

**PENGARUH PENERAPAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING*
TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
SISWA KELAS VIII SMPN 26 PADANG**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



NURUL ATIQAHERMAN

12492/2009

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching*
terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa
Kelas VIII SMPN 26 Padang
Nama : Nurul Atiqah Herman
NIM : 12492
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 28 Januari 2014

Disetujui oleh,

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. H. Irwan, M.Si
NIP. 19651005 1991121 1 001



Dra. Nilawasti ZA
NIP. 19490408 197503 2 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Nurul Atiqah Herman
Nim : 12492
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

dengan judul

PENGARUH PENERAPAN MODEL *RECIPROCAL TEACHING* TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMPN 26 PADANG

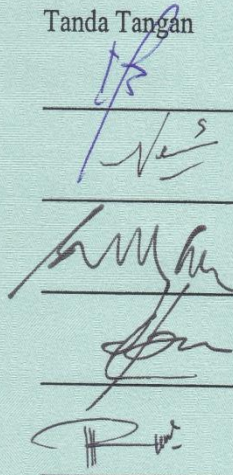
Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Matematika Jurusan Matematika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 28 Januari 2014

Tim Penguji,

	Nama
Ketua	: Dr. H. Irwan, M.Si.
Sekretaris	: Dra. Nilawasti ZA
Anggota	: Drs. Lutfian Almash, MS
Anggota	: Dra. Hj. Fitriani Dwina, M.Ed.
Anggota	: Riry Sriningsih, M.Sc

Tanda Tangan



SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

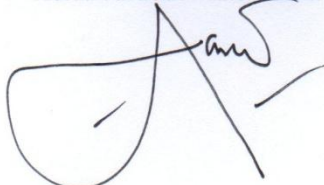
Nama : NURUL ATIQAH HERMAN
NIM/TM : 12492/2009
Program Studi : Pendidikan Matematika
Jurusan : Matematika
Fakultas : FMIPA Universitas Negeri Padang

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi saya dengan judul "**Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 26 Padang**" adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam tradisi keilmuan. Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan hukum negara yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Matematika



Dr. Hj. Armianti, M.Pd

NIP.19630605 198703 2 002

Padang, Februari 2014

Saya yang menyatakan,



Nurul Atiqah Herman

NIM. 12492/2009

Skripsi ini didedikasikan untuk:

My lovely Mom (Dra. Surmiyetti) ,

My lovely dad (Jonni Herman, S.Pd),

My young sister (Nurul Hanifa Herman),

My young brother (Dzakiy Dhiya Ulhaq), and

My old sister (Pretty Sheila).

ABSTRAK

Nurul Atiqah Herman : Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 26 Padang

Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII SMPN 26 Padang diduga disebabkan oleh siswa yang terbiasa menghafal konsep dan rumus yang telah diberikan oleh guru, sehingga konsep matematika tidak melekat dalam ingatan siswa. Oleh karena itu, dilakukan penelitian dengan menerapkan model *reciprocal teaching* pada pemahaman konsep matematika siswa dalam pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah pemahaman konsep matematika dengan diterapkan model *reciprocal teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 26 Padang.

Jenis penelitian ini adalah kuasi eksperimen dengan rancangan penelitian *randomized control group only design*. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 26 Padang yang terdaftar pada Tahun Pelajaran 2013/2014. Dengan melakukan langkah-langkah pengambilan sampel maka terpilih kelas VIII₈ sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII₄ sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes pemahaman konsep matematika berupa soal essay.

Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,41$ dan $t_{tabel} = 1,67$ pada $\alpha = 0,05$. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka tolak H_0 , berarti rata-rata pemahaman konsep matematika siswa yang menerapkan model *reciprocal teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 26 Padang.

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah, dengan petunjuk, rahmat, karunia dan izin Allah SWT, peneliti dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul Pengaruh **Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 26 Padang**

Adapun tujuan penulisan skripsi ini adalah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada program studi Pendidikan Matematika jurusan Matematika Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang.

Terwujudnya penelitian untuk penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan dan semangat dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Dr.H. Irwan, M.Si, pembimbing I.
2. Ibu Dra. Nilawasti ZA, pembimbing II sekaligus penasehat akademik.
3. Bapak Drs. Lutfian Almash, MS, Ibu Dra.Hj. Fitrani Dwina, M.Ed, dan Ibu Riry Sriningsih, M.Sc, tim penguji.
4. Ibu Dr.Hj. Armianti, M.Pd, ketua jurusan matematika.
5. Bapak Suherman S.Pd, M.Si, ketua prodi pendidikan matematika
6. Bapak dan Ibu staf pengajar jurusan Matematika FMIPA UNP.
7. Ibu Murniati Kudus M.Pd, kepala Sekolah SMPN 26 Padang.
8. Ibu Dra. Hj. Agustina , guru matematika kelas VIII SMPN 26 Padang

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

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

Padang, Januari 2014

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KERANGKA TEORITIS	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Pembelajaran Matematika.....	9
2. Pemahaman Konsep Matematika.....	11
3. Model <i>Reciprocal Teaching</i>	12
4. Kaitan Antara Pemahaman Konsep Matematika dan Model <i>Reciprocal Teaching</i>	16
5. Pengelompokan Dalam Pembelajaran.....	16

6. Lembar Kegiatan Siswa (LKS).....	18
B. Penelitian yang Relevan	18
C. Kerangka Konseptual	19
D. Hipotesis Penelitian.....	20
BAB III METODE PENELITIAN	21
A. Jenis dan Rancangan Penelitian.....	21
B. Populasi dan Sampel.....	22
C. Variabel	25
D. Jenis dan Sumber Data	25
E. Prosedur Penelitian	26
F. Instrumen Penelitian	29
G. Teknik Analisis Data	36
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Deskripsi Data	41
B. Analisis Data	43
C. Pembahasan	45
D. Kendala-kendala yang Dihadapi.....	53
BAB V PENUTUP	55
A. Simpulan.....	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	59

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Jumlah dan Persentase Siswa yang Tuntas pada Ujian Harian I Semester I Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMPN 26 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014	4
2. Rancangan Penelitian.....	21
3. Populasi Penelitian.....	22
4. P-Value Uji Normalitas Masing-masing Kelas.....	23
5. Daya Pembeda Soal Uji Coba.....	33
6. Indeks Kesukaran Soal Uji Coba	34
7. Hasil Klasifikasi Soal Uji Coba	36
8. Rubrik Penskoran Pemahaman Konsep	36
9. Hasil Tes Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Sampel.....	41
10. Persentase Siswa yang Memperoleh Skor Pemahaman Konsep Berdasarkan Indikator pada Kelas Eksperimen	42
11. Persentase Siswa yang Memperoleh Skor Pemahaman Konsep Berdasarkan Indikator pada Kelas Kontrol	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Contoh Jawaban Seorang Siswa yang Salah pada Soal No.1	3
2. Contoh Jawaban Seorang Siswa yang Salah pada Soal No.9	4
3. Contoh Jawaban Siswa pada Soal Nomor 1	47
4. Contoh Jawaban Siswa Soal Nomor 2	48
5. Contoh Jawaban Siswa Soal Nomor 3	49
6. Contoh Jawaban Siswa Soal Nomor 4	50
7. Contoh Jawaban Siswa Soal Nomor 6	51
8. Contoh Jawaban Siswa Soal Nomor 5	52

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Nilai Ujian Tengah Semester I Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 26 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014	59
2. Hasil Uji Normalitas Populasi.....	60
3. Hasil Uji Homogenitas Variansi Populasi.....	65
4. Hasil Uji Kesamaan Rata-rata Populasi.....	66
5. RPP dan LKS.....	67
6. Inisial Nama Setiap Anggota Kelompok Siswa Kelompok Eksperimen.....	140
7. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes	141
8. Soal Uji Coba Tes.....	142
9. Kunci Jawaban Soal Uji Coba Tes.....	143
10. Distribusi Skor Hasil Uji Coba Tes Pemahaman Konsep Matematika	148
11. Perhitungan Daya Pembeda Soal Uji Coba Tes.....	149
12. Perhitungan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba Tes	154
13. Perhitungan Reliabilitas Soal Uji Coba Tes.....	157
14. Skor Pemahaman Konsep Kelas Sampel	161
15. Hasil Uji Normalitas Kelas Sampel	162
16. Hasil Uji Homogenitas Kelas Sampel.....	164
17. Pengolahan Data Untuk Uji Hipotesis Menggunakan Uji t	165
18. Hasil Pengukuran Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa dengan Rubrik Penskoran.....	168

19. Surat Izin Penelitian	174
20. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian di SMPN 26 Padang.....	175

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan memegang peranan penting dalam meningkatkan kualitas kemanusiaan dan kelangsungan hidup bangsa. Pendidikan dapat mengembangkan potensi yang ada pada diri manusia. Pendidikan bertujuan menumbuhkan kembangkan potensi manusia agar menjadi manusia yang beradab. Pendidikan dapat merubah sikap, perilaku dan nilai-nilai pada individu, kelompok, dan masyarakat menjadi lebih baik daripada sebelumnya. Melalui pendidikan diharapkan mampu membentuk individu-individu yang berkompetensi di bidangnya dan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, sehingga diharapkan siswa berhasil dalam dunia pendidikan .

Salah satu pengetahuan dasar yang diperlukan siswa agar berhasil dalam dunia pendidikan adalah matematika. Matematika merupakan ilmu yang wajib dipelajari oleh para siswa di sekolah, siswa belajar matematika mulai dari jenjang sekolah dasar hingga sekolah menengah. Salah satu tujuan mata pelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan memahami konsep matematika (Sri, 2008: 8).

Dengan kata lain pemahaman konsep matematika memiliki peranan penting dalam menentukan keberhasilan mempelajari mata pelajaran matematika. “Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks” (Erman, 2003: 22). Jika siswa telah memahami konsep-konsep dasar

matematika maka akan memudahkan dalam mempelajari konsep-konsep berikutnya yang lebih kompleks. Oleh karena itu siswa haruslah menguasai konsep matematika dengan baik.

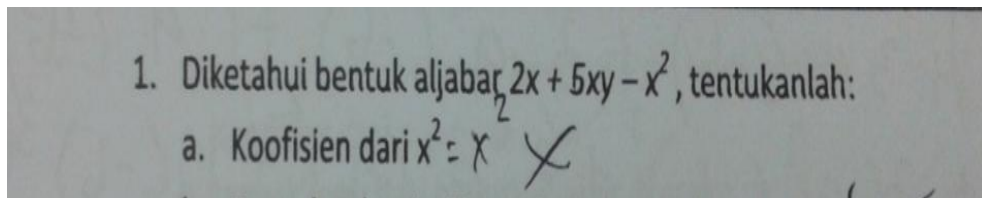
Sebelum siswa menggunakan rumus-rumus matematika, terlebih dahulu siswa harus memahami tentang konsep matematika mengenai rumus tersebut, karena setiap konsep-konsep yang terdapat dalam matematika harus dipahami dengan baik, bukan hanya menghafal saja. Suatu topik atau materi yang hanya di hafal dapat mengakibatkan lupa suatu hari nanti. Meskipun dalam matematika ada rumus yang harus dihafal.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SMPN 26 Padang pada tanggal 11 sampai 14 September 2013, terlihat bahwa pembelajaran berpusat pada guru. Guru menjelaskan materi menggunakan metode ceramah, kemudian guru memberikan contoh soal dan dijawab sendiri oleh guru. Selanjutnya guru memberikan latihan kepada siswa. Sebagian besar siswa terlihat pasif merespon pembelajaran yang diberikan oleh guru dan pembelajaran berpusat pada guru.

Salah seorang guru kelas VIII SMPN 26 Padang, guru mengatakan bahwa siswa yang pasif membuat guru tidak mengetahui apakah siswa telah paham materi yang telah disampaikan, sehingga guru terus melanjutkan pelajaran. Guru merupakan sumber informasi satu-satunya bagi siswa untuk belajar matematika. Apabila siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru, siswa hanya diam dan tidak bertanya kepada guru. Akhirnya siswa tersebut menyalin pekerjaan temannya tanpa berusaha mengerjakan sendiri.

Akibatnya pemahaman konsep matematika siswa rendah dan siswa lebih cenderung menghafal rumus matematika, bukan memahami konsep matematika yang diberikan oleh guru.

Rendahnya pemahaman konsep matematika siswa SMPN 26 Padang terlihat ketika kelas VIII₅ SMPN 26 Padang melaksanakan Ulangan Harian I dengan topik faktorisasi bentuk aljabar. Salah satu soalnya adalah menentukan koefisien dari bentuk aljabar $2x + 5xy - x^2$. Namun banyak siswa yang kurang memahami konsep koefisien, sehingga jawaban yang diberikan oleh siswa tidak sesuai dengan konsepnya. Jawaban seorang siswa yang salah untuk soal nomor 1 pada Gambar 1.

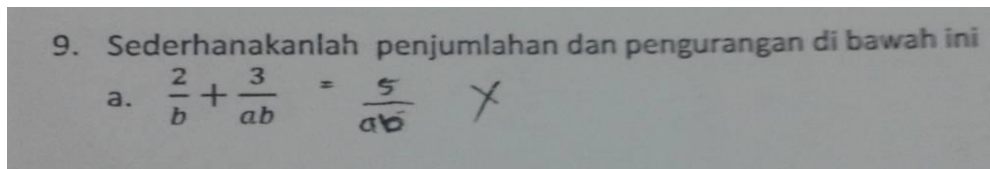


Gambar 1. Contoh Jawaban Seorang Siswa yang Salah pada Soal No.1

Dari Gambar 1, jawaban yang diharapkan diberikan oleh siswa adalah koefisien dari x^2 pada persamaan $2x + 5xy - x^2$ yaitu -1, namun siswa memberi jawaban lain. Terlihat bahwa siswa kurang paham dengan konsep yang telah diberikan guru sebelumnya. Kondisi ini tidak sesuai dengan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang diharapkan. Siswa dituntut memahami konsep matematika.

Gambar lain yang memperlihatkan kesalahan siswa dalam menjawab soal Ulangan Harian yang diberikan guru adalah ketika guru meminta siswa menyederhanakan penjumlahan $\frac{2}{b} + \frac{3}{ab}$. Beberapa siswa langsung menjumlahkan

kedua pembilang. Tentu saja ini mengakibatkan jawaban yang diberikan siswa salah. Jawaban yang diharapkan adalah $\frac{2a+3}{ab}$. Terlihat bahwa siswa tidak memahami konsep penjumlahan aljabar dengan baik. Jawaban seorang siswa yang salah untuk soal nomor 9 pada Gambar 2.



9. Sederhanakanlah penjumlahan dan pengurangan di bawah ini

a. $\frac{2}{b} + \frac{3}{ab} = \frac{5}{ab}$ ✗

Gambar 2. Contoh Jawaban Seorang Siswa yang Salah pada Soal No.9

Permasalahan yang terjadi mengakibatkan banyak siswa kelas VIII SMPN 26 Padang yang memperoleh nilai di bawah KKM, yaitu 70 pada Ulangan Harian I. Soal yang diberikan guru berbentuk *essay*. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah dan Persentase Siswa yang Tuntas pada Ulangan Harian I Semester I Mata Pelajaran Matematika Kelas VIII SMPN 26 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014

Kelas	Jumlah siswa	Tuntas (≥ 70)	
		Jumlah	Persentase
VIII ₁	30	6	20
VIII ₂	31	6	19,35
VIII ₃	29	10	34,48
VIII ₄	28	6	21,43
VIII ₅	31	9	29,03
VIII ₆	30	5	16,67
VIII ₇	31	4	12,90
VIII ₈	30	6	20
VIII ₉	30	8	26,67

Sumber : Guru mapel matematika kelas VIII SMPN 26 Padang.

Berdasarkan hasil Ulangan Harian 1 kelas VIII SMPN 26 Padang pada Tabel 1, persentase ketuntasan yang paling tinggi adalah kelas VIII₃ dengan ketuntasan 34,48%, sedangkan persentase ketuntasan paling rendah adalah kelas VIII₇ dengan

ketuntasan 12,90%. Ini menunjukkan bahwa jumlah siswa kelas VIII SMPN 26 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014 yang mencapai nilai ketuntasan Ulangan Harian I semester I mata pembelajaran matematika yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 70 kurang memuaskan. Kurang dari seperempat dari total keseluruhan siswa kelas VIII SMPN 26 Padang Tahun Pelajaran 2013/2014 yang telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal pada Ulangan Harian I semester I mata pelajaran matematika.

Dalam hal ini guru dituntut untuk menggunakan suatu cara yang dapat mendukung keberhasilan proses pembelajaran, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan oleh guru. Pemilihan model pembelajaran yang tepat menentukan pembentukan pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu, pemilihan model harus sesuai dengan materi pembelajaran yang akan disampaikan. Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan membantu siswa memahami konsep matematika, sehingga materi yang disampaikan kepada siswa dapat tersimpan di dalam memori jangka panjangnya. Ketika konsep di butuhkan dalam pemecahan masalah, siswa dapat dengan mudah menggunakannya.

Untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa, perlu dilaksanakan pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan pemahaman konsepnya. Salah satu pembelajaran yang memberi kesempatan kepada siswa untuk dapat mengembangkan pemahaman konsep siswa adalah model *reciprocal teaching*. *Reciprocal teaching*

merupakan salah satu model pembelajaran yang dilaksanakan agar tujuan pembelajaran tercapai melalui proses belajar mandiri (Luluk, 2012: 18).

Model *reciprocal teaching* terdiri dari empat tahap, yaitu *summarizing*, *question generating*, *clarifying*, dan *predicting* (Palincsar, 1984: 121). Pada tahap *summarizing*, siswa diminta untuk merangkum bahan bacaan yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari terlebih dahulu. Selanjutnya pada tahap *question generating*, guru memberikan latihan kepada siswa dalam kelompok, siswa berdiskusi dan membuat pertanyaan berdasarkan konsep yang kurang dimengerti. Tahap *clarifying*, kelompok yang ditunjuk menjelaskan pemahamannya terhadap materi yang telah dipelajari di depan kelompok lain dan guru akan memantapkan konsep dan meluruskan apabila ada kesalahan siswa dalam memahami konsep. Tahap terakhir yaitu *predicting*, kelompok yang ditunjuk tersebut sebisa mungkin untuk menjawab pertanyaan yang diberikan oleh kelompok lain.

Model *reciprocal teaching* melatih siswa untuk lebih memahami konsep yang dipelajari. *Reciprocal teaching* merupakan salah satu model yang dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa (Abdul, 2009: 455). Model ini dirancang untuk membantu siswa memahami konsep dengan baik. Menurut Suyitno dalam Munifah (2010: 5), melalui model *reciprocal teaching*, siswa dapat mengembangkan kemauan belajar mandiri, siswa memiliki kemampuan mengembangkan pengetahuan sendiri dengan bantuan guru dalam preses pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan yang telah di jelaskan, maka dilakukan penelitian dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model *Reciprocal Teaching* terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 26 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, terdapat beberapa masalah yang muncul dalam pembelajaran yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Pembelajaran berpusat pada guru.
2. Pemahaman konsep matematika siswa masih rendah.
3. Hasil belajar siswa masih rendah.
4. Sebagian besar siswa terlihat pasif menanggapi pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, maka dibatasi masalah pada rendahnya pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika di kelas VIII SMPN 26 Padang.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah pemahaman konsep matematika siswa dengan penerapan model *reciprocal teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional ?”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk “mengetahui apakah pemahaman konsep matematika siswa dengan diterapkan model *reciprocal teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran

konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 26 Padang”.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk:

1. Peneliti sebagai tambahan pengetahuan, wawasan, dan pengalaman sebagai tenaga pendidik dan pengajar.
2. Siswa sebagai salah satu cara untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematika dalam pembelajaran.
3. Guru sebagai alternatif model mengajar yang diterapkan di sekolah untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa, sehingga permasalahan yang dihadapi oleh siswa maupun guru dapat berkurang.
4. Bagi sekolah yaitu melalui penelitian ini prestasi belajar matematika dapat ditingkatkan. Selain itu, hasil penelitian ini akan memberikan sumbangan yang baik pada sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran matematika.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Pembelajaran Matematika

Belajar merupakan proses perubahan hasil interaksi siswa dengan lingkungan. “Pembelajaran merupakan upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal” Fontana dalam (Erman, 2003: 7). Selanjutnya menurut Muliyardi (2002: 3) “Pembelajaran merupakan suatu upaya menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat belajar”. Jadi pembelajaran adalah suatu proses penataan lingkungan sehingga tercipta kondisi belajar antara siswa dan guru pada suatu lingkungan belajar agar tujuan pembelajaran tercapai secara optimal.

Belajar matematika adalah mempelajari sesuatu yang abstrak, dimana untuk memahaminya dibutuhkan suatu cara tertentu yang sesuai dengan kondisi siswa. “Matematika adalah ilmu mengenai struktur, simbol-simbol penting untuk membantu memanipulasi aturan-aturan dengan operasi yang ditetapkan. Konsep baru terbentuk karena adanya pemahaman terhadap konsep sebelumnya, sehingga matematika itu konsep-konsepnya tersusun secara hirarkis” (Herman, 1988: 3). Sedangkan menurut Soedjadi (2000: 11) “Matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis”.

Berdasarkan pendapat di atas, dengan kata lain konsep-konsep matematika harus dipahami terlebih dahulu sebelum konsep tersebut dinyatakan dalam bentuk simbol. Sejalan dengan pendapat diatas, “Konsep-konsep matematika

tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks” (Erman, 2003: 22). Jadi matematika adalah ilmu mengenai struktur dan hubungan-antar struktur, dimana dalam matematika terdapat topik atau konsep prasyarat sebagai dasar untuk memahami topik atau konsep selanjutnya.

Ibarat membangun sebuah gedung bertingkat, lantai kedua dan selanjutnya tidak akan terwujud apabila pondasi dan lantai sebelumnya yang menjadi prasyarat benar-benar dikuasai, agar dapat memahami konsep-konsep berikutnya. Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan upaya penyampaian ilmu mengenai struktur-struktur dan hubungannya, mulai dari yang paling sederhana sampai yang kompleks kepada siswa sehingga program belajar tumbuh dan berkembang secara optimal di sekolah.

Hal ini sesuai dengan tujuan mata pelajaran matematika di sekolah (Sri, 2008: 8) diuraikan sama untuk semua satuan pendidikan dikdasmen (SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, SMK/MAK) pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.

5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika, pemahaman konsep matematika sangatlah penting. Pemahaman konsep matematika siswa yang matang akan mempengaruhi tercapainya tujuan matematika lainnya. Dengan memahami konsep matematika, siswa dapat menggunakan penalaran, mengkomunikasikan konsep tersebut dan melakukan pemecahan masalah matematik. Apabila siswa telah paham konsep matematika dan mengetahui betapa pentingnya matematika, maka akan tumbuh rasa menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.

2. Pemahaman Konsep Matematika

Dalam pembelajaran matematika, siswa dituntut memahami konsep dan mampu mengaplikasikannya. Pemahaman menurut Bloom dalam Niki (2012: 17) “Pemahaman mencakup kemampuan untuk menangkap makna dalam arti yang dipelajari. Pemahaman adalah tingkat kemampuan yang mengharapkan siswa mampu memahami arti atau konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya”. Sedangkan menurut Erman (2003: 33) “Konsep adalah ide abstrak yang memungkinkan kita dapat mengelompokkan objek ke dalam contoh dan non contoh”.

Apabila pemahaman dan konsep digabungkan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang menggunakan bahasa sendiri untuk dapat mengidentifikasikan, memahami, mengklasifikasikan dan memberi contoh atau bukan contoh suatu objek persoalan.

Berarti kemampuan pemahaman konsep matematika adalah kemampuan seseorang dalam mengemukakan kembali konsep-konsep matematika dengan bahasa sendiri yang telah diperolehnya kepada orang lain sehingga orang lain itu benar-benar mengerti dengan apa yang disampaikan seseorang tersebut.

Memahami konsep penting dalam belajar matematika. Siswa dikatakan memahami konsep matematika apabila siswa mampu mencapai indikator-indikator pemahaman konsep. Indikator siswa dalam memahami konsep matematika dalam Peraturan Dirjen Dikdasmen Depdiknas tahun 2004 dalam Sri (2008: 10) adalah :

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Mengklasifikasi objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya)
- c. Memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep
- d. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- e. Mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup dari suatu konsep
- f. Menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu
- g. Mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika memegang peranan penting dalam mencapai hasil belajar yang baik. Siswa dikatakan memahami konsep matematika apabila siswa tersebut dapat menunjukkan indikator-indikator pemahaman konsep matematika dalam kegiatan pembelajaran matematika. Indikator-indikator pemahaman konsep matematika dapat diukur menggunakan rubrik penilaian, sehingga diperoleh kesimpulan tentang pemahaman konsep matematika siswa.

3. Model *Reciprocal Teaching*

Reciprocal teaching pertama kali dikenalkan oleh Annemarie Palinscar pada tahun 1982. Ketika itu Palinscar menemukan beberapa siswa yang mengalami

kesulitan dalam memahami sebuah teks pelajaran. Model *reciprocal teaching* mengutamakan peran aktif siswa dalam pembelajaran untuk membangun pemahaman dan mengembangkan kemampuan komunikasi siswa.

Model *reciprocal teaching* menerapkan empat tahapan pembelajaran, yaitu *summarizing, question generating, clarifying, and predicting* (Palinscar, 1984: 117), empat tahapan yang digunakan dalam model *reciprocal teaching* :

a. *Summarizing* (meringkas/ merangkum)

Pada tahap ini, kegiatan yang dilaksanakan bertujuan untuk membantu siswa mengakses pengetahuan awal yang telah mereka miliki, mendorong siswa untuk berpikir, dan memotivasi siswa untuk belajar. Pada tahap ini siswa diajak mencari ide pokok dalam bacaan dan menemukan kata kunci yang penting dalam bacaan, kemudian mencatatnya dalam buku catatan. Menurut (Muhammad, 1994: 124) mencatat materi pelajaran bertujuan meningkatkan daya ingat, sehingga konsep dapat dipahami dengan baik.

Tahap *summarizing* bertujuan untuk menentukan intisari dari materi pembelajaran. Tahap ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengidentifikasi informasi penting dalam bacaan. Melalui kegiatan pada tahap *summarizing* diharapkan minat dan rasa ingin tahu siswa tentang topik yang akan dipelajari muncul.

b. *Question generating* (membuat pertanyaan)

Siswa dikondisikan untuk berdiskusi dalam kelompok mengerjakan LKS yang diberikan. Siswa membuat pertanyaan berhubungan dengan konsep yang kurang dipahaminya dan diajukan kepada kelompok yang tampil menjelaskan materi pada

tahap *clarying*. Tahap *question generating* digunakan untuk memonitor sejauh mana pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran.

c. *Clarifying* (menjelaskan)

Kegiatan pada tahap *clarifying* bertujuan untuk melengkapi, mengklarifikasi, dan memodifikasi konsep yang baru saja dikonstruksi siswa pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini, siswa mempresentasikan pengetahuan mereka di depan kelas dan siswa lain diberi kesempatan untuk memberi tanggapan. Pada tahap penjelasan siswa menemukan istilah-istilah dari konsep yang dipelajari. Peran guru pada tahap ini antara lain mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri. Sejalan dengan pendapat yang kemukakan Misi (2012: 52) “Pemahaman konsep dapat terbentuk juga jika seseorang mampu menyampaikan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya baik secara lisan maupun tulisan”.

Tahap *clarying* digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Pada dasarnya tujuan tahap ini adalah mengecek pemahaman konsep yang dimiliki siswa apakah sudah benar, masih salah atau mungkin sebagian benar atau sebagian salah. Apabila terjadi kekeliruan dalam memahami konsep matematika, guru yang meluruskannya.

d. *Predicting* (meramalkan)

Pada tahap ini siswa diharapkan memperluas pemahaman mereka mengenai konsep atau pengetahuan yang baru saja mereka konstruks. Siswa diminta menerapkan konsep atau pengetahuan mereka dalam berbagai pertanyaan yang diberikan oleh siswa dari kelompok lain. Pemahaman ditandai dengan

kemampuan dalam menjelaskan dengan kata-kata sendiri, membandingkan, dan membedakan informasi yang sudah ada dengan informasi yang baru diperoleh. Dari informasi yang baru diperoleh, kelompok yang tampil mampu menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan yang diberikan oleh kelompok lain.

Dari penjelasan tentang empat tahap model *reciprocal teaching*, dapat disimpulkan bahwa melalui model *reciprocal teaching* guru dapat melakukan pembelajaran yang membuat siswa dapat mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Dimana sebelum memulai pembelajaran guru berusaha membangkitkan minat dan keingintahuan siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Selanjutnya siswa diminta berdiskusi dan membuat pertanyaan dari konsep yang belum dipahaminya. Guru harus dapat menciptakan diskusi yang efektif dan mengoreksi kekeliruan yang dialami siswa. Setelah itu siswa diberi kesempatan untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan juga menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dibuat oleh kelompok lain.

Tujuan dari model *reciprocal teaching* adalah membantu siswa lebih aktif dalam memahami tulisan dan materi pelajaran. Model ini dipilih tidak hanya untuk memahami bacaan tetapi juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar memperhatikan pembelajaran dan pemikiran mereka sendiri. Dalam hal ini guru juga berusaha untuk membangkitkan rasa ingin tahu bagi siswa yang kurang mampu dalam mengakses informasi tentang materi yang akan dipelajari.

Salah satu cara yang dapat ditempuh guru untuk mengoptimalkan model *reciprocal teaching* khususnya pada kelas besar dengan mengelompokkan siswa dalam kelompok-kelompok kecil. Suasana belajar dalam kelompok dapat

membantu siswa untuk saling memberikan umpan balik diantara anggota kelompok. Selain itu, belajar berkelompok merupakan aspek penting dalam proses mengkonstruksi pengetahuan karena dapat membuka peluang untuk terjadinya tukar pendapat, mempertahankan argumentasi, negosiasi antar siswa atau kelompok, sehingga memancing siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

4. Kaitan Antara Pemahaman Konsep Matematika dan Model *Reciprocal Teaching*

Reciprocal teaching memiliki 4 tahap pembelajaran, yaitu *summarizing*, *question generating*, *clarifying*, and *predicting*. Dengan *summarizing* (merangkum) materi pelajaran akan meningkatkan ingatan dan pemahaman siswa terhadap konsep yang sedang dipelajari. Untuk lebih memahaminya, terlebih dahulu siswa membangun pengetahuan sendiri. Model *reciprocal teaching* mengharuskan siswa mampu menjelaskan kembali konsep yang telah ditemukan.

Siswa dikatakan paham konsep matematika apabila siswa tersebut mampu mengungkapkan kembali konsep matematika yang telah di pelajari. Siswa mampu mengaplikasikan konsep matematika yang telah di pelajari dalam soal pemecahan masalah, sehingga dalam penelitian ini digunakan model *reciprocal teaching* untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa.

5. Pengelompokan Dalam Pembelajaran

Pengelompokan siswa yang paling menonjol dalam pembelajaran kelompok adalah pengelompokan heterogenitas. Kelompok heterogenitas bisa dibentuk dengan memperhatikan latar belakang sosio-ekonomi, etnik dan kemampuan akademis. Dalam hal kemampuan akademis, kelompok pembelajaran kooperatif

biasanya terdiri dari satu orang berkemampuan akademis tinggi, dua orang dengan kemampuan sedang dan satu orang berkemampuan akademis rendah.

Pengelompokan secara heterogen biasanya terdiri dari satu orang berkemampuan akademis tinggi, dua orang dengan kemampuan sedang, dan satu lainnya dari kelompok kemampuan akademis kurang. Pengelompokan secara heterogen mempunyai beberapa keunggulan. Adapun keunggulan tersebut menurut Lie (2010: 43) adalah :

- a. Memberikan kesempatan saling mengajar dan mendukung.
- b. Meningkatkan relasi dan interaksi antar ras, etnik, dan gender.
- c. Memudahkan pengelolaan kelas karena adanya satu orang dengan kemampuan akademis tinggi, guru mendapatkan satu asisten untuk tiap tiga orang.

Pengelompokan secara heterogen bermanfaat bagi proses pembelajaran terutama dalam hal meningkatkan hubungan dan kemampuan akademik setiap anggota kelompoknya. Langkah-langkah pembentukan kelompok secara heterogen menurut Slavin dalam Ria (2012: 18) adalah sebagai berikut:

- a. Urutkan hasil belajar siswa mulai dari yang tertinggi hingga yang terendah.
- b. Tentukan jumlah kelompok yang akan dibuat dengan mempertimbangkan jumlah siswa dalam kelas tersebut. Misalnya: dari 40 siswa dapat dibuat 5 kelompok yang terdiri dari 8 orang siswa.
- c. Namai kelompok sebagai A-E atau penamaan lainnya. Kemudian kelompokkan mulai dari peringkat teratas dengan menamakannya sebagai anggota kelompok A, B, C, dan seterusnya.
- d. Ulangi proses di point 3, tetapi dimulai dari peringkat paling bawah.
- e. Tinggal 2 kelompok lagi yang belum dinamai, yaitu bagian tengah atas dan tengah bawah. Berikutnya namai kelompok siswa mulai dari bagian terbawah dari kelompok tengah atas terus ke atas, dan begitu juga mulai dari bagian teratas kelompok tengah bawah terus ke bawah.
- f. Jika ada siswa yang tidak mendapat kelompok karena jumlah siswa dalam kelas itu tidak dapat dibagi secara adil, maka “bagikan” siswa itu ke beberapa kelompok yang telah ada.

6. Lembar Kerja Siswa

Lembar kegiatan siswa adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik. Berdasarkan Departemen Pendidikan Nasional (2008: 13) “Lembar kegiatan siswa (student worksheet) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh peserta didik”. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas. Tujuan penggunaan LKS dalam proses pembelajaran menurut Indri (2012: 25) adalah sebagai berikut:

- a Memberi pengetahuan, sikap dan keterampilan yang perlu dimiliki oleh peserta didik.
- b Mengecek tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan.
- c Mengembangkan dan menerapkan materi pelajaran yang sulit disampaikan secara lisan.

Lembar kegiatan siswa (LKS) dalam penelitian ini hanya digunakan sebagai perangkat pembelajaran bukan termasuk perangkat penelitian yang menjadi instrumen penilaian. Lembar kegiatan siswa (LKS) digunakan untuk membantu siswa dalam proses mengaplikasikan konsep materi pangajaran.

B. Penelitian Relevan

1. Penelitian Sigit Widyanarko

Dalam penelitiannya berjudul “ Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Pembelajaran *Reciprocal Teaching*”. Penelitian meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah siswa. Dari hasil yang diperoleh dengan menggunakan model *reciprocal teaching* dalam pembelajaran matematika maka kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat meningkat daripada siswa yang tidak menggunakan model *reciprocal*

teaching. Penelitian diberikan kepada siswa kelas V SDIT Muhammadiyah Al-Kautsar Gumpang, Kartasura. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian Sigit terletak pada masalah yang ditemukan di lapangan. Pada penelitian ini masalah yang dikemukakan adalah pemahaman konsep siswa.

2. Penelitian Niki Paramita Sari

Dalam penelitiannya yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* Untuk Melihat Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMPN 2 Padang Panjang Tahun Pelajaran 2011/2012”.

Penelitiannya tentang penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* untuk melihat pemahaman konsep matematika siswa. Hasil yang diperoleh adalah pemahaman konsep matematika siswa yang menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Teams Achievement Division* lebih baik daripada pemahaman konsep siswa yang tidak belajar dengan model tersebut.

Perbedaan penelitian yang peneliti lakukan ini dengan penelitian Niki terletak pada solusi dari masalah yang ditemukan di lapangan. Solusi dari penelitian ini adalah dengan menggunakan model *reciprocal teaching*.

C. Kerangka Konseptual

Model *reciprocal teaching* merupakan salah satu model pembelajaran yang memiliki manfaat agar tujuan pembelajaran tercapai melalui kegiatan belajar mandiri dan siswa mampu menjelaskan apa yang telah dipelajarinya tersebut kepada orang lain menggunakan bahasa sendiri tanpa mengurangi inti dari konsep

tersebut. Pada hakekatnya belajar adalah proses mental dan berpikir dengan memanfaatkan segala potensi yang dimiliki oleh setiap individu secara maksimal, dengan demikian belajar tidak hanya sekedar proses menghafal yang tidak bertahan lama, tapi bagaimana pengetahuan yang diperoleh itu dipahami dan dikuasai dengan baik.

Penerapan model *reciprocal teaching* menitikberatkan pada kegiatan siswa dengan 4 tahap yaitu menyimpulkan bahan ajar, menyusun pertanyaan dan menyelesaikannya, menjelaskan kembali pengetahuan yang telah diperolehnya, kemudian memprediksikan pertanyaan selanjutnya dari persoalan yang disodorkan kepada siswa, sehingga siswa dapat memahami dan menguasai dengan baik setiap ilmu yang diberikan oleh guru.

Diharapkan model *reciprocal teaching* dapat membantu siswa SMPN 26 Padang dalam memahami konsep matematika.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis dalam penelitian ini yaitu pemahaman konsep matematika siswa dengan penerapan model *reciprocal teaching* lebih baik daripada pemahaman konsep matematika siswa dengan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 26 Padang.

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika yang menerapkan model *reciprocal teaching* lebih baik dibandingkan pemahaman konsep matematika yang menerapkan pembelajaran konvensional pada siswa kelas VIII SMPN 26 Padang. Hal ini terjadi karena dengan model *reciprocal teaching*, siswa dilibatkan secara langsung untuk menyelidiki konsep yang dipelajari. Ini tidak dilakukan oleh siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

Hasil penelitian ini terlihat dari nilai tes akhir kedua kelompok siswa yang menggunakan pengukuran indikator berdasarkan rubrik penskoran yang ditetapkan. Indikator pemahaman konsep yang digunakan adalah menyatakan ulang konsep, memberikan contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis, menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu, serta mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang diperoleh, maka disarankan beberapa hal diantaranya sebagai berikut:

1. Untuk guru matematika SMP, khususnya SMPN 26 Padang dapat menerapkan model *reciprocal teaching* sebagai alternatif untuk mengembangkan pemahaman konsep matematika siswa.

2. Bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian menggunakan *Reciprocal teaching* agar memperhatikan kendala yang peneliti alami saat penelitian, agar penelitian lebih baik dari peneliti lakukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Qohar. 2009. *Pemahaman Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Pada Pembelajaran Dengan Model Reciprocal Teaching*. Bandung : UPI.
- Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica Universitas Pendidikan Indonesia.
- Herman Hudojo. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Husaini Usman. 1995. *Pengantar Statistika*. Yogyakarta : Bumi Aksara.
- Indri Sri R. 2012. “Penerapan Model Pembelajaran Siklus dalam Bidang Studi Matematika pada Siswa Kelas XI IPA SMA N 3 Padang Tahun Pelajaran 2011/2012”. *Skripsi tidak diterbitkan*. Padang: UNP.
- Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning*. Jakarta: PT Gramedia Widia Sarana Indonesia.
- Luluk Afifah. 2012. *Efektivitas Penggunaan Model Reciprocal Teaching Dengan Melakukan Fieldtrip Terhadap Hasil Belajar Matematika*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Semarang : IAIN Walisongo.
- Misi Mayona,. 2012. *Penggunaan Mind Web Unutk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Xi Ipa Sman 9 Padang*. *Skripsi tidak diterbitkan*. Padang : UNP
- Muhammad Syah. 1994. *Proses Belajar Mengajar*. Yogyakarta : Universitas Gajah Mada
- Munifah Sri Fajarwati. 2010. *Penerapan Model Reciprocal Teaching Sebagai Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Ix Akutansi Rsbi Smkn 1 Depok*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Yogyakarta : UNY.
- Niki Paramita. 2012. *Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Division Untuk Melihat Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas Vii Smpn 2 Padang Panjang Tahun Pelajaran 2011/2012*. *Skripsi tidak diterbitkan*. Padang : UNP.
- Palincsar, Annemarie Sullivan.1984. *Reciprocal Teaching of Comprehension Fostering and Comprehension Monitoring Activities*. *Cognition and Instruction*. Vol 1 No. 2 pp.117-175.
- Pratiknyo Prawironegoro. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal Untuk Bidang Studi Matematika*. Jakarta. C.V. Fortuna Jakarta.