

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA YANG DIBERI
TEKNIK PENEMPELAN PERTANYAAN DI PAPAN TULIS DENGAN
LEMBAR DISKUSI SISWA DALAM MODEL *LEARNING CYCLE*
DI KELAS VII SMP ANGKASA LANUD PADANG
TAHUN PELAJARAN 2010/2011**

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan



**RAHMA OLINA
NIM 77479**

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

PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Perbandingan Hasil Belajar Biologi Siswa yang diberi Teknik
Penempelan Pertanyaan di Papan Tulis dalam Model *Learning Cycle*
dengan Lembar Diskusi Siswa di Kelas VII SMP Angkasa Lanud
Padang Tahun Pelajaran 2010/2011

Nama : Rahma Olina

NIM : 77479

Program Studi : Pendidikan Biologi

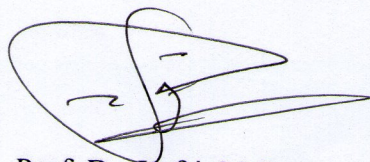
Jurusan : Biologi

Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

Padang, 18 Juli 2011

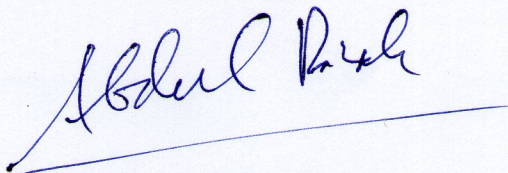
Disetujui Oleh

Pembimbing I



Prof. Dr. Lufri, M.S
NIP. 19610510 109703 020

Pembimbing II



Dr. Abdul Razak, S.Si., M.Si
NIP. 19710322 199802 1 001

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Rahma Olina
NIM : 77479
Program. Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Biologi
Fakultas : MIPA

dengan judul

**PERBANDINGAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA YANG DIBERI
TEKNIK PENEMPELAN PERTANYAAN DI PAPAN TULIS DENGAN
LEMBAR DISKUSI SISWA DALAM MODEL *LEARNING CYCLE*
DI KELAS VII SMP ANGKASA LANUD PADANG
TAHUN PELAJARAN 2010/2011**

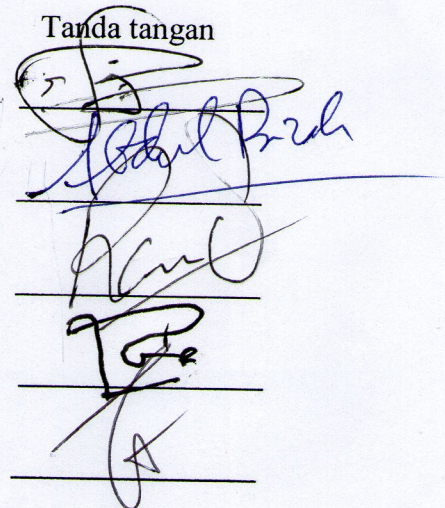
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Padang

Padang, 18 Juli 2011

Tim Penguji

	Nama
Ketua	: Prof. Dr. Iufri, M.S
Sekretaris	: Dr. Abdul Razak, S.Si, M.Si
Anggota	: Drs. H. Rusdi Adnan
Anggota	: Drs. Azwir Anhar, M.Si
Anggota	: Dr. Zulyusri, M.P

Tanda tangan



ABSTRAK

Nilai rata-rata ujian tengah semester biologi siswa kelas VII semester II SMP Angkasa LANUD Padang masih berada di bawah KKM. Hal ini terjadi karena pembelajaran biologi di sekolah umumnya masih terpusat pada guru serta terbatasnya media yang disediakan. Hal tersebut membuat siswa monoton dalam pembelajaran. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan penempelan pertanyaan di papan tulis dan Lembar Diskusi siswa (LDS) dalam model *Learning Cycle* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang tahun pelajaran 2010/2011. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar biologi siswa yang menggunakan penempelan pertanyaan di papan tulis dengan yang menggunakan LDS dalam model *Learning Cycle* di kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang tahun pelajaran 2010/2011.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *The Static Group Comparison*. Sampel dipilih menggunakan *random sampling*, didapatkan kelas eksperimen 1 (VII 1) dan kelas eksperimen 2 (VII 2). Instrumen yang digunakan yaitu soal test yang diberikan di akhir materi pelajaran sebanyak 40 butir soal. Dari analisis data yang terdistribusi normal dan bervarians homogen dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t dengan kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ hipotesis diterima dan sebaliknya.

Dari hasil analisis data pada taraf nyata (α) = 0,05 didapatkan t_{hitung} = 1,86 dan harga t_{tabel} = 1,67, pada derajat kebebasan 74. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi yang berarti antara siswa yang diberi penempelan pertanyaan di papan tulis dengan LDS dalam model *Learning Cycle* di kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang tahun pelajaran 2010/2011. Jadi, dengan kata lain hasil belajar biologi siswa dengan menggunakan penempelan pertanyaan di papan tulis lebih baik daripada yang menggunakan LDS dalam model *Learning Cycle*.

Nama : Rahma Olina

Nim/Bp : 77479/2006

Prodi : Pendidikan Biologi

Dosen pembimbing : 1. Prof.Dr. Lufri,M.S

2.Dr. Abdul Razak, S.Si, M.Si

Dosen Penguji : 1. Drs. H.Rusdi Adnan

2. Dr. Azwir anhar, M.S

3. Dr. Zulyusri, M.P

Tanggal Ujian : 18 Juli 2011

ABSTRAK

Nilai rata-rata ujian tengah semester biologi siswa kelas VII semester II SMP Angkasa LANUD Padang masih berada di bawah KKM. Hal ini terjadi karena pembelajaran biologi di sekolah umumnya masih terpusat pada guru serta terbatasnya media yang disediakan. Hal tersebut membuat siswa monoton dalam pembelajaran. Salah satu langkah yang dapat dilakukan adalah dengan menerapkan penempelan pertanyaan di papan tulis dan Lembar Diskusi siswa (LDS) dalam model *Learning Cycle* terhadap hasil belajar biologi siswa kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang tahun pelajaran 2010/2011. Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar biologi siswa yang menggunakan penempelan pertanyaan di papan tulis dengan yang menggunakan LDS dalam model *Learning Cycle* di kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang tahun pelajaran 2010/2011.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen dengan rancangan *The Static Group Comparison*. Sampel dipilih menggunakan *random sampling*, didapatkan kelas eksperimen 1 (VII 1) dan kelas eksperimen 2 (VII 2). Instrument yang digunakan yaitu soal test yang diberikan di akhir materi pelajaran sebanyak 40 butir soal. Dari analisis data yang terdistribusi normal dan bervarians homogen dilakukan uji hipotesis menggunakan uji-t dengan kriteria $t_{hitung} > t_{tabel}$ hipotesis diterima dan sebaliknya.

Dari hasil analisis data pada taraf nyata (α) = 0,05 didapatkan t_{hitung} = 1,86 dan harga t_{tabel} = 1, 67, pada derajat kebebasan 74. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi yang berarti antara siswa yang diberi penempelan pertanyaan di papan tulis dengan LDS dalam model *Learning Cycle* di kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang tahun pelajaran 2010/2011. Jadi, dengan kata lain hasil belajar biologi siswa dengan

menggunakan penempelan pertanyaan di papan tulis lebih baik daripada yang menggunakan LDS dalam model *Learning Cycle*.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Perbandingan hasil Belajar biologi Siswa yang Diberi Teknik Penemepelan Pertanyaan di Papan Tulis dengan lembar Diskusi Siswa di Kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang Tahun Pelajaran 2010/2011.”Shalawat dan salam kepada nabi Muhammad SAW, karena beliau kita dapat merasakan nikmat Islam dalam hidup kita.

Penulisan skripsi ini bertujuan untuk memenuhi salah satu persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Padang.

Penulis ingin menyampaikan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian Skripsi ini, antara lain sebagai berikut ini.

1. Bapak Prof. Dr Lufri M.S., sebagai pembimbing I .
2. Bapak Dr.Abdul razak, S.Si, M.Si., sebagai pembimbing II dan sebagai Peanasehat akademis
3. Bapak Drs. H Rusdi Adnan., bapak Dr. Azwir Anhar, M.Si., dan Ibu Zulyusri, M.P., sebagai tim penguji.
4. Ibu Dr. Hj. Ulfa Syukur, M.Si., selaku Ketua Jurusan Biologi, Ibu Dra. Helendra, M.S., selaku Sekretaris Jurusan Biologi, Ibu Dra. Heffi Alberida, M.Si. dan seluruh Dosen Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.

5. Staf Tata Usaha dan Laboran Jurusan Biologi FMIPA Universitas Negeri Padang.
6. Bapak Drs. Mades Fifendy, M.Biomed. dan Ibu Elia Diana S.Pd. sebagai validator soal yang diujicobakan.
7. Bapak Drs. H. Maswar Nazar, selaku Kepala SMP Angkasa LANUD Padang.
8. Ibu Elia Diana, S. Pd., sebagai guru Biologi.
9. Majelis guru, karyawan/wati TU SMP Angkasa LANUD Padang.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Semoga semua bantuan yang telah diberikan mendapat balasan bernilai ibadah di sisi Allah SWT. Penulis menyadari skripsi ini masih belum sempurna. Oleh sebab itu penulis mengharapkan kritikan dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua.

Padang, Juni 2011

Rahma Olina

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	Iv
DAFTAR TABEL	Vi
DAFTAR LAMPIRAN	Vii
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Asumsi Penelitian.....	7
F. Tujuan Penelitian	7
G. Manfaat Penelitian	7
H. Definisi Operasional	8
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kajian Teori	10
B. Kerangka Konseptual	30
C. Hipotesis.....	31
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	32
B. Populasi dan Sampel Penelitian.....	32
C. Variabel dan Data	34

D. Prosedur Penelitian	35
E. Instrumen Penelitian	38
F. Teknik Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data.....	46
B. Hasil Analisis Data	46
C. Pembahasan	48
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan	53
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA.....	54
LAMPIRAN.....	56

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata Nilai Ujian MID Semester II Biologi Siswa Kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang Tahun Pelajaran 2010/2011	3
2. Prosedur Pengelompokkan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademis	23
3. Rancangan Penelitian <i>The Static Group Comparation</i>	32
4. Jumlah Siswa Kelas VII Smp Angkasa LANUD Padang.....	33
5. Skenario Pembelajaran Pada Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2	36
6. Kriteria Daya Pembeda Soal Uji Coba	40
7. Kriteria Tingkat Reliabilitas Tes Soal Uji Coba	42
8. Hasil Nilai Rata-Rata, Simpangan Baku, dan Varians Kelas Sampel.....	46
9. Hasil Uji Normalitas Data Hasil Belajar Siswa	47
10. Hasil Uji Homogenitas Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2	47
11. Hasil Uji Hipotesis Kelas Eksperimen 1 dan Kelas Eksperimen 2	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 1	56
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen 2	78
3. Bahan Ajar	98
4. Kisi-kisi Soal	119
5. Soal Tes Akhir	121
6. Kunci jawaban Tes Akhir	130
7. Lembar Validasi RPP	131
8. Lembar Validasi Bahan ajar	135
9. Lembar Validasi Soal	137
10. Distribusi Uji coba Soal	139
11. Analisis daya Beda soal	140
12. Reliabilitas Tes Uji coba	144
13. Uji Normalitas Populasi	146
14. Uji Homogenitas populasi	149
15. Nilai tes Akhir Kelas Sampel	150
16. Uji Normalitas Kelas Sampel	151
17. Uji Homogenitas	153
18. Uji Hipotesis	154
19. Lembar Diskusi Siswa (LDS)	155
20. Kunci Jawaban LDS	161

21. Nilai Kritis L untuk Uji Lilliefors	167
22. Kurva Normal	168
23. Nilai Kritis Sebaran F	169
24. Nilai Persentil untuk Distribusi T	171
25. Dokumentasi Pembelajaran	172
26. Surat Izin Penelitian FMIPA UNP	176
27. Surat Keterangan Dinas Pendidikan	177
28. Surat Keterangan Telah Selesai Melakukan Penelitian dari Sekolah	178

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan aspek yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumberdaya manusia. Melalui pendidikan, siswa diharapkan menghasilkan sumberdaya manusia yang memiliki wawasan luas, kreatifitas tinggi dan mampu bersaing dalam setiap bidang ilmu yang dikaji termasuk biologi.

Biologi merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempunyai peranan penting bagi perkembangan IPTEK. Hal ini dapat dipahami karena biologi merupakan bagian dari sains yang menunjang ilmu terapan seperti ilmu kedokteran, peternakan, pertanian dan sebagainya. Jika pelajaran biologi sudah disukai siswa maka secara berangsur-angsur pelajaran biologi juga dapat dikuasai dan dipahami siswa. Namun, di lapangan berbeda, biologi belum menjadi mata pelajaran yang disukai oleh sebagian siswa.

Sesuai dengan tujuan pembelajaran biologi tersebut, siswa didorong untuk bisa mengaitkan hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan kondisi kehidupannya sehari-hari. Siswa dimotivasi agar aktif membangun konsep-konsep sendiri, sehingga timbul motivasi dalam diri siswa dan memberikan hasil yang optimal.

Untuk mewujudkan hal tersebut, pemerintah mengambil kebijakan-kebijakan diantaranya pelaksanaan pendidikan yang lebih beorientasi pada peningkatan mutu termasuk bidang biologi.

Berdasarkan hasil observasi peneliti pada tanggal 2 Agustus 2010, saat proses pembelajaran berlangsung, sebagian siswa di SMP Angkasa LANUD tidak memperhatikan guru menerangkan pelajaran. Siswa tersebut ada yang mengobrol dengan temannya, ada yang menggambar, bersandar malas, main *handphone*, bahkan ada yang belum mengeluarkan buku pelajaran biologi sampai pelajaran berakhir. Siswa yang pintar saja yang sering tampil dalam mengerjakan soal yang diberikan guru, sedangkan yang lain hanya menyalin jawaban.

Selanjutnya, siswa dalam pembelajaran biologi juga enggan untuk bertanya tentang materi atau konsep yang tidak dipahaminya, padahal guru sudah memberikan kesempatan. Dari hasil wawancara peneliti dengan beberapa orang siswa pada tanggal 20 September 2010, peneliti mendapat informasi bahwa keinginan siswa untuk bertanya ada, tetapi malu, merasa dianggap bodoh dan direndahkan oleh teman-temannya. Informasi lain, penulis menemui bahwa ada siswa yang mau bertanya tetapi tidak bisa mengungkapkan pertanyaannya dengan alasan susah menyusun kata-kata secara lisan.

Aspek yang lain, penulis mendapatkan keadaan terbatasnya jumlah buku di pustaka, termasuk buku-buku sumber belajar biologi. Keadaan seperti itu mengakibatkan hasil belajar siswa kurang maksimal bila

dibandingkan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Rendahnya hasil belajar biologi dapat dilihat dari persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada ujian biologi mid semester ganjil kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang pada Tabel 1.

Tabel 1. Rata-rata Nilai Ujian MID Semester II Biologi Siswa Kelas VII SMPN Angkasa LANUD Padang Tahun Pelajaran 2010/2011.

No	Kelas	Nilai Rata-rata
1.	VII 1	38,4
2.	VII 2	40,4
3.	VII 3	40
4.	VII 4	38

Sumber : Guru Mata Pelajaran IPA Biologi Kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang pada umumnya rata-rata ujian mid semester 2 belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan oleh sekolah yaitu 60. Kondisi seperti ini menuntut perhatian dari berbagai pihak terutama oleh guru dan calon guru, karena guru mempunyai peranan penting dalam keberhasilan proses pembelajaran.

Untuk proses pembelajaran biologi, guru memilih cara yang dapat dilakukan agar hasil belajar biologi meningkat dan memperoleh hasil yang baik dalam pemahaman konsep biologi adalah dengan menggunakan penempelan pertanyaan di papan tulis dan LDS dalam model pembelajaran *Learning Cycle*.

Pertanyaan ditempel dalam model *Learning Cycle* (Siklus Belajar) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student*

centered). *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan siswa berperan aktif. Untuk lebih aktif lagi, guru menerapkan strategi pembelajaran berupa pertanyaan ditempel di papan tulis. Pertanyaan dibuat sendiri atau kelompok pada sebuah kartu ukuran kertas A4, satu kertas untuk satu soal ditulis dengan spidol supaya terlihat dari jauh, yang nantinya akan ditempelkan oleh siswa ke papan yang telah disediakan oleh guru, dan bagi siswa yang dapat menjawab pertanyaan boleh mengambil kartu tersebut, kemudian menulis sekaligus menjelaskan jawaban yang telah ia buat kepada teman yang lain.

LDS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). LDS merupakan lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan) yang harus dijawab oleh peserta didik. LDS ini sangat baik digunakan untuk menggalakkan keterlibatan peserta didik dalam belajar baik dipergunakan dalam penerapan metode terbimbing maupun untuk memberikan latihan pengembangan. Dalam proses pembelajaran, LDS bertujuan untuk menemukan konsep atau prinsip dan aplikasi konsep atau prinsip.

LDS merupakan stimulus atau bimbingan guru dalam pembelajaran yang akan disajikan secara tertulis sehingga dalam

penulisannya perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai media visual untuk menarik perhatian peserta didik. Paling tidak LDS sebagai media kartu

Dari penelitian terdahulu yang dilakukan Reni (2010) terungkap bahwa dalam melakukan penempelan pertanyaan di papan tulis dalam model *Learning Cycle* berpengaruh positif terhadap hasil belajar biologi siswa, namun dari penelitian ini masih ada beberapa kelemahan antara lain waktu yang tidak sesuai dengan perencanaan atau penglihatan tulisan siswa yang ditulis di papan tulis dalam diskusi kelompok masing-masing. Dari penelitian lain, Dinda (2010) mengatakan pengaruh pembelajaran dalam model *Learning Cycle* dengan melakukan *hand out* dapat meningkatkan hasil belajar, namun memiliki kelemahan antara lain kesulitan waktu dalam pembuatan *hand out*. Dengan demikian untuk mengatasi beberapa kelemahan dari penelitian terdahulu maka salah satu cara yang dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan melakukan penempelan pertanyaan di papan tulis dalam model *Learning Cycle*. Hal ini disebabkan pada penerapan penempelan pertanyaan pada model *Learning Cycle*, disamping itu siswa juga dituntut keaktifannya secara pribadi pada setiap kelompok untuk mempersiapkan diri dalam melakukan penempelan pertanyaan di papan tulis pada setiap kelompok yang memiliki pertanyaan.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti telah melakukan penelitian yang berjudul “Perbandingan hasil belajar biologi siswa yang diberikan teknik penempelan pertanyaan di papan tulis dengan LDS dalam model *Learning*

Cycle di kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang tahun pelajaran 2010/2011”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut ini.

1. Pemahaman siswa terhadap konsep biologi masih kurang.
2. Hasil belajar biologi siswa rendah.
3. Siswa kurang menyukai pelajaran IPA Biologi.
4. Siswa kebanyakan enggan bertanya.
5. Belum ada pelaksanaan model pembelajaran *Learning Cycle*

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang dikemukakan di atas dan agar penelitian ini lebih terarah, maka peneliti membatasi masalah yang akan diteliti sebagai berikut ini.

1. Hasil belajar biologi siswa rendah.
2. Belum ada pelaksanaan pembelajaran dalam model *Learning Cycle*.
3. Belum ada pelaksanaan dalam menggunakan LDS.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara teknik

penempelan pertanyaan di papan tulis dengan LDS dalam model *Learning Cycle* di kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang”.

E. Asumsi Dasar

Landasan pikiran yang peneliti jadikan sebagai anggapan dasar dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Setiap siswa diberi pengetahuan dan kesempatan belajar yang sama dalam proses pembelajaran.
2. Hasil belajar yang diperoleh siswa melalui tes akhir menggambarkan kemampuan yang dimilikinya.
3. Model pembelajarannya mempengaruhi cara belajar siswa.

F. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan perumusan masalah di atas maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar biologi siswa antara yang diberi teknik penempelan pertanyaan di papan tulis dan LDS dalam model *Learning Cycle* kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang tahun ajaran 2010/2011.

G. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Bahan masukan dan pedoman bagi para guru IPA Biologi SMP Angkasa LANUD Padang, khususnya dalam merancang suatu

program pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

2. Bagi peneliti lain, sebagai sumber ide dan referensi dalam pengembangan penelitian pendidikan untuk memperbaiki kualitas proses dan hasil belajar biologi.
3. Menambah khasanah ilmu pengetahuan, khususnya yang berkaitan dengan pendidikan dan strategi pembelajaran.

H. Definisi Operasional

1. *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dengan jalan berperan aktif. Dalam penelitian ini, pembelajaran aktif *Learning Cycle* dilakukan dalam bentuk pertanyaan ditempel di papan tulis yang diberikan kepada setiap kelompok untuk membuat pertanyaan, lalu menulisnya di sebuah kertas ukuran A4 dengan menggunakan spidol dan dapat dijawab apabila ada salah satu kelompok yang dapat menjawab pertanyaan dari temannya.
2. Penempelan pertanyaan merupakan salah satu cara untuk menimbulkan partisipasi siswa melalui tulisan. Dalam pembelajaran diminta partisipasi siswa untuk mengungkapkan pertanyaan secara tertulis pada sebuah kertas tentang materi yang kurang dipahami,

kemudian pertanyaan itu ditempelkan pada tempat yang sudah disediakan di depan kelas.

3. LDS merupakan lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan) yang harus dijawab oleh peserta didik. LDS ini digunakan untuk menggalakkan keterlibatan peserta didik dalam belajar baik dipergunakan dalam penerapan metode terbimbing maupun untuk memberikan latihan pengembangan.
4. Hasil belajar biologi merupakan hasil yang diperoleh siswa setelah proses pembelajaran dilaksanakan. Dalam penelitian ini, hasil belajar biologi siswa dapat dilihat dari kemampuan koognitif siswa setelah mengikuti proses pembelajaran berupa angka atau poin.

BAB II KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran Biologi

Pembelajaran adalah suatu proses yang sengaja diciptakan untuk kepentingan siswa. Dari keseluruhan proses pembelajaran di sekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok. Ini berarti bahwa berhasil atau tidaknya pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa.

Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang segala sesuatu mengenai makhluk hidup. Didalamnya tercakup berbagai proses yang terjadi pada makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari. Lufri, dkk. (2005: 18) mengatakan materi atau bahan pelajaran biologi pada dasarnya berupa fakta, konsep, prinsip dan teori yang dirancang menarik dan mudah dipahami anak didik atau dikomunikasikan dengan bahasa yang sederhana. Tetapi, kenyataannya siswa cenderung menganggap biologi sebagai ilmu yang kurang menarik dan membosankan dikarenakan bersifat hafalan. Fakta ini akan mempersulit proses perolehan pengetahuan oleh siswa.

Pada dasarnya, pembelajaran biologi merupakan proses yang banyak melakukan pengamatan terhadap fakta yang terjadi di lingkungan. Siswa diupayakan aktif selama proses pembelajaran agar teori yang didapatkan dapat dikembangkan melalui pengamatan dan praktek, serta dikaitkan dengan fakta

yang ditemukan dilapangan sehingga pembelajaran akan dirasa lebih berarti dan bermakna.

2. Belajar dan Pembelajaran

Asri (2005: 51) menyatakan bahwa "Dalam kegiatan pembelajaran, keterlibatan siswa secara aktif amat dipentingkan, untuk menarik minat dan meningkatkan retensi belajar perlu mengkaitkan pengetahuan baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki siswa". Peran siswa dalam pembelajaran adalah mencari pengetahuan dan meningkatkan keterampilan yang berkaitan dengan pengetahuan yang dicari, sedangkan tugas guru adalah membimbing siswanya supaya dapat memahami materi pelajaran dengan baik dan melatih keterampilan untuk mengetahui seluk beluk pendidikan tersebut.

Proses pembelajaran merupakan proses belajar mengajar, dimana guru sebagai pengajar dan siswa sebagai subjek belajar. Antara kedua kegiatan ini saling mempengaruhi dan menunjang satu sama lain. Kedua kegiatan ini saling berinteraksi sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan. Pada proses pembelajaran, guru dan siswa memegang peranan penting yang saling mendukung satu sama lain. Keaktifan siswa dan peranan guru akan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Secara umum belajar dapat diartikan sebagai proses perubahan dan interaksi dengan lingkungan untuk memenuhi kebutuhan fisik, mental, dan spiritual. Menurut Lufri (2006: 10) beberapa definisi tentang belajar yang umum digunakan, adalah sebagai berikut ini.

- a. Belajar didefinisikan sebagai modifikasi atau pengetahuan perilaku melalui pengalaman.
- b. Belajar adalah suatu proses perubahan perilaku individu yang terjadi akibat interaksi dengan lingkungan.
- c. Belajar adalah suatu proses atau aktifitas individu dalam bentuk interaksi dengan lingkungannya sehingga terjadi pengalaman belajar.

Dari pendapat Lufri (2006:10) tersebut dapat dilihat bahwasanya sikap dan aktifitas siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal ini juga di dukung oleh pendapat Sudjana (2008: 28) menyatakan bahwa:

“Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya suatu perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapan dan kemampuannya, daya reaksinya, daya penerimaannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu”.

Disini juga dapat dijelaskan bahwa hakekat utama dari belajar adalah perubahan. Perubahan yang dimaksud adalah perubahan yang mampu mengantarkan seseorang yang belajar tersebut pada tingkah laku yang positif. Perubahan akibat belajar lebih spesifik dikemukakan oleh Slameto (2003: 36) bahwa ciri-ciri tingkah laku orang yang telah belajar adalah sebagai berikut ini.

- a. Perubahan terjadi secara sadar.
- b. Perubahan dalam belajar terjadi bersifat kontiniu dan fungsional.
- c. Perubahan dalam belajar bersifat tetap.
- d. Perubahan dalam belajar bersifat aktif.
- e. Perubahan dalam belajar bertujuan dan terarah.
- f. Perubahan dalam belajar mencakup seluruh aspek.

Orang yang memiliki ciri-ciri belajar berarti telah mengalami proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan kesatuan kegiatan yang tidak dapat dipisahkan antara siswa yang belajar dengan guru, karena dalam proses pembelajaran akan selalu melibatkan serangkaian tindakan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik untuk mencapai tujuan tertentu. Kegiatan pembelajaran merupakan kegiatan pokok dalam proses pendidikan disekolah, sehingga berhasil atau tidaknya pendidikan bergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami siswa sebagai anak didik

3. Model pembelajaran *Learning Cycle*

a. Learning Cycle

Menurut Fajaroh (2007) Siklus belajar (*Learning Cycle*) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan yang diorganisasi sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperanan aktif. *Learning Cycle* terdiri dari fase-fase eksplorasi (*exploration*), pengenalan konsep (*concept introduction*), dan aplikasi konsep (*concept application*).

Pada tahap eksplorasi, siswa diberi kesempatan untuk memanfaatkan panca inderanya semaksimal mungkin dalam berinteraksi dengan lingkungan melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum, menganalisis artikel, mendiskusikan fenomena alam, mengamati fenomena alam atau perilaku sosial, dan lain-lain. Dari kegiatan ini diharapkan timbul ketidakseimbangan

dalam struktur mentalnya (*cognitive disequilibrium*) yang ditandai dengan munculnya pertanyaan-pertanyaan yang mengarah pada berkembangnya daya nalar tingkat tinggi (*high level reasoning*) yang diawali dengan kata-kata seperti mengapa dan bagaimana. Munculnya pertanyaan-pertanyaan tersebut sekaligus merupakan indikator kesiapan siswa untuk menempuh fase berikutnya, fase pengenalan konsep.

Pada fase ini diharapkan terjadi proses menuju kesetimbangan antara konsep-konsep yang telah dimiliki siswa dengan konsep-konsep yang baru dipelajari melalui kegiatan-kegiatan yang membutuhkan daya nalar seperti menelaah sumber pustaka dan berdiskusi. Pada tahap ini siswa mengenal istilah-istilah yang berkaitan dengan konsep-konsep baru yang sedang dipelajari. Pada fase terakhir, yakni aplikasi konsep, siswa diajak menerapkan pemahaman konsepnya melalui kegiatan-kegiatan seperti *problem solving* (menyelesaikan problem-problem nyata yang berkaitan) atau melakukan percobaan lebih lanjut. Penerapan konsep dapat meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi belajar, karena siswa mengetahui penerapan nyata dari konsep yang mereka pelajari

Fajaroh (2007), Implementasi *Learning Cycle* dalam pembelajaran menempatkan guru sebagai fasilitator yang mengelola berlangsungnya fase-fase tersebut mulai dari perencanaan (terutama pengembangan perangkat pembelajaran), pelaksanaan (terutama pemberian pertanyaan-pertanyaan arahan dan proses pembimbingan) sampai evaluasi. Efektivitas implementasi *Learning Cycle* biasanya diukur melalui observasi proses dan pemberian tes.

Jika ternyata hasil dan kualitas pembelajaran tersebut ternyata belum memuaskan, maka dapat dilakukan siklus berikutnya yang pelaksanaannya harus lebih baik dibanding siklus sebelumnya dengan cara mengantisipasi kelemahan-kelemahan siklus sebelumnya, sampai hasilnya memuaskan.

Fajaroh (2007) *Learning Cycle* tiga fase saat ini telah dikembangkan dan disempurnakan menjadi lima dan enam fase. Pada *Learning Cycle* lima fase, ditambahkan tahap *engagement* (melibatkan) sebelum *exploration* (menyelidiki) dan ditambahkan pula tahap *evaluation* (evaluasi) pada bagian akhir siklus. Pada model ini, tahap *concept introduction* (pengenalan konsep) dan *concept application* (aplikasi konsep) masing-masing diistilahkan menjadi *explanation* (menjelaskan) dan *elaboration* (menerapkan). Tahap *engagement* (melibatkan) bertujuan mempersiapkan diri siswa agar terkondisi dalam menempuh fase berikutnya dengan jalan mengeksplorasi pengetahuan awal dan ide-ide mereka serta untuk mengetahui kemungkinan terjadinya miskonsepsi pada pembelajaran sebelumnya. Dalam fase *engagement* (melibatkan) ini merupakan minat dan keingintahuan (*curiosity*) siswa tentang topik yang akan diajarkan berusaha dibangkitkan. Pada fase ini pula siswa diajak membuat prediksi-prediksi tentang fenomena yang akan dipelajari dan dibuktikan dalam tahap eksplorasi. Menurut Fajaroh (2007).

Pada fase *exploration* (menyelidiki), siswa diberi kesempatan untuk bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil tanpa pengajaran langsung dari guru untuk menguji prediksi, melakukan, dan mencatat pengamatan serta ide-ide melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum dan telaah literatur.

Pada fase *explanation* (menjelaskan), guru harus mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri, meminta bukti dan klarifikasi dari penjelasan mereka, dan mengarahkan kegiatan diskusi. Pada tahap ini siswa menemukan istilah-istilah dari konsep yang dipelajari.

Pada fase *elaboration* (menerapkan), siswa menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru melalui kegiatan-kegiatan seperti praktikum lanjutan dan *problem solving*. Pada tahap akhir *evaluation* (evaluasi), dilakukan evaluasi terhadap efektivitas fase-fase sebelumnya dan juga evaluasi terhadap pengetahuan, pemahaman konsep, atau kompetensi siswa melalui *problem solving* dalam konteks baru yang kadang-kadang mendorong siswa melakukan investigasi lebih lanjut.

Learning Cycle melalui kegiatan dalam tiap fase mewadahi siswa untuk secara aktif membangun konsep-konsepnya sendiri dengan cara berinteraksi dengan lingkungan fisik maupun sosial. Implementasi *Learning Cycle* (siklus belajar) dalam pembelajaran sesuai dengan pandangan konstruktivisme menurut Fajaroh (2007) yaitu sebagai berikut ini.

- 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.

Dengan demikian proses pembelajaran bukan lagi sekedar transfer pengetahuan dari guru ke siswa, seperti dalam falsafah behaviorisme, tetapi

merupakan proses pemerolehan konsep yang berorientasi pada keterlibatan siswa secara aktif dan langsung. Proses pembelajaran demikian akan lebih bermakna dan menjadikan skema dalam diri siswa menjadi pengetahuan fungsional yang setiap saat dapat diorganisasi oleh pembelajar untuk menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapi.

Model *Learning Cycle* merupakan model jitu bagi pembelajaran sains di sekolah menengah karena dapat dilakukan secara luwes dan memenuhi kebutuhan nyata guru dan siswa (Fajaroh,; 2007). Karena dapat terlihat dari dimensi guru dimana penerapan strategi ini memperluas wawasan dan meningkatkan kreatifitas guru dalam merancang kegiatan pembelajaran.

Rohani (2006: 38) mengemukakan bahwa: dalam pendekatan *Learning Cycle* guru harus mempertimbangkan hal-hal berikut ini.

- 1) Sebelum memulai pembelajaran baru guru menjajagi terlebih dahulu bekal ajar yang telah dimiliki siswa.
- 2) Siswa dihadapkan dengan situasi yang membuat goyah pemahaman yang telah 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.

b. Hasil belajar dalam *Learning Cycle* (siklus belajar) 6 fase

Fajaroh (2007) menyatakan bahwa Hasil belajar dalam *Learning Cycle* 6 fase sebagai berikut ini.

- 1) Identifikasi tujuan pembelajaran
- 2) *Engagement* (melibatkan): 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.
- 3) *Exploration* (menyelidiki): siswa bekerja sama dalam kelompok-kelompok kecil, menguji prediksi, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide.
 - a) Demonstrasi
 - b) Mengerjakan LKS
- 4) *Explanation* (menjelaskan): 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.
 - a) Mengkaji literatur
 - b) Diskusi Kelas
- 5) *Elaboration* (menerapkan): siswa menerapkan konsep dan ketrampilan dalam situasi baru.
 - a) Demonstrasi lanjutan
 - b) Praktikum lanjutan
 - c) *Problem solving*
- 6) *Evaluation* (evaluasi): evaluasi terhadap efektifitas fase-fase sebelumnya, evaluasi terhadap pengetahuan, pemahaman konsep, atau kompetensi siswa dalam konteks baru yang kadang-kadang mendorong siswa melakukan investigasi lebih lanjut.
 - a) Refleksi pelaksanaan pembelajaran
 - b) Tes tulis
 - c) *Problem solving*

Fajaroh (2007) mengemukakan bahwa dalam membuat rencana pembelajaran berbasis *Learning Cycle*, kegiatan-kegiatan yang dipilih dalam tiap fase harus ditelaah melalui pertanyaan yaitu sebagai berikut ini.

- 1) Konsep apa yang akan diberikan
- 2) Kompetensi apakah yang harus dikuasai siswa
- 3) Aktivitas-aktivitas yang bagaimanakah yang harus dikelola dalam tiap fase agar tercapai pemahaman konsep atau terkuasainya kompetensi tersebut.

4 . Teknik Mengajukan Pertanyaan

Kemampuan bertanya menunjukkan pikiran yang selalu ingin tahu dan merupakan tanda dari siswa yang baik. Maeir (2002: 201) mengatakan ”kecerdasan terlihat bukan hanya dengan memberikan jawaban yang benar melainkan dengan lebih mampu mengajukan pertanyaan yang tepat”. Guru mengajak siswa bertanya tak henti-hentinya akan berpengaruh positif pada pembelajaran mereka. Sanjaya (2006: 157) menyatakan bahwa pertanyaan yang baik memiliki dampak yang positif yaitu:

- a. Dapat meningkatkan partisipasi siswa secara penuh dalam proses pembelajaran.
- b. Dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, sebab berpikir itu hakikatnya bertanya.
- c. Dapat mengembangkan dan membangkitkan rasa ingin tahu siswa serta menuntun untuk menentukan jawaban.
- d. Memusatkan siswa pada masalah yang sedang dibahas

Guru membuat siswa bertanya tak henti-hentinya berarti kita telah membantu mereka mengatasi pengkondisian yang telah berlangsung bertahun-tahun. Latar belakang budaya menyebabkan siswa tidak terbiasa mengajukan pertanyaan. Pertanyaan dapat meningkatkan kemampuan siswa untuk mengemukakan gagasannya. Gagasan pada siswa akan muncul, apabila dalam proses belajar guru menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa belajar kreatif. Dalam hal ini dituntut kreativitas dari guru untuk dapat menggabungkan kepentingan target kurikulum dan sekaligus mengembangkan sikap dan kreativitas siswa sehingga berani bertanya dan mengemukakan gagasannya.

5. Pertanyaan Ditempel

Saat proses pembelajaran, tidak semua siswa mampu berkonsentrasi dalam waktu yang relatif lama atau menyerap setiap materi yang diberikan oleh guru. Daya serap siswa terhadap pelajaran yang diberikan oleh guru beraneka ragam, ada yang cepat, sedang dan ada yang lambat. Adanya perbedaan daya serap antar siswa mengakibatkan tidak semua siswa mampu memahami pelajaran yang diberikan oleh guru. Melalui pertanyaanlah guru bisa meminta siswa untuk ikut berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

Pertanyaan merupakan hal yang penting dalam kegiatan pembelajaran, tanpa adanya pertanyaan kegiatan pembelajaran terasa kaku dan tidak hidup. Djamarah (2000: 75) menyatakan mengajar yang gagal adalah mengajar yang tidak mendapatkan tanggapan atau umpan balik dari anak didik sedikitpun. Menurut Sardiman (2006: 224) dalam proses pembelajaran, kegiatan bertanya berguna untuk hal-hal berikut ini.

- a. Menggali informasi.
- b. Mengecek pemahaman siswa.
- c. Membangkitkan respon para siswa.
- d. Mengetahui sejauh mana keingintahuan siswa.
- e. Mengetahui hal-hal yang sudah diketahui siswa.
- f. Memfokuskan perhatian siswa pada sesuatu yang dikehendaki guru.
- g. Menyegarkan kembali ingatan siswa.

Strategi pertanyaan ditempelkan merupakan salah satu cara untuk menimbulkan partisipasi siswa melalui tulisan. Dalam pembelajaran diminta partisipasi siswa untuk mengungkapkan pertanyaan secara tertulis pada sebuah

kertas tentang materi yang kurang dipahami, kemudian pertanyaan itu ditempelkan pada tempat yang sudah disediakan di depan kelas.

Materi yang tidak dipahami siswa harus diungkapkan karena tidak semua siswa berani bertanya secara langsung untuk mengungkapkan materi yang kurang dipahami. Salah satu penyebab kurang beraninya siswa dalam bertanya adalah latar belakang budaya yang secara tidak sadar dikondisikan untuk percaya bahwa bertanya berarti bodoh. Sehingga akhirnya siswa malu untuk mengakui ketidaktahuannya. Oleh karena itu, melalui strategi pertanyaan yang ditempelkan di depan kelas setiap siswa diwajibkan membuat pertanyaan tentang materi yang dipelajari pada sebuah kertas kemudian ditempelkan pada tempat yang telah disediakan di depan kelas. Adapun prosedur dari strategi pertanyaan yang ditempel menurut Maeir (2002: 202) adalah sebagai berikut ini.

- a. Bagikan beberapa kertas kepada setiap kelompok atau siswa.
- b. Minta setiap kelompok atau siswa menuliskan pada kertas tersebut pertanyaan untuk materi yang tidak dipahami.
- c. Minta setiap kelompok atau siswa untuk menempelkan setiap pertanyaan yang telah dibuat ke papan temple yang telah disediakan di depan kelas.
- d. Setiap kelompok atau siswa yang mampu menjawab pertanyaan kelompok lain boleh memberikan solusinya di depan kelas.
- e. Guru sebagai fasilitator boleh menambahkan pertanyaan.
- f. Pertanyaan yang tidak mampu dijawab kelompok atau siswa ditindak lanjuti oleh guru.

Membuat pertanyaan merupakan salah satu cara untuk mengaktifkan siswa dalam belajar. Tugas diberikan kepada siswa yaitu, membuat pertanyaan agar siswa dapat memahami materi yang diajarkan. Kemudian anggota kelompok akan berusaha untuk menjawab pertanyaan yang ada, sehingga

dengan cara tersebut siswa dapat menguasai materi dengan baik. Hasil belajar biologi siswa pun akan meningkat.

6. Pembentukan Kelompok belajar

Lie (2002: 41), kelompok belajar adalah suatu usaha yang dapat dilakukan oleh guru untuk meningkatkan aktivitas siswa dalam belajar. Karena dengan diajar secara berkelompok siswa lebih bebas mengekspresikan diri dan mengkonstruksi pengetahuannya serta cakrawala pemikirannya lebih terbuka. Sebagaimana yang kita ketahui, pada usia remaja mereka sangat menjunjung tinggi persahabatan. Dengan membawa kondisi tersebut kedalam kondisi belajar, tentunya akan menjadikan proses belajar mengajar lebih bermakna dan mereka bisa saling berbagi dan melengkapi kekurangan atau kelebihan masing-masing. Dengan bimbingan guru, proses pembelajaran yang berlangsung akan menjadi lebih terarah.

Lie (2002: 41), sistem pengelompokkan yang dipakai dalam penelitian ini adalah sistem heterogenitas berdasarkan kemampuan akademis, yang terdiri dari satu orang berkemampuan akademis tinggi, dua orang dengan kemampuan sedang, dan satu lainnya dari kelompok berkemampuan kurang. Berikut ini disajikan langkah-langkah pembentukan kelompok berdasarkan kemampuan akademis.

Tabel 2. Prosedur Pengelompokkan Heterogenitas Berdasarkan Kemampuan Akademis

Langkah I Mengurutkan siswa berdasarkan kemampuan	Langkah II Membentuk kelompok Pertama	Langkah III Membentuk kelompok selanjutnya
1. Aisyah 2. Daud 3. Farid 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Yusuf 12. Lukman 13. Rini 14. Farah 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. Rozi 25. Ahmah	1. Aisyah 2. Daud 3. Farid 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. Yusuf 12. Lukman 13. Rini 14. Farah 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. Rozi 25. Ahmad	1. Aisyah 2. Daud 3. Farid 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. Yusuf 11. Lukman 12. Rini 13. Farah 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. Rozi 23. Ahmad

Sumber: Lie (2002: 41)

Berdasarkan Tabel 2 di atas, siswa diurutkan dari tingkat kemampuan rendah sampai tingkat kemampuan tinggi. Pembentukan kelompok 1 dapat dilakukan dengan mengambil siswa dari urutan nomor 1 (kemampuan rendah), siswa nomor 25 (berkemampuan tinggi), siswa nomor 13 dan 14 (kemampuan

sedang). Untuk kelompok II dapat diambil dengan menempatkan siswa dari urutan 2, 11,14 dan 23. Sedangkan untuk kelompok selanjutnya juga dilakukan proses yang sama (mengambil siswa dari urutan berkemampuan rendah, siswa berkemampuan tinggi, dan dua orang siswa yang berkemampuan sedang).

Lie (2004:42), siswa dalam kelompok mendiskusikan materi yang kurang dipahami, kemudian materi tersebut di tulis dalam selembar kartu berupa pertanyaan yang akan ditempel pada sebuah papan tempel yang telah disediakan oleh guru. Kelompok yang bisa menjawab pertanyaan di papan tempel boleh mengambil kartu pertanyaan dan mendiskusikan jawaban di dalam kelompok. Siswa dalam kelompok saling bekerja sama, saling memberi dan bertukar informasi, siswa yang pandai dan kurang pandai mempunyai tanggung jawab yang sama dalam menyelesaikan tugas yang diberikan. Misalnya, siswa yang pandai mempunyai tanggung jawab dalam membantu temannya yang kurang pandai, begitu juga sebaliknya siswa yang kurang pandai mempunyai tanggung jawab untuk memahami dan mendengarkan penjelasan yang diberikan oleh temannya. Setelah mendiskusikan jawaban, guru menunjuk salah seorang dari anggota kelompok untuk menjelaskan hasil diskusi kelompok di depan kelas.

7. Lembar Diskusi Siswa

Lembar Diskusi Siswa (LDS) Merupakan salah satu jenis alat bantu pembelajaran. Secara umum LDS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan Rencana Pelaksanaan

Pembelajaran (RPP). Lembar diskusi siswa berupa lembaran kertas yang berupa informasi maupun soal-soal (pertanyaan-pertanyaan) yang harus dijawab oleh peserta didik. LDS ini sangat baik digunakan untuk menggalakkan keterlibatan peserta didik dalam belajar baik dipergunakan dalam penerapan metode terbimbing maupun untuk memberikan latihan pengembangan. Dalam proses pembelajaran, LDS bertujuan untuk menemukan konsep atau prinsip dan aplikasi konsep atau prinsip (Hidayah, 2007: 7)

LDS merupakan stimulus atau bimbingan guru dalam pembelajaran yang akan disajikan secara tertulis sehingga dalam penulisannya perlu memperhatikan kriteria media grafis sebagai media visual untuk menarik perhatian peserta didik. Paling tidak LDS sebagai media kartu. Sedangkan isi pesan LDS harus memperhatikan unsur-unsur penulisan media grafis, hirarki materi (matematika) dan pemilihan pertanyaan-pertanyaan sebagai stimulus yang efisien dan efektif (Hidayah, 2007: 8).

Tujuan penggunaan LDS dalam proses belajar mengajar menurut Hidayah (2007: 9) adalah sebagai berikut ini.

- 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.

Sedangkan Manfaat yang diperoleh dengan penggunaan LDS dalam proses pembelajaran menurut Suyitno (1997: 40) adalah berikut ini.

- a. Mengaktifkan peserta didik dalam proses pembelajaran.
- b. Membantu peserta didik dalam mengembangkan konsep.
- c. Melatih peserta didik dalam menemukan dan mengembangkan keterampilan proses.
- d. Sebagai pedoman guru dan peserta didik dalam melaksanakan proses pembelajaran.
- e. Membantu peserta didik memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar.
- f. Membantu peserta didik untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis. (Suyitno, 1997: 40).

LDS yang baik harus memenuhi persyaratan konstruksi dan didaktik.

Persyaratan konstruksi tersebut meliputi syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran dan kejelasan yang pada hakekatnya haruslah tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna LDS yaitu peserta didik sedangkan syarat didaktif artinya bahwa LDS tersebut haruslah memenuhi asas-asas yang efektif. Lembar diskusi dapat digunakan sebagai pengajaran sendiri, mendidik siswa untuk mandiri, percaya diri, disiplin, bertanggung jawab dan dapat mengambil keputusan. LDS dalam kegiatan belajar mengajar dapat dimanfaatkan pada tahap penanaman konsep (menyampaikan konsep baru) atau pada tahap penanaman konsep (tahap lanjutan dari penanaman konsep). Pemanfaatan lembar diskusi pada tahap pemahaman konsep berarti LDS dimanfaatkan untuk mempelajari suatu topik dengan maksud memperdalam pengetahuan tentang topik yang telah dipelajari pada tahap sebelumnya yaitu penanaman konsep (Indrianto, 1998: 17).

8. Motivasi Belajar

Motivasi dapat diartikan sebagai suatu upaya untuk menimbulkan atau meningkatkan dorongan untuk mewujudkan perilaku tertentu yang terarah kepada pencapaian suatu tujuan dan hasil belajar (Surya, 2004: 64).

Memotivasi belajar penting artinya dalam proses belajar siswa, karena fungsinya yang mendorong, menggerakkan, dan mengarahkan kegiatan belajar. Karena itu, prinsip-prinsip penggerakan motivasi belajar sangat erat kaitannya dengan prinsip-prinsip belajar itu sendiri (Hamalik, 2004: 156). Sebagaimana diungkapkan Fathurrohman dan Sutikno (2007: 19) "Dalam kegiatan belajar, motivasi tentu sangat diperlukan, sebab seseorang yang tidak mempunyai motivasi dalam belajar, tidak akan mungkin melakukan aktivitas belajar".

Menurut Surya (2004: 65) Ada lima hal yang menjadi alasan bahwa motivasi itu merupakan suatu proses yang kompleks, yaitu sebagai berikut ini.

- a. Motif yang menjadi sebab dari tindakan seseorang itu tidak dapat diamati, akan tetapi hanya diperkirakan.
- b. Individu mempunyai kebutuhan atau harapan yang senantiasa berubah dan berkelanjutan.
- c. Manusia memuaskan kebutuhannya dengan bermacam-macam cara.
- d. Kepuasan dalam satu kebutuhan tertentu dapat mengarah kepada peningkatan intensitas kebutuhan.
- e. Perilaku yang mengarah kepada tujuan, tidak selamanya dapat menghasilkan kepuasan.

Dari berbagai teori dan penelitian, ternyata terdapat kaitan yang erat antara kepuasan yang dicapai dalam belajar dengan unjuk kerja dan motivasi.

Kepuasan yang diperoleh siswa dari proses belajar dapat menimbulkan unjuk kerja yang baik, dan dapat meningkatkan motivasi belajar. Dalam kaitan ini, hendaknya dapat menimbulkan suasana belajar yang sedemikian rupa sehingga dapat memberikan kepuasan agar dapat menghasilkan unjuk kerja yang baik (Surya, 2004: 65).

9. Hasil Belajar

Menurut Mudjiono (2006: 3), hasil belajar merupakan hasil suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar. Hasil belajar diberikan dalam bentuk nilai, dan biasanya dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan kualitas pembelajaran. Disamping itu, hasil belajar juga dipengaruhi oleh bagaimana aktifitas siswa didalam belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Sardiman (2004:49),

Proses belajar akan menghasilkan hasil belajar. Namun harus juga diingat sesuai dengan uraian diatas meskipun tujuan pembelajaran itu dirumuskan secara jelas dan baik belum tentu hasil pengajaran yang diperoleh mesti optimal. Karena hasil yang baik itu dipengaruhi oleh komponen-komponen yang lain dan terutama bagaimana aktifitas siswa sebagai subjek belajar.

Hasil belajar memiliki beberapa fungsi seperti yang dikemukakan Arikunto (2008: 10), yaitu sebagai berikut ini.

- a. Fungsi selektif
Mengadakan penilaian pada masing-masing siswa dengan cara memberikan tes.
- b. Fungsi diagnostik
Dengan cara melihat hasil belajar siswa, maka akan diketahui kelemahan siswa dalam belajar.
- c. Fungsi penempatan

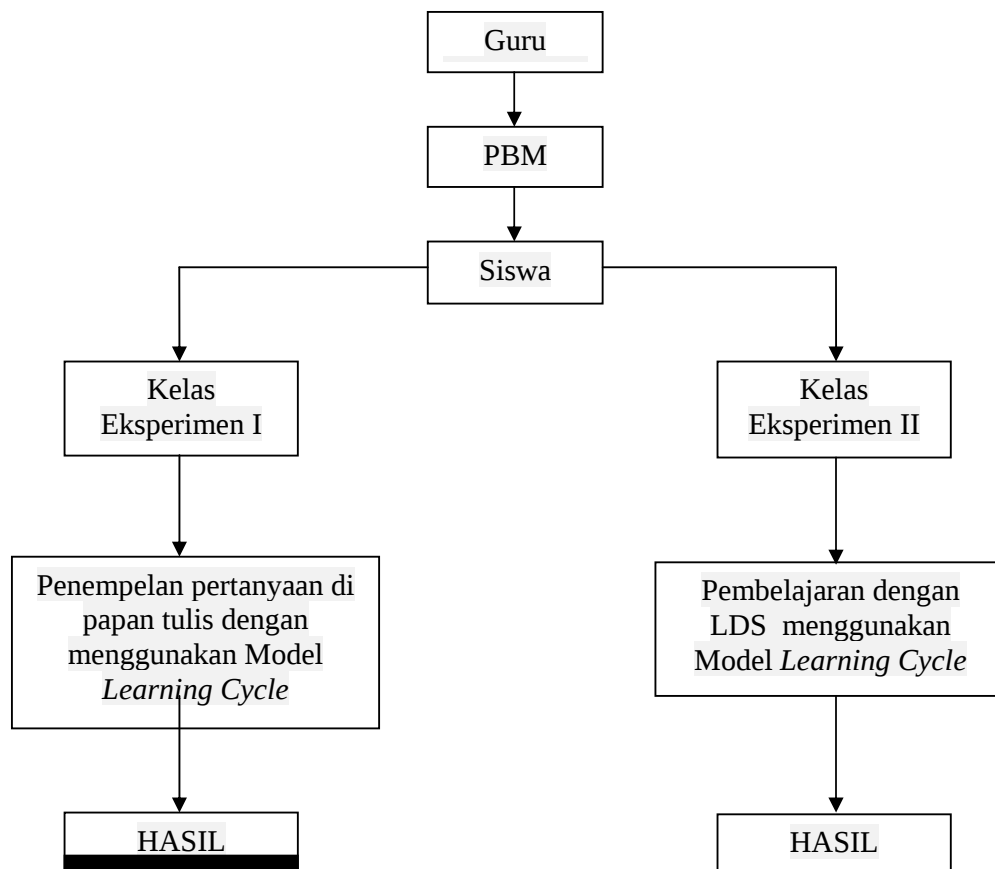
- Menyesuaikan pembelajaran berdasarkan kemampuan dan pembawaan masing-masing siswa
- d. Pengukur keberhasilan
Mengetahui sejauh mana suatu program berhasil diterapkan.

Prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, baik yang berasal dari diri siswa (*faktor internal*) maupun dari luar siswa (*faktor eksternal*). Faktor internal di antaranya adalah minat, bakat, dan motivasi dan faktor eksternal di antaranya adalah metode pembelajaran dan lingkungan.

Menurut Arikunto (2008: 117), Hasil belajar siswa dapat dilihat dari tiga ranah yaitu ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotor. Hasil belajar siswa yang berupa kognitif dapat dilihat dari nilai yang diperoleh dari instrumen yang digunakan berupa tes. Hasil belajar dalam bentuk afektif dapat dilihat dari sikap yang muncul setelah belajar dan hasil belajar psikomotor dapat dilihat dari keterampilan siswa setelah mengalami kegiatan belajar.

B. Kerangka Konseptual

Berdasarkan latar belakang dan kajian teoritis, maka kerangka konseptual dari penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut ini.



Keterangan:

■ : Perbedaan Hasil belajar

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori, maka hipotesis yang diajukan ini adalah terdapat perbedaan hasil belajar biologi siswa antara yang diberi penempelan pertanyaan di papan tulis dengan Lembar Diskusi Siswa (LDS) dalam model *Learning Cycle* di kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang Tahun Pelajaran 2010/2011.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar biologi yang berarti antara siswa yang diberi teknik penempelan pertanyaan di papan tulis dengan yang diberi LDS dalam model *Learning Cycle* kelas VII SMP Angkasa LANUD Padang. Hasil belajar biologi siswa yang diberi penempelan pertanyaan dipapan tulis lebih baik dari pada siswa yang diberi LDS.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka peneliti mengemukakan beberapa saran yang terkait dengan hasil penelitian ini, yaitu sebagai berikut ini.

1. Guru bidang studi biologi di sekolah dapat menerapkan penempelan pertanyaan di papan tulis dalam model *Learning Cycle* sebagai variasi dalam pembelajaran biologi.
2. Penelitian ini masih terbatas pada materi Pencemaran Lingkungan diharapkan ada penelitian lanjutan untuk materi lain dalam ruang lingkup yang lebih luas.
3. Untuk mengatasi masalah pengaturan kelompok sebaiknya dilakukan penomoran pada siswa, sehingga mereka tidak ragu lagi dari kelompok mana berasal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aziz, Abdul. (2007). *Metode dan Model-Model Mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, Sayful Bahri. (2000). *Guru dan Anak Didik Dalam Interaksi Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fajaroh, Fauziatul dan Dasna, I Wayan. (2007). Diakses dari <http://lubisgrafura.wordpress.com/2007/09/20/pembelajaran-dengan-model-siklus-belajar-learning-cycle/>. Tanggal 2 Agustus 2010.
- Hidayah, Isti. 2006. *Workshop Pendidikan Matematika 2*. Semarang : Jurusan Matematika UNNES.
- Indrianto, Lis. 1998. *Pemanfaatan Lembar Diskusi Siswa Dalam Pengajaran Matematika Sebagai Upaya Peningkatan Prestasi Belajar Matematika*. Semarang: IKIP Semarang.
- Lie, Anita. (2003). *Cooperatif Learning*. Jakarta: PT. Gramedia Sarana Indonesia.
- Lufri. (2006). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Padang: UNP PRESS.
- Lufri. (2007). *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan Penelitian*. Padang: UNP PRESS.
- Maeir, Dave. (2002). *The Accelerated Learning*. Bandung: Kaifa.
- Mudjiono, Dimiyati. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Muslimah, Dinda. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Learning Cycle Disertai Handout Terhadap Hasil Belajar Biologi siswa kelas X SMAN 3 Padang Tahun Ajaran 2009/2010 (skripsi)* Padang: UNP
- Sanjaya, Wina. (2006). *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Sardiman (2006). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Grafindo Persada