternatif bagi guru untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.
2. Diharapkan ada penelitian lanjutan yang dapat melihat minat dan motivasi siswa yang menggunakan pendekatan *scaffolding* dengan memperhatikan kendala yang dihadapi oleh peneliti.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*. Jakarta : PT Rineka Cipta.
- Arikunto, Suharsimi. 2001. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Bransford, J, Brown, A, & Cocking, R. 2000. *How People Learn: Brain, Mind, and Experience & School*. Washington, DC:National Academy Press.
- Ellis, E, Larkin, M, & Wortthington, L. 2002. Executive summary of the research synthesis on effective teaching principles and the design of quality tools for educators. University of Alabama, AL. Retrieved November11,from <http://idea.uoregon.edu/~ncite/documents/techrep/tech06.html>
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Team Depertemen Pendidikan Nasional. 2005. *Matematika*. Jakarta: Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah
- Depdiknas. 2008. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi*. Padang: UNP
- Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Hartman, H. 2002. Scaffolding & Cooperative Learning. *Human Learning and Instruction* (pp.23-69). New York: City College of City University of New York.
- Hudoyo, Herman. 1979. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depertemen P&K
- Lev Vygotsky Archive. 2002. Retrieved November 15,from <http://www.marxists.org/archive/vygotsky/>
- McKenzie, J. 2002. Scaffolding for Success. [Electronic Version] Beyond Technology, Questioning, Research adn the Information Literate School Community. Retrieved October 12,2002, from <http://fno.org/dec99/scaffold.html>
- Sardiman A. 2001. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- <http://www.bpgdisdik-jabar.com/materi/ks-1203-26.pdf>