

**PENERAPAN MODEL *LEARNING CYCLE* PADA
PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI KELAS VIII
SMPN 1 LUBUK SIKAPING TAHUN
PELAJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana
pendidikan



ROMMY ERLAND
NIM 86140

**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

ABSTRAK

Rommy Erland: **Penerapan Model *Learning Cycle* pada Pembelajaran Matematika Siswa Kelas VIII SMPN 1 Lubuk Sikaping Tahun Pelajaran 2010/2011**

Pembelajaran matematika di SMPN 1 Lubuk Sikaping selama ini kurang membantu siswa untuk memahami pengetahuan secara optimal dan kurang melatih siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri. Untuk mengatasi masalah ini, maka diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle* yang diperkirakan dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Hipotesis pada penelitian ini adalah hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Lubuk Sikaping yang mengikuti model pembelajaran *Learning Cycle* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional. Sedangkan pertanyaan penelitian adalah bagaimanakah aktivitas siswa kelas VIII dalam pembelajaran matematika selama diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle*.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *Randomized Control Group Only Desain* untuk hasil belajar dan penelitian deskriptif untuk aktivitas siswa. Populasi penelitian yaitu siswa kelas VIII SMPN 1 Lubuk Sikaping tahun pelajaran 2010/2011, Sampel dipilih dengan teknik random sampling sehingga diperoleh kelas VIII.7 sebagai kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* dan kelas VIII.6 sebagai kelas kontrol yang menerapkan pembelajaran konvensional. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes hasil belajar berupa tes essay dan lembar observasi aktivitas siswa. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji hipotesis yaitu uji t.

Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh rata-rata hasil belajar kelas eksperimen adalah 65,38 sedangkan rata-rata kelas kontrol adalah 55,88. Dari hasil pengujian hipotesis diperoleh $t\text{-hitung} = 2,519$ dan $t\text{-tabel} = 1,645$ karena $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$ maka hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian, hasil belajar matematika siswa yang diterapkan model pembelajaran *Learning Cycle* lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang menerapkan pembelajaran konvensional. Hasil analisis lembar observasi menunjukkan bahwa secara umum siswa lebih aktif selama pembelajaran *Learning Cycle* berlangsung terutama pada aktivitas mengerjakan LKS.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Alhamdulillah, dengan petunjuk, rahmat, karunia dan izin Allah SWT, penulis telah dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul pengaruh penerapan model *Learning Cycle* pada pembelajaran matematika di kelas VIII SMPN 1 Lubuk Sikaping tahun pelajaran 2010/2011.

Adapun tujuan 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 penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Ibu Dra. Dewi Murni, M. Si selaku pembimbing I, disela kesibukan beliau yang padat, masih sempat memberikan arahan dan bimbingan kepada penulis
2. Bapak Drs. Yusmet Rizal, M. Si selaku pembimbing II yang telah memberi bimbingan dan nasehat
3. Bapak Drs. Yarman, M. Pd, Bapak Suherman, S. Pd, M. Si, dan Ibu Dra. Jaswinarti selaku penguji skripsi
4. Bapak dan Ibu staf pengajar jurusan Matematika FMIPA UNP
5. Bapak Yuharlis, S.Pd, MM Kepala SMPN 1 Lubuk Sikaping
6. Ibu Surniawati, S. Pd selaku pamong Praktek Lapangan dan guru matematika SMPN 1 Lubuk Sikaping

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

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

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

Padang, Agustus 2011

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GRAFIK	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1. 1 Latar Belakang Masalah	1
1. 2 Identifikasi Masalah	4
1. 3 Pembatasan Masalah	5
1. 4 Rumusan Masalah	5
1. 5 Asumsi Dasar	5
1. 6 Pertanyaan Penelitian dan Hipotesis	6
1. 7 Tujuan Penelitian dan Manfaat Penelitian	6
BAB II KERANGKA TEORITIS	8
2. 1 Kajian Teori.....	8
2. 1. 1 Pembelajaran Matematika	8
2. 1. 2 Aktivitas	11
2. 1. 3 Hasil Belajar	15
2. 1. 4 Model pembelajaran <i>Learning Cycle</i>	16
2. 1. 4. 1 Pendekatan Konstruktivis	16
2. 1. 4. 2 <i>Learning Cycle</i>	17
2. 2 Penelitian yang Relevan.....	25
2. 3 Kerangka Konseptual	26

BAB III METODE PENELITIAN	27
3. 1 Jenis Penelitian	27
3. 2 Populasi dan Sampel	28
3. 3 Variabel dan Data	30
3. 4 Prosedur Penelitian	32
3. 5 Instrumen Penelitian	35
3. 6 Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	48
4. 1 Deskripsi Data	48
4. 2 Analisis Data	50
4. 3 Pembahasan	56
4. 4 Kendala	61
BAB V PENUTUP	62
5. 1 Kesimpulan	62
5. 2 Saran	62
DAFTAR KEPUSTAKAAN.....	63
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
I. 1 Persentase Ketuntasan Nilai Matematika Siswa Kelas VIII.3-VIII.7 SMPN 1 Lubuk Sikaping Pada Ujian Tengah Semester Genap Tahun Pelajaran 2010/2011.....	2
II. 2 Pengelompokan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademik...	14
III. 1 Rancangan Penelitian	27
III. 1 Jumlah Siswa Kelas VIII SMPN 1 Lubuk Sikaping Tahun Pelajaran 2010/2011.....	28
III. 2 Skenario Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol untuk waktu 2 x 40 Menit.....	33
III. 3 Indikator Aktivitas.....	36
III. 4 Indeks Pembeda Soal Tes Akhir.....	39
III. 5 Persentase Indeks Kesukaran Tes	40
IV. 1 Persentase Siswa yang Melakukan Aktivitas Belajar.....	48
IV. 2 Hasil Analisis data Tes Hasil Belajar.....	49
IV. 3 Ketuntasan Hasil Belajar Matematika Siswa.....	50

DAFTAR GRAFIK

Grafik	Halaman
IV. 1 Persentase aktivitas siswa.....	50
IV. 2 Persentase Aktivitas Mengerjakan LKS Selama Pembelajaran.....	51
IV. 3 Persentase Aktivitas Bertanya Mengenai Materi yang belum dipahami.....	51
IV. 4 Persentase Aktivitas Berbagi Pengetahuan dengan dalam kelompok/diskusi dalam kelompok	52
IV. 5 Persentase Aktivitas Menjawab/Menanggapi Pertanyaan saat persentasi.....	53
IV. 6 Persentase Aktivitas Membuat Catatan Hasil Diskusi.....	54
IV. 7 Persentase Aktivitas Menyimpulkan Materi Pelajaran.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Daftar Nilai Ujian MID Semester II Siswa Kelas VIII. 3-VIII. 7 SMPN 1 Lubuk Sikaping Tahun Pelajaran 2010/2011.....	65
2. Uji Normalitas Kelas VIII.3-VIII.7 SMPN 1 Lubuk Sikaping.....	67
3. Uji Homogenitas Variansi . Kelas VIII.3-VIII.7 SMPN 1 Lubuk Sikaping.....	70
4. Uji Kesamaan Rata-rata Kelas VIII.3-VIII.7 SMPN 1 Lubuk Sikaping	71
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	72
6. Daftar Nama Kelompok Diskusi	103
7. Lembar Kerja Siswa.....	104
8. Lembar Observasi kegiatan siswa dalam model Pembelajaran Learning Cycle.....	125
9. Kisi-kisi Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	127
10. Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar matematika siswa.....	128
11. Kunci Jawaban Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	130
12. Lembar Validasi tes hasil Belajar.....	134
13. Lembar validasi RPP.....	135
14. Distribusi Nilai Tes Uji Coba	136
15. Perhitungan Indeks Pembeda (Ip).....	137
16. Perhitungan Indeks Kesukaran (Ik).....	148
17. Klasifikasi Soal Tes Uji Coba	150
18. Perhitungan Reliabilitas Tes Uji Coba	151
19. Nilai Tes Akhir Kelas Kontrol dan Eksperimen	152
20. Uji Normalitas Sampel.....	153
21. Uji Homogenitas Sampel.....	154
22. Uji Hipotesis	155

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern. Matematika juga mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu dan pengembangan daya pikir manusia. Penguasaan matematika yang baik merupakan dasar yang kuat untuk mempelajari bidang studi yang lainnya. Karena begitu pentingnya peranan matematika, maka selalu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, mulai dari jenjang Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas sampai Perguruan Tinggi.

Mengingat pentingnya kegunaan matematika bagi siswa, maka guru dan siswa merupakan faktor penentu kesuksesan pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika hendaknya terjalin komunikasi yang baik antara guru dengan siswa berupa tukar- menukar informasi mengenai materi pelajaran, sehingga siswa menjadi lebih aktif dan tentunya juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil observasi di SMPN 1 Lubuk Sikaping pada tanggal 4-6 April 2011 terlihat bahwa siswa kurang berminat dan cenderung pasif dalam mempelajari matematika, kurangnya respon yang diberikan siswa terhadap pertanyaan dan penjelasan guru, serta kurang terpusatnya perhatian siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Keadaan ini juga terlihat dari aktivitas negatif siswa selama proses pembelajaran, seperti mengganggu teman saat guru menjelaskan, dan diam saja ketika ditanya guru.

Apalagi pembelajaran cenderung berlangsung secara satu arah, yaitu dari guru mentransfer pengetahuan kepada siswa. Siswa terbiasa mendengarkan, mencatat serta menerima penjelasan dari guru tanpa ada partisipasi aktif. Berdasarkan wawancara dengan siswa, sebagian besar siswa tidak memahami pelajaran matematika, walaupun mereka telah berusaha mengerjakan latihan dengan mengikuti contoh-contoh yang telah diberikan guru. Hal ini menggambarkan bahwa siswa tidak memiliki pemahaman terhadap konsep matematika yang dijelaskan guru.

Hal tersebut berdampak terhadap rendahnya hasil belajar Matematika dan akan berpengaruh pada kemampuan siswa, sehingga kemampuannya yang seharusnya dapat ditingkatkan, akan menjadi rendah. Hal ini terbukti dari hasil Ujian Tengah Semester matematika siswa kelas VIII.3-VIII.7 SMPN 1 Lubuk Sikaping tahun pelajaran 2010-2011 pada semester II, dengan Kriteria Ketuntasan Minimum(KKM) yang ditetapkan adalah 70, seperti dalam tabel 1 berikut :

Tabel I. 1: Persentase ketuntasan siswa pada Ujian Tengah Semester II Matematika kelas VIII. 3-VIII. 7 SMPN 1 Lubuk Sikaping

Kelas	Nilai	Tuntas(%)	Tidak tuntas(%)
		≥ 70	< 70
VIII.3		25	75
VIII.4		21,7	78,3
VIII.5		20	80
VIII.6		13,9	86,1
VIII.7		11,8	88,2

Sumber: Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 1 Lubuk Sikaping

Dari tabel di atas terlihat bahwa hasil Ujian Tengah Semester siswa kelas VIII.3-VIII.7 SMPN 1 Lubuk sikaping semester II tahun pelajaran 2010-2011 masih ada yang berada di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM).

Jika masalah tersebut dibiarkan saja, maka akan berdampak negatif pada peserta didik, selain siswa memiliki pengetahuan yang minim juga menjadikan siswa yang pasif dan hanya mengenal rumus matematika tanpa tahu penggunaan rumus tersebut dan mereka akan terlatih hanya untuk menerima saja. Sehingga tujuan dari pembelajaran matematika itu sendiri tidak tercapai. Karena dalam tujuan pembelajaran matematika siswa harus mampu mengembangkan aktivitas belajar kreatif.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut perlu adanya pembaharuan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran *learning cycle* merupakan pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan dengan pembelajaran ini dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa. Model ini terdiri atas lima fase, yaitu *engagement* (pendahuluan), *exploration* (eksplorasi), *explanation* (penjelasan), *extension/elaboration* (perluasan), dan *evaluation* (evaluasi). Siswa mengikuti kegiatan-kegiatan yang berusaha untuk membangkitkan minat mereka terhadap matematika pada fase pendahuluan. Siswa diberi kesempatan untuk bekerja baik secara mandiri maupun kelompok untuk memanipulasi objek, menemukan rumus, mengumpulkan data, dan menyusun kesimpulan awal pada fase eksplorasi.

Pada fase penjelasan siswa diberi kesempatan untuk mengemukakan ide atau gagasan yang mereka miliki melalui diskusi kelas. Kegiatan ini bertujuan untuk melengkapi, menyempurnakan, dan mengoreksi gagasan siswa. Konsep-konsep yang telah dipahami siswa kemudian diperluas dan diterapkan pada fase perluasan. Pada fase evaluasi kegiatan difokuskan untuk mengevaluasi sejauh mana pengetahuan siswa berkembang (Fajaroh dan Dasna, 2008).

Berdasarkan penjelasan diatas, maka akan dilakukan penelitian tentang penerapan model *learning cycle* dalam pembelajaran matematika. Oleh karena itu, direncanakan penelitian ini berjudul **“Penerapan model *Learning cycle* pada Pembelajaran Matematika di Kelas VIII SMPN 1 Lubuk Sikaping Tahun Pelajaran 2010/2011”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka dapat diidentifikasi masalah yang ditemukan dalam proses pembelajaran matematika yaitu:

1. 2. 1 Proses pembelajaran yang masih terpusat pada guru
1. 2. 2 Kurangnya partisipasi siswa dalam belajar
1. 2. 3 Aktivitas dan partisipasi siswa dalam proses belajar masih kurang
1. 2. 4 Hasil belajar matematika rendah

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah, peneliti membatasi masalah tersebut pada aktivitas dan hasil belajar matematika siswa dengan penerapan model *Learning Cycle*

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut,

1. 4. 1 Bagaimanakah aktivitas belajar matematika siswa selama penerapan model pembelajaran *Learning Cycle*?
1. 4. 2 Apakah hasil belajar matematika siswa dengan penerapan model pembelajaran *Learning Cycle* di kelas VIII SMPN 1 Lubuk Sikaping lebih baik dari hasil belajar matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional?

1.5 Asumsi

Asumsi dalam penelitian ini adalah:

1. 5. 1 Siswa memiliki kesempatan yang sama dalam mengikuti proses pembelajaran matematika
1. 5. 2 Guru mampu menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle*
1. 5. 3 Hasil tes yang diberikan pada akhir pembelajaran merupakan gambaran tentang hasil belajar siswa yang sebenarnya.

1.6 Pertanyaan Penelitian dan Hipotesis Penelitian

Pertanyaan dan hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. 6. 1 Pertanyaan penelitian dalam penelitian ini adalah” Bagaimanakah aktivitas belajar matematika siswa kelas VIII SMP N 1 Lubuk Sikaping selama penerapan Pembelajaran model *Learning Cycle*?
1. 6. 2 Hipotesis dalam penelitian ini adalah” Hasil belajar matematika siswa dengan penerapan model *Learning Cycle* lebih baik dari pada hasil belajar matematika siswa dengan pembelajaran konvensional pada siswa Kelas VIII SMP N 1 Lubuk Sikaping?

1.7 Tujuan dan manfaat penelitian

1.7.1 Tujuan penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. 7. 1. 1 Mengetahui bagaimana aktivitas belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Lubuk Sikaping selama pembelajaran dengan penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle*
1. 7. 1. 2 Mengetahui apakah hasil belajar matematika siswa kelas VIII SMPN 1 Lubuk Sikaping dengan penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar matematika dalam pembelajaran konvensional.

1.7.2 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

1. 7. 2. 1 Siswa untuk tambahan pengalaman belajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar terutama pelajaran matematika.

1. 7. 2. 2 Referensi atau masukan bagi guru matematika SMPN 1 Lubuk Sikaping dalam memilih model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

1. 7. 2. 3 Peneliti sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman yang nantinya dapat diterapkan di sekolah.

1. 7. 2. 4 Mahasiswa/calon guru sebagai bahan informasi untuk penelitian lebih lanjut

BAB II

KERANGKA TEORITIS

2.1 Kajian Teori

2. 1. 1 Pembelajaran Matematika

Jika membahas mengenai sekolah maupun pendidikan, maka pandangan akan tertuju kepada serangkaian kegiatan yang dilakukan oleh guru dan siswa yang dinamakan proses pembelajaran. Menurut Slameto (1995: 2) menyatakan bahwa :

Pembelajaran merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks, karena dalam proses pembelajaran tersebut terjadi hubungan timbal balik antara guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pelajar. Proses pembelajaran terdiri atas dua kegiatan, yaitu belajar dan mengajar. Belajar merupakan proses perubahan pengetahuan , sikap, dan tingkah laku.

Menurut Mulyadi (2003: 2) yang dikutip Erna (2005: 6), ada beberapa karakteristik belajar diantaranya :

- a) Belajar adalah suatu aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar.
- b) Perubahan tersebut berupa kemampuan baru dalam memberikan respon tersebut terhadap stimulus .
- c) Perubahan terjadi secara permanen, maksudnya perubahan tidak langsung sesaat saja, tetapi dapat bertahan dan berfungsi dalam kurun waktu yang relatif lama.
- d) Perubahan tersebut bukan karena proses pertumbuhan atau kematangan fisik, melainkan karena usaha sadar. Artinya perubahan tersebut terjadi karena usaha individu.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan, belajar merupakan suatu aktivitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yaitu kemampuan baru

dalam memberikan stimulus yang sifatnya permanen. Perubahan ini bukan karena proses pertumbuhan melainkan karena usaha individu itu sendiri.

Selain dari kegiatan belajar, dalam proses pembelajaran terdapat pula kegiatan mengajar yang dilakukan oleh guru terhadap siswanya yang dimaksud dengan mengajar.

Gagne, dalam Erman (2003: 33) menyatakan bahwa :
Dalam belajar matematika ada dua objek yang dapat diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek tak langsung antara lain kemampuan menyelidiki dan memecah masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar. Sedangkan objek langsung berupa fakta, keterampilan, konsep dan aturan.

Berdasarkan pendapat diatas dapat dikatakan bahwa, pada saat belajar siswa akan menemukan bagaiman semestinya belajar, memiliki kemampuan menyelidiki, belajar mandiri dan kemampuan dalam memecahkan masalah selain itu siswa memperoleh berbagai macam fakta, aturan, konsep serta keterampilan. Kemampuan tersebut menuntut siswa untuk belajar aktif, karena keaktifan siswa dipengaruhi oleh usaha guru dalam membelajarkan siswa. Guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara aktif. Salah satu usaha guru adalah dengan merancang model pembelajaran yang akan dilaksanakan didalam proses pembelajaran sebagaimana yang dikemukakan oleh Erman (2003: 5) bahwa "Pengertian strategi dalam kaitannya dengan pembelajaran (matematika) adalah siasat atau kiat yang sengaja direncanakan oleh guru, berkenaan dengan segala persiapan pembelajaran agar pelaksanaan pembelajaran

berjalan dengan lancar dan tujuannya yang berupa hasil belajar bisa tercapai secara optimal.”

Menurut Jhonson dan Rising dalam Suherman (2003: 27) bahwa “ Matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, atau bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan dengan symbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol mengenai ide dari pada bunyi”.

Nikson dalam Muliyardi(2003:3) mengemukakan bahwa ”Pembelajaran matematika adalah upaya membantu siswa untuk mengkonstruksi konsep-konsep matematika dengan kemampuan sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep itu terbangun kembali”. Jadi, dalam pembelajaran matematika siswa lebih banyak berperan dalam membangun pengetahuannya dan peran guru hanyalah untuk membimbing dan memfasilitasi siswa dalam belajar.

Dalam pembelajaran guru harus memahami materi pelajaran yang diajarkan serta memahami berbagai model pembelajaran yang dapat merangsang kemampuan siswa untuk belajar dengan baik. Pembelajaran punya dua karakteristik yaitu Pertama ,proses pembelajaran melibatkan mental siswa,bukan hanya menuntut siswa untuk mendengar,memperhatikan dan mencatat tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berfikir.Kedua,pembelajaran membangun proses tanya jawab antara guru dengan siswa yang diarahkan untuk memperbaiki dan meningkatkan kemampuan berfikir siswa

Jadi pembelajaran matematika adalah proses pentransferan ilmu pengetahuan mengenai bahasa simbol, angka, logika, dan lainnya. Dalam pembelajaran matematika di sekolah guru harus pandai memilih strategi, pendekatan, metode, model, dan teknik pembelajaran yang tepat sehingga terciptalah pembelajaran yang aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Suatu pembelajaran dikatakan aktif apabila seluruh siswa dilibatkan dalam proses pembelajaran, sehingga terlihat proses pembelajaran yang berlangsung lebih bermakna karena siswa terlibat langsung.

Menurut Suherman (2003: 299), “ Belajar matematika tidak hanya sekedar *learning to know*, melainkan harus ditingkatkan lagi meliputi *learning to do*, *learning to be*, hingga *learning to live together*, Oleh karena itu filosofi pengajaran matematika harus diperbaharui menjadi pembelajaran matematika”. Sehingga dalam pembelajaran matematika seharusnya lebih mengoptimalkan keberadaan dan peran siswa sebagai pembelajar.

2. 1. 2 Aktivitas Belajar Siswa

Aktivitas siswa merupakan syarat utama berlangsungnya proses pembelajaran. Tugas guru adalah membimbing dan memfasilitasi siswa untuk mengembangkan bakat dan potensinya sehingga siswalah yang aktif atau beraktivitas dalam menemukan konsep yang akan dipelajarinya. Pentingnya aktivitas dalam pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika kontemporer yaitu *learning to do*(belajar melakukan)

Aktivitas belajar secara umum terbagi pada dua bagian yaitu aktivitas fisik dan aktifitas psikis. Aktivitas fisik berhubungan dengan gerak anggota badan, berbuat sesuatu atau bekerja. Sedang aktivitas psikis berhubungan dengan daya pikir. Agar proses pembelajaran terlaksana sebagaimana mestinya, kedua aktivitas tersebut harus selalu sejalan. Aktivitas mental tanpa diiringi oleh aktivitas fisik atau sebaliknya akan menghasilkan proses pembelajaran yang tidak bermakna.

Aktivitas yang dilakukan siswa dalam kelas bermacam-macam. Paul D. Dierich dalam Sadirman (2001: 99) membagi aktivitas belajar menjadi delapan kelompok yaitu:

- a. *Visual activities* seperti membaca, melihat gambar-gambar, mengamati, eksperimen, demonstrasi.
- b. *Oral activities* seperti mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara dan diskusi.
- c. *Listening activities* seperti mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu instrumen musik.
- d. *Writing activities* seperti menulis cerita, menulis laporan, membuat rangkuman, mengerjakan tes dan mengisi angket.
- e. *Drawing activities* seperti seperti menggambar, membuat grafik, diagram, peta dan pola.
- f. *Motor activities* seperti melakukan percobaan, memilih alat – alat, melaksanakan pameran, membuat modul, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun.
- g. *Mental activities* seperti merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis faktor-faktor, menemukan hubungan-hubungan dan membuat keputusan.
- h. *Emotional activities* seperti minat, membedakan, berani, tenang, menaruh minat, bosan dan gugup.

Agar pengamatan lebih terfokus pada keaktifan siswa dan lebih terarah maka aktivitas siswa yang akan diamati pada penelitian ini adalah:

- 1) *Oral activities* yang meliputi kegiatan mengajukan pertanyaan, memberi saran, berdiskusi, mengemukakan pendapat dan mengemukakan suatu prinsip.
- 2) *Writing activities* yang meliputi membuat dan melengkapi catatan dan mengerjakan Lembar Kerja Siswa (LKS).

Dalam pembentukan kelompok yang dilakukan, yaitu berdasarkan kepada teknik pembentukan kelompok dalam pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif sangat memperhatikan heterogenitas. Maksud kelompok heterogen adalah terdiri dari campuran kemampuan akademik siswa, latar belakang sosial ekonomi, jenis kelamin maupun ras. Hal ini bermanfaat untuk melatih siswa menerima perbedaan pendapat dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakang dengan dirinya. Namun pada penelitian ini pembentukan kelompok lebih diprioritaskan terhadap kemampuan akademik siswa. Berikut ini disajikan langkah-langkah pembentukan kelompok berdasarkan kemampuan akademik.

Tabel II.1: Pengelompokan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademik

Langkah 1	Langkah 2	Langkah 3
Mengurutkan siswa berdasarkan kemampuan akademis	Membentuk Kelompok pertama	Membentuk Kelompok selanjutnya
1. Ani 2. David 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Yusuf 12. Citra 13. Rini 14. Basuki 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. Slamet 24. Dian	1. Ani 2. David 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Yusuf 12. Citra 13. Rini 14. Basuki 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. Slamet 24. Dian <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> Kelompok 1: Ani, Citra, Rini, Dian </div>	1. Ani 2. David 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Yusuf 12. Citra 13. Rini 14. Basuki 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. Slamet 24. Dian <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px auto; width: fit-content;"> Kelompok 2: David, Yusuf, Basuki, Slamet </div>

Sumber : Anita Lie (2002 : 41)

Dalam penelitian ini pembentukan kelompok yang peneliti lakukan yaitu mengurutkan nilai Ujian matematika siswa pada Semester 1. Karena jumlah siswa 34 orang maka masing-masing kelompok berjumlah 4 orang dan 2 kelompok

beranggotakan 5 orang. Setiap kelompok mempunyai kemampuan akademik yang berbeda mulai yang tinggi, sedang, dan rendah.

2. 1. 3 Hasil belajar siswa

Pada dasarnya setiap saat manusia selalu mengalami proses belajar, dimana proses belajar itu bertujuan untuk terjadinya suatu perubahan. Perubahan disini bisa dari segi keterampilan, sikap dan kebiasaan baru lainnya. Hal ini sesuai juga dengan pendapat Oemar (1983: 21) yang menyatakan bahwa:” Hasil belajar adalah tingkah laku yang timbul dari yang tidak tahu menjadi tahu, timbulnya pengertian baru, perubahan dalam sikap dan kebiasaan, menghargai perkembangan sifat-sifat sosial, emosional pertumbuhan jasmani”.

Hasil belajar adalah perolehan pengetahuan atau hasil yang dicapai siswa setelah mengikuti proses belajar. Matematika merupakan suatu ilmu yang berhubungan atau menelaah bentuk-bentuk atau struktur-struktur yang abstrak (Herman, 2001: 135).

Dengan demikian siswa dikatakan berhasil dalam belajar matematika, apabila mereka telah memahami konsep-konsep, dan terampil mengerjakan soal-soal yang berhubungan dengan konsep yang disajikan, serta mampu mengaplikasikan konsep-konsep tersebut kedalam situasi yang lainnya.

Berdasarkan pendapat diatas disimpulkan bahwa hasil belajar terwujud dalam perubahan tingkah laku seseorang dari tidak tahu menjadi tahu akan sesuatu dan dari tidak mengerti menjadi mengerti akan sesuatu. Hasil belajar dapat diukur dengan melakukan evaluasi yang dilakukan pada akhir pembelajaran. Evaluasi tersebut dilaksanakan dengan cermat, tepat, dan objektif. Evaluasi hasil belajar

dapat dilakukan dengan dua teknik yaitu tes dan nontes. Tes dapat berupa kuis, ulangan harian, ujian mid semester, ujian akhir nasional, sedangkan nontes dapat berupa jurnal, portofolio, observasi, wawancara, angket dan lain sebagainya

2. 1. 4 Model pembelajaran learning cycle

2. 1. 4. 1 Pendekatan Konstruktivis

Pembelajaran siklus merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis. Menurut Werrington (dalam Suherman, 2003:75), yang menyatakan bahwa:” Dalam kelas konstruktivis seorang guru tidak mengajarkan kepada anak bagaimana menyelesaikan persoalan, namun mempresentasikan masalah dan meng’*encourage*’ (mendorong) siswa untuk menemukan cara mereka sendiri dalam menyelesaikan permasalahan. Ketika siswa memberikan jawaban, guru mencoba untuk tidak mengatakan bahwa jawabannya benar atau tidak benar. Namun guru mendorong siswa untuk setuju atau tidak setuju kepada ide seseorang dan saling tukar menukar ide sampai persetujuan dicapai tentang apa yang dapat masuk akal siswa. Didalam kelas konstruktivis, para siswa diberdayakan oleh pengetahuannya yang berada dalam diri mereka. Mereka berbagi strategi dan penyelesaian, debat antara satu dengan lainnya, berfikir secara kritis tentang cara terbaik untuk menyelesaikan setiap masalah”.

Konstruktivisme memandu guru untuk berinteraksi dengan siswa melalui bertanya dan diskusi, menanggapi gagasan-gagasan siswa dengan

terampil, dan memberi siswa kesempatan untuk menemukan hubungan dan meramalkan kejadian yang akan datang (Sheffield dan Cruikshank, 1996: 16).

2. 1. 4. 2 Learning cycle

Learning cycle(siklus belajar) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa(student centered). Pengembangan model ini pertama kali dilakukan oleh *Science Curriculum Improvement Study* (SCIS) pada tahun 1970-1974. Model ini dilandasi oleh pandangan konstruktivisme dari Piaget yang beranggapan bahwa dalam belajar pengetahuan itu dibangun sendiri oleh anak dalam struktur kognitif melalui interaksi dengan lingkungannya. Siklus belajar merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan(fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif. Menurut Hudojo dalam Fajaroh dan Dasna (2008) implementasi model *learning cycle* dalam pembelajaran sesuai dengan pandangan konstruktivis yaitu:

- 1) Siswa belajar secara aktif. Siswa mempelajari materi secara bermakna dengan bekerja dan berpikir. Pengetahuan dikonstruksi dari pengalaman siswa.
- 2) Informasi baru dikaitkan dengan skema yang telah dimiliki siswa. Informasi baru yang dimiliki siswa berasal dari interpretasi individu.

- 3) Orientasi pembelajaran adalah investigasi dan penemuan yang merupakan pemecahan masalah.

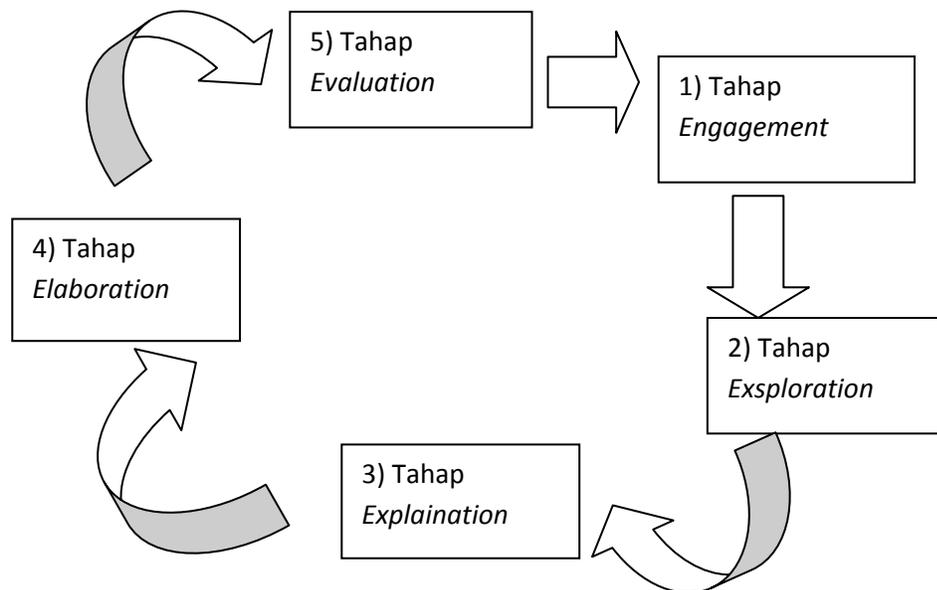
Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan dalam pembelajaran matematika dengan model *learning cycle*, digunakan pendekatan konstruktivisme. Siswa dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri sehingga menemukan konsep matematika yang baru dengan cara menyelesaikan masalah matematika. Model *learning cycle* juga menekankan pada siswa untuk mengkomunikasikan apa yang mereka pikirkan dan pelajari. Rancangan pembelajaran yang digunakan guru harus dapat memfasilitasi siswa dalam mengkonstruksi dan mengkomunikasikan pengetahuan.

Siklus belajar pada mulanya terdiri dari fase-fase eksplorasi (*exploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*) dan aplikasi konsep (*concept application*) (Karplus dan Their dalam Renner et al, 1998).

Learning cycle pada mulanya terdiri dari fase-fase eksplorasi(*exploration*), pengenalan konsep(*concept introduction*), dan aplikasi konsep(*concept application*). *learning cycle* tiga fase saat ini telah dikembangkan menjadi 5. Pada learning cycle 5 fase, ditambahkan tahap pembangkit minat(*engagement*) sebelum *exploration* dan ditambahkan pula tahap *evaluation* pada bagian akhir siklus, tahap pengenalan konsep dan

aplikasi konsep masing-masing diistilahkan dengan *explanation* dan *elaboration*.

Fase-fase pada pembelajaran siklus



Sumber : Suherman, Herman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.

1) *Engagement* (Pembangkit minat)

Pada fase ini, kegiatan yang dilaksanakan bertujuan untuk membantu siswa mengakses pengetahuan awal yang telah mereka miliki, mendorong siswa untuk berpikir, dan memotivasi siswa untuk belajar. Guru dapat mengajukan pertanyaan-pertanyaan untuk mengevaluasi pengetahuan awal siswa dan mengidentifikasi miskonsepsi yang dialami siswa. Pada fase ini siswa diajak membuat prediksi-prediksi atau hipotesis yang akan mereka buktikan pada fase eksplorasi. Melalui kegiatan-kegiatan pada

fase *engagement* atau fase pendahuluan diharapkan minat dan rasa ingin tahu siswa tentang topik yang akan dipelajari muncul.

2) *Exploration* (Eksplorasi)

Pada fase eksplorasi siswa diberi kesempatan untuk bekerja secara mandiri atau kelompok untuk membuktikan prediksi atau hipotesis yang mereka kemukakan pada fase pendahuluan. Siswa bekerja memanipulasi model, melakukan pengamatan dan pengumpulan data, menguji hipotesis, dan membuat kesimpulan. Dalam fase ini guru berperan sebagai fasilitator bagi siswa untuk melaksanakan eksplorasi. Guru dapat menyediakan LKS yang menuntun siswa mengkonstruksi pengetahuan.

Kegiatan-kegiatan siswa pada fase ini antara lain mengumpulkan informasi dari sumber-sumber seperti internet atau buku yang berhubungan dengan pertanyaan yang diajukan guru. Guru juga dapat mengajukan suatu permasalahan yang mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuan dalam diri mereka. Melalui kegiatan yang dirancang guru, diharapkan siswa bertanya-tanya pada diri mereka sendiri atau mengalami *cognitive disequilibrium* (ketidakseimbangan kognitif) (Piaget dalam Fajaroh dan Dasna, 2008). Siswa diharapkan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada berkembangnya daya nalar tingkat tinggi (*high level reasoning*) seperti : “Mengapa begitu?”, “Bagaimana akibatnya jika...” dan lain-lain.

3) *Explanation* (Penjelasan)

Kegiatan pada fase *explanation* atau fase penjelasan bertujuan untuk melengkapi, mengklarifikasi, dan memodifikasi konsep yang baru saja dikonstruksi siswa pada fase sebelumnya. Pada fase ini, siswa mempresentasikan pengetahuan mereka di depan kelas dan siswa lain diberi kesempatan untuk memberi tanggapan. Pada fase penjelasan siswa menemukan istilah-istilah dari konsep yang dipelajari.

Peran guru pada fase ini antara lain mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri, meminta bukti atau contoh yang berhubungan dengan konsep tersebut, menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa mengklarifikasi miskonsepsi yang mereka alami, dan mengarahkan kegiatan diskusi. Kegiatan utama pada fase penjelasan adalah diskusi. Guru harus berusaha menciptakan diskusi yang efektif sehingga konsep yang harus dipelajari pada pembelajaran benar-benar dipahami siswa.

4) *Elaboration/Extention* (Perluasan)

Pada fase *elaboration/extention* atau perluasan siswa diharapkan memperluas pemahaman mereka mengenai konsep atau pengetahuan yang baru saja mereka konstruksikan. Siswa diminta menerapkan konsep atau pengetahuan mereka dalam situasi nyata yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari melalui pemecahan masalah atau praktikum. Guru

dapat mengajukan permasalahan baru yang memerlukan analisa kepada siswa.

5) *Evaluation* (Evaluasi)

Tujuan utama kegiatan pada fase evaluasi ini adalah mengetahui perubahan pemahaman siswa. Guru dapat mengajukan pertanyaan terbuka dan mengamati respon siswa terhadap pertanyaan tersebut. Evaluasi meliputi proses dan hasil belajar siswa.

Berdasarkan kutipan di atas dapat disimpulkan bahwa melalui model *learning cycle 5E* guru dapat menyediakan pembelajaran yang membuat siswa aktif mengkonstruksi pengetahuannya. Sebelum memulai pembelajaran guru berusaha membangkitkan minat dan keingintahuan siswa terhadap materi yang akan dipelajari. Selanjutnya siswa mengkonstruksi pengetahuan matematika dengan cara memecahkan masalah yang diajukan guru. Siswa kemudian diminta mengkomunikasikan dan mendiskusikan pengetahuan yang mereka dapat melalui pemecahan masalah. Guru berperan dalam menciptakan diskusi yang efektif dan mengoreksi miskonsepsi yang dialami siswa. Setelah itu siswa diberi kesempatan untuk menerapkan pengetahuan yang baru dikonstruksinya kemudian dilaksanakan evaluasi.

Pelaksanaan model *learning cycle* pada penelitian ini sesuai dengan fase-fase yang dijelaskan Fajaroh dan Dasna (2008). Pada fase eksplorasi siswa bekerja secara mandiri dalam menyelesaikan permasalahan untuk

mengkonstruksi pengetahuan mereka. Setelah siswa memahami konsep melalui pemecahan masalah, salah seorang siswa diminta untuk menjelaskan pengetahuan mereka dalam diskusi kelas. Siswa lain diminta mengomentari, memberi tambahan, dan mengajukan pertanyaan. Guru memandu jalannya diskusi dan membantu siswa mengoreksi miskonsepsi yang mereka alami. Setelah siswa memahami konsep dengan pemahaman yang benar, siswa diberi waktu untuk mengaplikasikan konsep dengan menyelesaikan permasalahan dan Evaluasi dilakukan terhadap proses dan hasil belajar siswa.

Ahmad dkk dalam Sari Penelitian Pembelajaran(2006:38) mengemukakan bahwa dalam pendekatan Learning Cycle guru harus mempertimbangkan hal berikut:

- 1) Sebelum memulai pembelajaran baru guru menjelajahi terlebih dahulu bekal ajar yang telah dimiliki siswanya
- 2) Siswa dihadapkan dengan situasi yang membuat goyah pemahaman yang dimilikinya
- 3) Siswa perlu diberikan motivasi secara tepat dan benar agar menghilangkan rasa canggung dan cemas
- 4) Siswa perlu dimotivasi untuk aktif mencatat, menafsirkan data atau informasi dan mengkomunikasikan pemahaman mereka kepada sesama siswa atau kelas secara keseluruhan

Agar tujuan pembelajaran tercapai, kegiatan-kegiatan dalam setiap fase-fase harus dirangkai dengan baik. Kompetensi yang bersifat psikomotorik dan afektif misalnya akan lebih efektif bila dikuasai melalui kegiatan semacam praktikum, lingkungan belajar yang perlu diupayakan agar siklus belajar berlangsung konstruktivistik menurut Hadojo (2001) adalah :

- 1) Tersedianya pengalaman belajar yang berkaitan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.
- 2) Tersedianya berbagai alternatif pengalaman belajar jika memungkinkan.
- 3) Terjadinya transmisi sosial, yakni interaksi dan kerja sama individu dengan lingkungan.
- 4) Tersedianya media pembelajaran.
- 5) Kaitan konsep yang dipelajari dengan fenomena sedemikian rupa sehingga siswa terlibat secara emosional dan sosial yang menjadikan pembelajaran berlangsung menarik dan menyenangkan.

(Tisno H, Saroso Purwadi.1995.*Daur Belajar Bidang IPA*.Jakarta

<http://lubisgrafura.wordpress.com>)

Aktivitas belajar dalam Learning Cycle 5 fase yaitu :

- 1) *Engagement* : mengkondisikan diri siswa, mengetahui kemungkinan terjadinya miskonsepsi, membangkitkan minat dan keingintahuan siswa.
 - a. Demonstrasi oleh guru atau siswa.
 - b. Tanya jawab dalam rangka mengeksplorasi pengetahuan awal, pengalaman, dan ide-ide siswa.
 - c. Siswa diajak membuat prediksi-prediksi tentang fenomena yang akan dipelajari dan dibuktikan dalam tahap eksplorasi.
- 2) *Exploration* : siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil, menguji prediksi, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide.
 - a. Demonstrasi
 - b. Mengerjakan LKS

- 3) *Explanation* : siswa menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri, guru meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan mereka dan mengarahkan kegiatan diskusi, siswa menemukan istilah-istilah dari konsep yang dipelajari yang dilaksanakan dalam diskusi kelas
- 4) *Elaboration* : siswa menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru.
 - a. Demontrasi lanjutan
 - b. Problem solving
- 5) *Evaluation* : evaluasi terhadap efektifitas fase-fase sebelumnya, evaluasi terhadap pengetahuan, pemahaman konsep, atau kompetensi siswa dalam konsep baru.
 - a. Refleksi pelaksanaan pembelajaran
 - b. Tes tertulis
 - c. Problem solving

2. 2 Penelitian Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian Wulan Yulistiana yang berjudul "Implementasi Model Pembelajaran *Learning Cycle* dengan Mengoptimalkan Media *Work Sheet* untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa kelas VII.a". Dari penelitian diatas disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle* dalam pembelajaran maka motivasi belajar

siswa meningkat. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian di atas adalah masalah yang diamati, penelitian di atas lebih terfokus kepada motivasi belajar matematika siswa sedangkan penelitian ini mengamati aktivitas dan hasil belajar siswa.

2.3 Kerangka Konseptual

Keberhasilan siswa dalam belajar matematika sangat ditentukan oleh pemahaman siswa terhadap suatu materi dan juga bagaimana membentuk suatu konsep. Dalam pembelajaran matematika siswa sering berlaku pasif dan hanya menerima apa yang diberikan guru sehingga kurangnya keterlibatan seluruh siswa dalam proses pembelajaran. Untuk mengatasi masalah di atas, dibutuhkan suatu model pembelajaran agar proses pembelajaran matematika lebih bermakna dan diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa dan dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran matematika. Dalam *learning cycle* siswa dituntut untuk mengkonstruksi pengetahuan sendiri. Siswa juga dituntut untuk bisa menjelaskan kembali dan menerapkan konsep yang telah ditemukan tersebut. Sehingga siswa bisa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran.

Learning cycle memberikan pengalaman belajar bagi siswa sehingga pemahaman siswa terhadap konsep yang dipelajarinya tinggi karena siswa yang menemukan sendiri konsep tersebut.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa:

- 1) Aktivitas belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* di kelas eksperimen cenderung mengalami peningkatan. Aktivitas yang paling menonjol adalah membuat catatan hasil diskusi.
- 2) Hasil belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* lebih baik daripada hasil belajar matematika siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional.

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

- 1) Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *Learning Cycle* sebagai alternatif dalam pembelajaran karena hasil belajarnya lebih baik daripada hasil belajar dengan pembelajaran konvensional.
- 2) Guru diharapkan dapat menerapkan model *Learning Cycle* sebagai alternatif dalam pembelajaran karena dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Asdi Muhasatya.
- B, Suryosubroto. 1997. *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fajaroh, Fauziatul dan I Wayan Dasna. 2008. Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*). Melalui <http://massofa.wordpress.com/2008/01/06/pembelajaran-dengan-model-siklus-belajar-learning-cycle/> (diakses pada 13 juli 2011)
- Hamalik, Oemar. 2005. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara
- Lie, Anita. 2002. *Cooperative Learning. Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-Ruang Kelas*. Jakarta : Grasindo
- Muliyardi. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Padang: FMIPA UNP
- Nana, Sudjana dan Rivai, Ahmad. 1997. *Teknologi Pendidikan*. Bandung: Sinar Baru
- Prawironegoro, Pratiknyo. 1985. *Evaluasi Hasil Belajar Khusus Analisis Soal Bidang Matematika*. Jakarta: P2LPTK.
- Sardiman. 2006. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo.
- Sheffield, Linda J. dan Douglas E. Cruikshank. 1996. *Teaching and Learning Elementary and Middle School Mathematics*. Ohio: Merrill.
- Slameto. 1988. *Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bina Aksara.
- Slameto. 1995. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suherman, Herman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Sukardi. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suryabrata, Sumadi. 2004. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Raja Grafindo
- UNP. 2008. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Universitas Negeri Padang*. Padang: UNP.