



**KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN  
*LEARNING CYCLE* PADA PEMBELAJARAN IPA  
SISWA KELAS V SDN GUGUS DIPONEGORO  
KABUPATEN PATI**

**SKRIPSI**

disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Oleh  
**Hanim Mukhtiyani Mahmudah**  
1401412214  
UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

**JURUSAN PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR  
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Hanim Mukhtiyani Mahmudah

NIM : 1401412214

Program Studi : Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD)

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa skripsi dengan judul "Keefektifan Model Pembelajaran *Learning Cycle* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati" ini adalah hasil karya penulis sendiri dan sepanjang pengetahuan penulis tidak berisi materi yang ditulis oleh orang lain, kecuali bagian-bagian tertentu yang penulis ambil sebagai acuan dengan mengikuti tata cara dan etika penulisan karya ilmiah.

Apabila ternyata terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, hal tersebut sepenuhnya menjadi tanggungjawab penulis.

Semarang, Juli 2016

Penulis,



Hanim Mukhtiyani Mahmudah

NIM. 1401412214

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi berjudul "Keefektifan Model Pembelajaran *Learning Cycle* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati" ditulis Hanim Mukhtiyani Mahmudah, NIM 1401412214 telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk diajukan ke Sidang Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

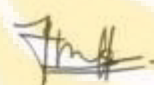
hari : Jumat

tanggal : 29 Juli 2016

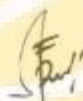
Semarang, 29 Juli 2016

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,



Drs. Isa Ansori, M.Pd.  
NIP. 196008201987031003



Trimurtini, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198105102006042002

Mengetahui,  
Ketua Jurusan PGSD



UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi atas nama Hanim Mukhtiyani Mahmudah, NIM 1401412214 berjudul “Keefektifan Model Pembelajaran *Learning Cycle* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Diponegoro, Kabupaten Pati” telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Skripsi Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang pada:

hari : Kamis

tanggal : 18 Agustus 2016

Panitia Ujian Skripsi

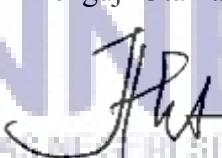
Ketua  
  
Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd.  
NIP. 195604271986031001

Sekretaris

  
Drs. Isa Ansori, M.Pd.

NIP. 19600820198703 1 003

Penguji Utama,

  
UNNES  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

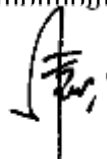
Dra. Sri Hartati, M.Pd.  
NIP. 195412311983012001

Pembimbing Utama,



Drs. Isa Ansori, M.Pd.  
NIP. 196008201987031003

Pembimbing Pendamping,



Trimurtini, S.Pd., M.Pd.  
NIP. 198105102006042002

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

*“Mudahkanlah setiap urusan dan janganlah mempersulit, berilah kabar gembira dan jangan membuatnya lari”* (Sabda Rasulullah, HR. Bukhari)

*“Sesuatu mungkin mendatangi mereka yang mau menunggu, namun hanya didapatkan oleh mereka yang bersemangat mengejanya.”* (Abraham Lincoln)



**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

### PERSEMBAHAN

*Dengan mengucap rasa syukur kepada Allah SWT,*

*Skripsi ini saya persembahkan kepada:*

*Kedua orang tuaku yang senantiasa memberikan dukungan,  
nasihat dan menjadi penyemangat selama ini.*

## PRAKATA

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penyusunan Skripsi dengan judul “Keefektifan Model Pembelajaran *Learning Cycle* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati” dapat terselesaikan dengan baik. Keberhasilan dan kesuksesan dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari dukungan, bantuan dan bimbingan dari pihak-pihak yang terkait. Oleh karena itu, Peneliti mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Fathur Rokhman, M.Hum. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk menyelesaikan studi.
2. Prof. Dr. Fakhruddin, M.Pd. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan izin dan rekomendasi penelitian.
3. Drs. Isa Ansori, M.Pd. Ketua Jurusan Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Semarang dan Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan kepercayaan dan membimbing peneliti untuk melakukan penelitian.
4. Trimurtini, M.Pd. Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dan memberikan motivasi.
5. Sudarno, S.Pd. Kepala SDN Sendangsoko yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan uji coba instrumen
6. Sulistyono, S.Pd. Kepala SDN Tambahmulyo 01 dan pengampu SDN Sonorejo yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian.
7. Sukarlan, S.Pd. Guru Kelas V SDN Tambahmulyo 01 yang membantu peneliti saat melakukan penelitian.
8. Elfa Solikhati, S.Pd. Guru Kelas V SDN Sonorejo yang membantu peneliti saat melakukan penelitian.
9. Seluruh siswa SDN Sendangsoko yang turut membantu dalam ujicoba instrumen
10. Siswa Kelas V SDN Tambahmulyo 01 dan SDN Sonorejo yang telah membantu dalam pelaksanaan penelitian.
11. Semua pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan skripsi.

Demikian yang dapat peneliti sampaikan. Semoga semua bantuan dan dukungan yang diberikan mendapat karunia yang berlimpah dari Allah SWT. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat kepada peneliti khususnya dan pembaca pada umumnya.

Semarang, Juli 2016



## ABSTRAK

**Mahmudah, Hanim Mukhtiyani.** 2016. *Keefektifan Model Pembelajaran Learning Cycle pada pembelajaran IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati.* Skripsi. Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Utama Drs. Isa Ansori, M.Pd. dan Pembimbing Pendamping Trimurtini, S.Pd., M.Pd.

Model *Learning Cycle* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa sehingga dapat dijadikan alternatif pembelajaran. *Learning Cycle* sesuai dengan teori belajar Piaget, teori belajar yang berbasis konstruktivisme. Penelitian ini bertujuan untuk menguji keefektifan model pembelajaran *Learning Cycle* pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati. Keefektifan yang dimaksudkan dalam penelitian ini dilihat dari dua aspek, yaitu (1) Hasil belajar siswa menggunakan model *Learning Cycle* di kelas eksperimen lebih tinggi daripada hasil belajar menggunakan model NHT; (2) terdapat hubungan yang signifikan antara hasil belajar dan aktivitas siswa.

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Populasi penelitian ini adalah siswa kelas V SDN gugus Diponegoro Kabupaten Pati tahun ajaran 2015/2016. Pengambilan sampel dilakukan dengan *cluster random sampling*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Sonorejo berjumlah 21 siswa sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas V SDN Tambahmulyo 01 berjumlah 21 siswa sebagai kelas kontrol.

Data awal penelitian ini adalah data pretes kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan terdapat kesamaan rata-rata data awal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: 1) hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol di tunjukkan dari analisis uji-t dengan taraf signifikan 0,05 terhadap nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol diperoleh Sig. (1-tailed) 0,009 ( $0,009 < 0,05$ ). Rata-rata nilai hasil belajar IPA kelas eksperimen dan kelas kontrol berturut-turut 80,19 dan 73,53; 2) Pembelajaran IPA menggunakan model *Learning Cycle* terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas siswa dengan hasil belajar yang ditunjukkan dengan hasil analisis uji korelasi *Product Moment* dengan taraf signifikan 0,05 diperoleh hasil Sig. (2-tailed) 0,002 ( $0,002 < 0,05$ ). Koefisien korelasi antara aktivitas siswa dengan hasil belajar sebesar 0,634 termasuk kategori kuat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa model *Learning Cycle* efektif pada pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati.

**Kata Kunci:** keefektifan; *learning cycle*; pembelajaran; IPA.



## DAFTAR ISI

PERNYATAAN KEASLIAN.....	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	iii
PENGESAHAN KELULUSAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
PRAKATA.....	vi
ABSTRAK .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR .....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I.....	1
PENDAHULUAN .....	1
1.1 LATAR BELAKANG MASALAH.....	1
1.2 RUMUSAN MASALAH .....	6
1.2.1 Rumusan Umum.....	6
1.2.2 Rumusan Khusus .....	7
1.3 TUJUAN PENELITIAN .....	7
1.3.1 Tujuan Umum.....	7
1.3.2 Tujuan Khusus.....	7
1.4 MANFAAT PENELITIAN.....	8
1.4.1 Manfaat Teoretis.....	8
1.4.2 Manfaat Praktis.....	8
1.4.2.1 Manfaat Bagi Guru .....	8
1.4.2.2 Manfaat bagi Siswa .....	8
1.4.2.3 Manfaat Bagi Sekolah .....	9
1.5 DEFINISI OPERASIONAL.....	9
1.5.1 Efektivitas.....	9
1.5.2 Model pembelajaran <i>Learning Cycle</i> .....	10
1.5.3 Model <i>Number Head Together</i> (NHT).....	10

1.5.4	Pembelajaran IPA di SD.....	10
1.5.5	Aktivitas Siswa.....	11
1.5.6	Hasil Belajar.....	11
BAB II.....		12
KAJIAN PUSTAKA.....		12
2.1	KAJIAN TEORI.....	12
2.1.1	Efektivitas.....	12
2.1.2	Hakikat Belajar.....	13
2.1.2.1	Pengertian Belajar.....	13
2.1.2.2	Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar.....	14
2.1.2.3	Prinsip-Prinsip Belajar.....	15
5.1.1	Pembelajaran.....	16
5.1.2	Model Pembelajaran.....	17
5.1.3	Model <i>Learning Cycle</i> .....	18
5.1.3.1	Prosedur Model Pembelajaran <i>Learning Cycle</i> .....	20
5.1.3.2	Implementasi <i>Learning Cycle</i> dalam pembelajaran di kelas.....	23
5.1.3.3	Kelebihan dan Kekurangan Model pembelajaran <i>Learning Cycle</i> .....	25
5.1.4	Model Pembelajaran <i>Number Head Together</i> (NHT).....	26
5.1.4.1	Prosedur Model <i>Number Head Together</i> (NHT).....	26
5.1.4.2	Kelebihan dan Kekurangan Model <i>Number Head Together</i> .....	27
5.1.5	Pembelajaran yang Efektif.....	27
5.1.5.1	Aktivitas Siswa.....	28
5.1.5.2	Hasil Belajar.....	30
5.1.6	Pembelajaran IPA di SD.....	33
5.1.6.1	Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).....	33
5.1.6.2	Pembelajaran IPA di SD.....	36
5.1.6.3	Karakteristik Belajar IPA di sekolah.....	39
5.1.6.4	Penggunaan Model <i>Learning Cycle</i> terhadap pembelajaran IPA.....	40
5.1.7	Teori Belajar yang Mendukung Pembelajaran dengan model <i>Learning Cycle</i> .....	41
5.1.7.1	Teori Belajar Konstruktivisme.....	41

5.1.7.2	Teori Belajar Kognitif Jean Piaget .....	42
5.2	KAJIAN EMPIRIS .....	44
5.3	KERANGKA BERFIKIR .....	46
5.4	HIPOTESIS PENELITIAN .....	48
BAB III .....		50
METODE PENELITIAN .....		50
3.1	JENIS DAN DESAIN PENELITIAN .....	50
3.1.1	Jenis penelitian .....	50
3.1.2	Desain Penelitian .....	50
3.2	PROSEDUR PENELITIAN .....	51
3.3	SUBJEK, LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN .....	53
3.4	POPULASI DAN SAMPEL PENELITIAN .....	53
3.4.1	Populasi penelitian .....	53
3.4.2	Sampel Penelitian .....	54
3.5	VARIABEL PENELITIAN .....	54
3.5.1	Variabel Independen (bebas) .....	54
3.5.2	Variabel Dependen (terikat) .....	54
3.5.3	Variabel Moderator .....	54
3.5.4	Variabel Kontrol .....	55
3.6	TEKNIK PENGUMPULAN DATA .....	55
3.6.1	Dokumentasi .....	55
3.6.2	Tes .....	56
3.6.3	Observasi .....	56
3.7	UJI COBA INSTRUMEN PENELITIAN, VALIDITAS DAN RELIABILITAS .....	57
3.7.1	Uji Validitas Instrumen .....	57
3.7.1.1	Validitas Instrumen Tes .....	57
3.7.1.2	Uji Validitas Instrumen Non tes .....	59
3.7.2	Uji Reliabilitas Instrumen .....	59
3.7.2.1	Uji Reliabilitas Instrumen Tes .....	60
3.7.2.2	Uji Reliabilitas Instrumen non tes .....	61

3.7.3	Uji Taraf Kesukaran .....	62
3.7.4	Daya Pembeda .....	64
3.8	Analisis Data Penelitian .....	66
3.8.1	Analisis Data Prasyarat.....	66
3.8.1.1	Uji Normalitas .....	67
3.8.1.2	Uji Homogenitas.....	68
3.8.2	Analisis Data Awal.....	68
3.8.2.1	Uji Normalitas Data Awal .....	69
3.8.2.2	Uji Homogenitas Data Awal.....	70
3.8.2.3	Uji Kesamaan Rata-rata Dua Pihak .....	71
3.8.3	Analisis Data Akhir .....	72
3.8.3.1	Analisis Data Variabel Hasil Belajar .....	72
3.8.3.1.1	<i>Uji Normalitas Data</i> .....	72
3.8.3.1.2	<i>Uji Homogenitas</i> .....	73
3.8.3.1.3	Uji Perbedaan rata-rata satu pihak.....	74
3.8.3.2	Analisis Data Variabel Aktivitas Siswa.....	75
3.8.3.2.1	<i>Uji Normalitas Data Aktivitas Siswa</i> .....	75
3.8.3.2.2	<i>Analisis Hubungan Aktivitas Siswa dengan Hasil Belajar</i> .....	76
BAB IV	.....	78
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	.....	78
4.1	HASIL PENELITIAN .....	78
4.1.1	Deskripsi Data Penelitian .....	78
4.1.2	Uji Data Prasyarat.....	81
4.1.2.1	Uji Normalitas Populasi .....	81
4.1.2.2	Uji Homogenitas Populasi .....	82
4.1.3	Analisis Data Awal.....	83
4.1.3.1	Uji Normalitas Data Awal .....	83
4.1.3.2	Uji Homogenitas Data Awal.....	84
4.1.3.3	Uji Kesamaan Rata-rata Data Awal.....	85
4.1.4	Analisis Data Akhir .....	86
4.1.4.1	Analisis Data Hasil Belajar .....	86

4.1.4.1.1	<i>Uji Normalitas Data Hasil Belajar</i> .....	86
4.1.4.1.2	<i>Uji Homogenitas Data Hasil Belajar</i> .....	87
4.1.4.1.3	<i>Uji Perbedaan Rata-rata Data Hasil Belajar</i> .....	88
4.1.4.2	Analisis Data Aktivitas Siswa .....	89
4.1.4.2.1	<i>Uji Normalitas Data Aktivitas Siswa</i> .....	89
4.1.4.2.2	<i>Analisis Hubungan antara Aktivitas Siswa dengan Hasil Belajar</i> .....	90
4.2	PEMBAHASAN HASIL PENELITIAN .....	91
4.2.1	Pemaknaan Temuan Penelitian .....	92
4.2.1.1	Perbedaan Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	92
4.2.1.2	Hubungan Aktivitas Siswa dengan Hasil Belajar .....	96
4.2.2	Implikasi Hasil Penelitian .....	99
4.2.2.1	Implikasi Teoretis .....	100
4.2.2.2	Implikasi Pedagogis .....	101
4.2.2.3	Implikasi Praktis .....	102
BAB V	.....	104
PENUTUP	.....	104
5.1	SIMPULAN .....	104
5.2	SARAN .....	105
DAFTAR PUSTAKA	.....	106
LAMPIRAN		

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Kegiatan siswa dan Guru menggunakan model <i>Learning Cycle</i> .....	23
Tabel 3.1 Data Populasi .....	53
Tabel 3.2 Pengelompokan Validitas Butir Soal .....	58
Tabel 3.3 Tabel Klasifikasi Koefisien reliabilitas .....	60
Tabel 3.4 Hasil analisis uji reliabilitas instrumen nontes .....	62
Tabel 3.5 Pengelompokan Soal berdasarkan Taraf Kesukaran .....	63
Tabel 3.6 Pengelompokan Soal berdasarkan Daya Pembeda .....	65
Tabel 3.7 Pedoman Interpretasi terhadap Koefisien Korelasi .....	77
Tabel 4.1 Data Siswa SDN Gugus Diponegoro .....	79
Tabel 4.2 Data siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	80
Tabel 4.3 Jadwal Pelaksanaan Kegiatan Penelitian .....	80
Tabel 4.4 Hasil Uji Normalitas Data Populasi .....	81
Tabel 4.5 Hasil Pengujian Homogenitas Populasi .....	82
Tabel 4.6 Hasil Analisis Uji Normalitas Data Awal .....	84
Tabel 4.7 Hasil Analisis Uji Homogenitas Data Awal .....	85
Tabel 4.8 Hasil Analisis Uji Kesamaan Rata-rata Dua Pihak Data Awal .....	85
Tabel 4.9 Uji Normalitas Data Hasil Belajar .....	87
Tabel 4.10 Hasil analisis Uji Homogenitas Data Hasil Belajar .....	88
Tabel 4.11 Hasil Analisis Uji Perbedaan Rata-rata .....	88
Tabel 4.12 Hasil Analisis Uji Normalitas Data Aktivitas Siswa .....	90
Tabel 4.13 Hubungan antara Aktivitas Siswa dengan Hasil Belajar .....	91

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Desain Penelitian.....	50
Gambar 3.2 Hubungan antara variabel bebas, terikat, moderator dan kontrol dalam penelitian Eksperimen di kelas V SDN Gugus Diponegoro .....	55
Gambar 3.3 Diagram Hasil Uji Validitas Instrumen Tes.....	59
Gambar 3.4 Diagram Perhitungan Taraf Kesukaran Soal Ujicoba .....	63
Gambar 3.5 Diagram Hasil perhitungan Daya Pembeda Soal .....	65
Gambar 4.1 Diagram Ketuntasan Klasikal Nilai Pretes Kelas Eksperimen dan Kontrol .....	93
Gambar 4.2 Diagram Ketuntasan Klasikal Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol .....	94



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Data Dokumen Nilai UAS IPA Kelas V SDN Gugus Diponegoro.....	111
Lampiran 2	Kisi-kisi Instrumen hasil belajar.....	112
Lampiran 3	Kisi-kisi instrumen lembar pengamatan.....	115
Lampiran 4	Instrumen Soal Ujicoba.....	117
Lampiran 5	Soal <i>Pretest-Posttest</i> .....	131
Lampiran 6	Instrumen lembar pengamatan aktivitas siswa.....	139
Lampiran 7	Hasil perhitungan validitas instrumen tes.....	142
Lampiran 8	Hasil perhitungan reliabilitas instrumen tes.....	144
Lampiran 9	Hasil perhitungan taraf kesukaran soal tes.....	146
Lampiran 10	Hasil perhitungan Daya pembeda soal tes.....	148
Lampiran 11	Rekapitulasi perhitungan instrumen soal ujicoba.....	150
Lampiran 12	Data ujicoba pengamatan aktivitas siswa.....	152
Lampiran 13	Rekapitulasi data ujicoba pengamatan aktivitas siswa.....	158
Lampiran 14	Pengkodean Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	160
Lampiran 15	Daftar nilai pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	161
Lampiran 16	Daftar nilai posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol.....	162
Lampiran 17	Hasil pengamatan aktivitas siswa.....	163
Lampiran 18	Rekapitulasi hasil pengamatan aktivitas siswa.....	166
Lampiran 19	Silabus dan RPP.....	167
Lampiran 20	Uji Normalitas Data Awal.....	205
Lampiran 21	Uji Homogenitas Data awal.....	206
Lampiran 22	Uji Kesamaan Rata-rata data awal.....	207
Lampiran 23	Uji Normalitas Data akhir.....	208
Lampiran 24	Uji Homogenitas Data akhir.....	209
Lampiran 25	Uji Perbedaan rata-rata data akhir.....	210
Lampiran 26	Uji Normalitas Data aktivitas siswa.....	211
Lampiran 27	Uji reliabilitas Data nontes.....	212
Lampiran 28	Uji Hubungan Aktivitas dengan Hasil Belajar Siswa.....	213



Lampiran 20	Lembar Validasi pengamatan aktivitas siswa.....	214
Lampiran 21	Surat keterangan validasi pengamatan aktivitas siswa.....	217
Lampiran 22	Surat-surat penelitian.....	218
Lampiran 23	Dokumentasi.....	224



# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG MASALAH**

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 Bab 2 pasal 3 menyebutkan pendidikan berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk karakter bangsa dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa dengan tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga yang bertanggung jawab. Tujuan pendidikan yang tercantum dalam Sisdiknas tersebut dapat dicapai salah satunya melalui pendidikan formal (UU Sisdiknas, 2014:6).

Peraturan Menteri Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah, proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Tantangan ini memerlukan peningkatan kreativitas guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar supaya tercipta pembelajaran yang diharapkan standar proses pendidikan. Kreativitas guru dalam memodifikasi kegiatan pembelajaran hendaknya dapat menjadikan siswa termotivasi untuk mengikuti pembelajaran, dapat memfasilitasi siswa agar terlatih berpikir logis, sistematis, ilmiah serta

berusaha mengungkapkan ide-idenya sehingga dalam pelaksanaannya siswa tidak hanya menerima materi yang disampaikan guru (Permendiknas, 2007:3)

IPA merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam kurikulum pendidikan di Indonesia, termasuk pada jenjang sekolah dasar. IPA diperlukan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan. IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (KTSP, 2006:161).

Tujuan mata pelajaran IPA di SD/MI agar siswa memiliki kemampuan: 1) memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya; 2) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari; 3) mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif, dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat; 4) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan; 5) meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam; 6) meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan; 7) memperoleh bekal pengetahuan, konsep dan keterampilan IPA. (KTSP, 2006:162). Oleh karena itu, pembelajaran IPA di sekolah dasar menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Hasil Ujian Nasional (UN) Sekolah Dasar (SD) /Madrasah Ibtidaiyah (MI) tahun 2015 se-Jawa Tengah menunjukkan hasil mata pelajaran IPA yang kurang memuaskan. Sebanyak 572.700 siswa SD/MI se-Jawa Tengah (22.776 sekolah) yang mengikuti ujian nasional, sedikitnya terdapat 7525 siswa yang memperoleh nilai 100 untuk mata pelajaran matematika, 1 orang mendapatkan nilai 100 untuk mata pelajaran IPA, meski tidak seorang siswa pun yang mendapat nilai 100 untuk bahasa Indonesia. Permasalahan juga terjadi di SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati. Hasil refleksi awal melalui data dokumen ditemukan masalah salah satunya mengenai hasil belajar IPA yang belum optimal. Guru kelas V di SDN Gugus Diponegoro menyebutkan bahwa siswa dinyatakan tuntas jika memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75. Akan tetapi, presentase ketuntasan siswa pada mata pelajaran IPA tahun 2015/2016 tidak lebih dari 50% dari jumlah siswa satu kelas. Hal ini dibuktikan dengan nilai Ulangan Akhir Semester IPA siswa kelas V Semester 1 SDN Sonorejo dan Tambahmulyo 01. Siswa kelas V SDN Sonorejo sebanyak 21 siswa, hanya terdapat 7 siswa (33,30%) yang tuntas KKM, sedangkan 14 (66,70%) siswa belum tuntas KKM. Sementara di SDN Tambahmulyo 01, sebanyak 21 siswa hanya terdapat 8 (38,09%) siswa yang tuntas KKM dan 13 (51,91%) siswa belum tuntas KKM. Hal tersebut menunjukkan bahwa mata pelajaran IPA yang merupakan salah satu ilmu pasti harus terus dikaji dan dikembangkan sehingga dapat menghasilkan kurikulum yang tepat dan sesuai perkembangan zaman.

Terkait dengan permasalahan yang terjadi di SDN Gugus Diponegoro mengenai kurang optimalnya hasil belajar yang diperoleh siswa khususnya pada

pelajaran IPA dapat di pengaruhi oleh beberapa hal. Keadaan tersebut dapat terjadi karena kurang optimalnya penggunaan model pembelajaran yang digunakan guru sehingga siswa tidak memiliki kesempatan untuk membangun konsep sesuai pemikirannya. Hal lain adalah siswa kurang aktif di kelas bahkan hanya menerima materi yang disampaikan guru, rasa ingin tahu siswa terhadap materi yang dipelajari tergolong rendah, siswa memperhatikan pelajaran hanya di awal saja selanjutnya banyak siswa kurang memperhatikan kegiatan pembelajaran bahkan terdapat siswa yang melakukan kegiatan lain yang tidak berhubungan dengan pembelajaran sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna. Pada akhirnya siswa akan mengalami kesulitan belajar yang bermuara pada masih rendahnya hasil belajar siswa.

Siswa yang sudah memiliki kesadaran tentang pentingnya materi yang dipelajari akan memperhatikan dan berperan aktif dengan sendirinya. Akan tetapi bagi siswa yang kurang memiliki kesadaran, guru dapat memotivasi siswa salah satunya menggunakan inovasi pembelajaran yang dapat meningkatkan partisipasi dan perhatian siswa sehingga siswa berperan aktif dalam mengeksplorasi materi pelajaran. Oleh karena itu, guru dituntut untuk mencari alternatif model pembelajaran yang berpusat pada siswa, dapat menjadikan siswa mau dan mampu untuk belajar menemukan konsep dalam mempelajari materi, aktif dalam kegiatan pembelajaran serta meningkatkan motivasi belajar siswa. Dalam hal ini guru lebih berperan sebagai fasilitator bagi siswa bukan mendominasi siswa dalam penyampaian materi.

Model pembelajaran yang berpusat pada siswa dan menjadikan siswa mau dan mampu belajar menemukan konsep adalah model pembelajaran *Learning Cycle*. Model pembelajaran *Learning Cycle* (siklus belajar) adalah suatu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). *Learning Cycle* patut dikedepankan karena sesuai dengan teori belajar Piaget, teori belajar yang berbasis konstruktivisme. Esensi konstruktivisme adalah ide bahwa harus siswa sendiri yang menemukan dan mentransformasikan sendiri informasi kompleks apabila mereka diharuskan menjadikan informasi itu sebagai miliknya (Slavin, 1994). Model pembelajaran *Learning Cycle* dilakukan melalui lima tahapan, yaitu membangkitkan minat siswa (*engagement*), memanfaatkan panca indera untuk bereksplorasi (*exploration*), menyampaikan ide/gagasan melalui kegiatan diskusi (*explanation*), mengaplikasikan konsep (*elaboration*) dan evaluasi (*evaluation*). Kelebihan model pembelajaran *Learning Cycle* adalah (1) meningkatkan motivasi belajar karena pebelajar dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran; (2) siswa mampu mengembangkan potensi individu yang berhasil dan berguna, kreatif, bertanggungjawab, mengaktualisasikan, dan mengoptimalkan dirinya terhadap perubahan yang terjadi; dan (3) pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Keefektifan penggunaan model *Learning Cycle* dalam penelitian juga dijelaskan oleh penelitian yang dilakukan oleh Sri Astutik tahun 2012 dengan judul Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Model siklus Belajar (*Learning Cycle 5E*) Berbasis Eksperimen pada pembelajaran Sains di SDN Patrang 1 Jember. Hasil penelitian menunjukkan Model Pembelajaran Sains *Learning Cycle* dengan metode eksperimen dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SDN

Patrang 1 Jember dengan nilai rata-rata jawaban yang benar sebesar 80,25%. Aktivitas belajar menggunakan Model Siklus Belajar dengan metode eksperimen di kelas VB Patrang 1 Jember mencapai nilai rata-rata 83, 17% tergolong sangat aktif.

Penelitian lain yang mendukung adalah penelitian yang dilakukan oleh Dina Fadilah tahun 2011 dengan judul Pengaruh *Learning Cycle* terhadap Prestasi Belajar, Sikap, Minat, dan Keterampilan Proses Dasar IPA siswa di SD Kecamatan Gondokusuman. Hasil Penelitian menunjukkan *Learning Cycle* lebih berpengaruh terhadap prestasi belajar IPA, sikap belajar IPA, minat belajar IPA, dan keterampilan proses dasar IPA siswa dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar.

Berdasarkan uraian latar belakang, dilakukan penelitian eksperimen dengan judul Keefektifan Model Pembelajaran *Learning Cycle* pada Pembelajaran IPA siswa Kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas, adapun rumusan masalah peneliti sebagai berikut:

### **1.2.1 Rumusan Umum**

Bagaimanakah keefektifan model pembelajaran *Learning Cycle* pada pembelajaran IPA di SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati?

### 1.2.2 Rumusan Khusus

1. Apakah hasil belajar siswa menggunakan model *Learning Cycle* lebih tinggi daripada model *NHT* pada pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati?
2. Apakah terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas siswa dengan hasil belajar siswa menggunakan model *Learning Cycle* pada pembelajaran IPA kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati?

## 1.3 TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, tujuan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

### 1.3.1 Tujuan Umum

Menguji keefektifan Model Pembelajaran *Learning Cycle* pada pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menguji hasil belajar siswa menggunakan Model *Learning Cycle* dengan Model *NHT* pada pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati.
2. Menguji hubungan antara aktivitas siswa dengan hasil belajar menggunakan model *Learning Cycle* pada pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati.



## **1.4 MANFAAT PENELITIAN**

Adapun manfaat dari penelitian ini terdapat manfaat teoretis dan manfaat praktis.

### **1.4.1 Manfaat Teoretis**

Pelaksanaan pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle* diharapkan siswa dapat mengembangkan potensi diri, serta membiasakan siswa untuk kerja ilmiah dan menumbuhkan sikap ilmiah siswa sehingga siswa tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi siswa terlibat aktif dalam pembelajaran dan terlibat langsung menerima pengalaman.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

Penelitian ini secara praktis dapat memberikan manfaat bagi guru, siswa dan sekolah.

#### **1.4.2.1 Manfaat Bagi Guru**

Implementasi model *Learning Cycle* diharapkan dapat mendorong para guru agar dapat mengadakan variasi pembelajaran sehingga tercipta suasana pembelajaran yang menyenangkan tanpa meninggalkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Selain itu, guru dapat membangkitkan motivasi siswa melalui pembangkitan minat yang dilakukan pada pembelajaran, menjadikan siswa berlatih menjelaskan serta mengembangkan potensi yang dimiliki.

#### **1.4.2.2 Manfaat bagi Siswa**

Penerapan model *Learning Cycle* diharapkan siswa dapat lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran, menjadikan siswa berfikir kritis dalam pembelajaran, bukan sekadar menerima pengetahuan dari guru, serta dapat

memotivasi siswa agar lebih giat belajar sehingga hasil belajar siswa lebih maksimal.

#### 1.4.2.3 Manfaat Bagi Sekolah

Implementasi model *Learning Cycle* di lingkungan sekolah diharapkan dapat menumbuhkan kerjasama antar guru serta dapat memberikan kontribusi yang baik bagi sekolah sehingga model *Learning Cycle* dapat dijadikan salah satu referensi model pembelajaran yang mampu meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar.

## 1.5 DEFINISI OPERASIONAL

Definisi operasional dalam penelitian ini meliputi efektivitas, model pembelajaran *Learning Cycle*, model *Number Head Together* (NHT), pembelajaran IPA di SD, hasil belajar, dan aktivitas belajar siswa.

### 1.5.1 Efektivitas

Kamus Besar Bahasa Indonesia, efektivitas berasal dari kata efektif yang artinya pengaruh atau akibat. Efektivitas berarti berusaha untuk dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan melalui aktivitas tertentu secara fisik maupun nonfisik untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kualitatif ataupun kuantitatif. Indikator efektivitas dalam penelitian ini adalah pada pencapaian hasil belajar siswa pada pelajaran IPA menggunakan model *Learning Cycle* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar menggunakan model NHT dan adanya hubungan yang signifikan antara

aktivitas belajar siswa dengan hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA menggunakan model *Learning Cycle*.

### **1.5.2 Model pembelajaran *Learning Cycle***

*Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran IPA yang berbasis konstruktivisme berpusat pada siswa. Model pembelajaran *Learning Cycle* pada penelitian ini terdiri dari lima tahapan, yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*.

### **1.5.3 Model *Number Head Together* (NHT)**

Tahapan-tahapan model NHT meliputi 1) siswa dibagi dalam kelompok. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapatkan nomor kepala; 2) guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya; 3) kelompok memutuskan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan setiap anggota mengetahui jawabannya; 4) guru memanggil salah satu nomor. Siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerja mereka.

### **1.5.4 Pembelajaran IPA di SD**

Carin dan Evans (1993:4) mengemukakan terdapat empat hakikat IPA, yaitu IPA sebagai produk, IPA sebagai proses, IPA sebagai sikap dan IPA sebagai teknologi. Materi IPA dalam penelitian ini adalah materi kelas V tentang struktur bumi dan penghematan air. Pembelajaran IPA di SD disesuaikan dengan usia anak SD, menerapkan keterampilan proses dan mencakup semua komponen hakikat IPA.

### 1.5.5 Aktivitas Siswa

Indikator aktivitas siswa dalam penelitian ini adalah (1) kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran (*emotional activities*); (2) menanggapi apersepsi sesuai dengan materi (*mental activities*); (3) kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok (*emotional activities*); (4) aktif diskusi menemukan pengetahuan baru melalui percobaan atau studi literatur (*mental activities*) (5) mempresentasikan konsep hasil diskusi kelompok (*Oral activities*); (6) memperhatikan pembenaran konsep oleh guru (*Visual activities*); (7) berkelompok mengembangkan pemahaman melalui penerapan konsep (*oral, motor, listening*); (8) mempresentasikan hasil diskusi kelompok di depan kelas (*Oral, motor activities*) (9) melakukan evaluasi dan refleksi diri.

### 1.5.6 Hasil Belajar

Hasil Belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa (Shoimin, 2015:5). Pengertian hasil belajar tersebut dipertegas lagi oleh Rifa'i dan Anni (2012:69) yang menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Hasil belajar pada penelitian ini fokus pada aspek kognitif siswa. Hasil belajar kognitif dilihat dari hasil tes siswa setelah mengikuti kegiatan belajar mengajar.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1 KAJIAN TEORI**

Teori-teori yang dikaji dalam penelitian ini sesuai variabel penelitian sebagai berikut: 1) teori tentang Efektivitas; 2) teori belajar dan pembelajaran; 3) teori model pembelajaran *Learning Cycle* dan model *Number Head Together* (NHT); 5) teori pembelajaran yang efektif dan teori pembelajaran IPA di Sekolah Dasar.

##### **2.1.1 Efektivitas**

Kamus Besar Bahasa Indonesia, Efektivitas berasal dari kata efektif yang artinya pengaruh atau akibat. Hamdani (2011:240) mengemukakan efektivitas adalah suatu keadaan yang mengandung pengertian terjadinya suatu efek atau akibat yang dikehendaki dalam perbuatan. Pendapat tersebut diperkuat oleh Supardi (2013:163) bahwa efektivitas berarti berusaha untuk dapat mencapai sasaran yang telah ditetapkan sesuai dengan kebutuhan yang diperlukan, sesuai pula dengan rencana, baik dalam penggunaan data, sarana maupun waktu atau berusaha melalui aktivitas tertentu secara fisik maupun nonfisik untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kualitatif ataupun kuantitatif. Daryanto (2013:57) menyatakan efektivitas belajar adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran. Pencapaian tujuan tersebut berupa peningkatan pengetahuan dan keterampilan serta pengembangan sikap melalui proses pembelajaran. Daryanto (2013:58) menyatakan aspek-aspek efektivitas belajar sebagai berikut:

a) peningkatan pengetahuan; b) peningkatan keterampilan; c) perubahan sikap; d) perilaku; e) kemampuan adaptasi; f) peningkatan integrasi; g) peningkatan partisipasi; dan h) peningkatan interaksi kultural.

Berdasarkan pendapat para ahli tentang efektivitas, dapat disimpulkan bahwa efektivitas adalah suatu usaha untuk mencapai sasaran dan tujuan yang telah direncanakan melalui aktivitas-aktivitas tertentu untuk memperoleh hasil yang maksimal baik secara kuantitatif ataupun kualitatif.

### **2.1.2 Hakikat Belajar**

Tori yang dikaji dalam penelitian ini meliputi pengertian belajar, faktor-faktor yang mempengaruhi belajar dan prinsip belajar.

#### **2.1.2.1 Pengertian Belajar**

Belajar merupakan suatu proses yang senantiasa dilakukan untuk berubah, karena pada hakikatnya belajar adalah berubah. Rifa'i dan Anni (2012:66) mengemukakan belajar merupakan proses penting bagi perubahan perilaku setiap orang dan belajar itu mencakup segala sesuatu yang dipikirkan dan dikerjakan oleh seseorang. Slameto, (2013:2), belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Belajar dapat pula dikatakan sebagai suatu aktivitas yang dilakukan seseorang dengan sengaja dalam keadaan sadar untuk memperoleh suatu konsep, pemahaman, atau pengetahuan baru sehingga memungkinkan seseorang terjadinya perubahan perilaku yang relatif tetap baik dalam berpikir, merasa, maupun dalam bertindak (Susanto, 2015: 4).

Mengacu pendapat para ahli, belajar dapat digambarkan sebagai suatu proses yang sengaja dilakukan supaya mengalami perubahan. Perubahan yang diharapkan dalam belajar adalah perubahan yang baik. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah aktivitas yang dilakukan individu secara sengaja untuk mencapai perubahan sikap, pengetahuan dan keterampilan sebagai hasil interaksi dengan lingkungan sekitarnya.

#### 2.1.2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Belajar

Kegiatan belajar tidak terlepas dari faktor-faktor yang memengaruhi baik faktor dari dalam maupun faktor dari luar. Slameto (2013: 54-60) mengemukakan faktor-faktor yang mempengaruhi belajar siswa ada dua yaitu faktor internal dan faktor eksternal.

##### a. Faktor Intern

Faktor intern adalah faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar. Faktor intern dibedakan menjadi tiga faktor, yaitu faktor jasmaniah, psikologis dan kelelahan. Faktor jasmaniah meliputi kesehatan, dan cacat tubuh; faktor psikologis, meliputi intelegensi, perhatian, minat, bakat, motif, kematangan, dan kesiapan; dan faktor kelelahan meliputi faktor jasmani dan rohani.

##### b. Faktor Ekstern

Faktor ekstern adalah faktor yang ada di luar individu. Faktor ekstern dibedakan menjadi tiga faktor, yaitu faktor keluarga, sekolah dan masyarakat. Faktor keluarga, meliputi cara orang tua mendidik, relasi antara anggota keluarga, suasana rumah tangga, dan keadaan ekonomi keluarga; Faktor sekolah dapat

mempengaruhi belajar siswa mencakup metode mengajar, kurikulum, relasi guru dengan siswa, relasi siswa dengan siswa, disiplin sekolah, pelajaran dan waktu sekolah, standar pelajaran, keadaan gedung, metode belajar dan tugas rumah; dan pengaruh masyarakat berasal dari kegiatan siswa di masyarakat, mass media, teman bergaul dan bentuk kehidupan masyarakat.

Rifa'i dan Anni (2012:80) mengemukakan faktor yang memberikan kontribusi terhadap proses dan hasil belajar adalah kondisi internal dan eksternal siswa. Faktor belajar ditinjau dari kondisi internal mencakup kondisi fisik, seperti kesehatan organ tubuh; kondisi psikis, seperti kemampuan intelektual, emosional; dan kondisi sosial, seperti kemampuan bersosialisasi dengan masyarakat.

Faktor yang memengaruhi belajar pada umumnya yaitu faktor dari dalam diri dan faktor dari luar (lingkungan). Berdasarkan pendapat beberapa ahli tentang faktor-faktor belajar dapat disimpulkan bahwa faktor yang mempengaruhi belajar siswa adalah faktor internal dan eksternal yang saling mempengaruhi. Akan tetapi, faktor internal merupakan faktor utama yang berasal dari dalam diri siswa yang nantinya akan berpengaruh terhadap persiapan, proses dan hasil belajar.

#### 2.1.2.3 Prinsip-Prinsip Belajar

Belajar efektif dapat terjadi jika diperhatikan prinsip-prinsip belajar berikut (Anitah, 2008:1.17):

1. Motivasi, yaitu dorongan untuk melakukan kegiatan belajar, baik motivasi intrinsik maupun ekstrinsik.
2. Perhatian atau pemusatan energi psikis terhadap pelajaran erat kaitannya dengan motivasi. Pemusatan perhatian siswa dapat dilakukan guru dengan



mengaitkan pelajaran dengan diri siswa sendiri atau menciptakan situasi pembelajaran yang dapat menarik perhatian siswa.

3. **Aktivitas.** Belajar adalah aktivitas. Jika pikiran dan perasaan tidak terlibat aktif dalam pembelajaran berarti siswa tersebut tidak belajar. Aktivitas siswa dapat dirangsang menggunakan metode dan media yang bervariasi.
4. **Balikan.** Balikan dari guru sebaiknya mampu menyadarkan siswa terhadap kesalahan siswa dan meningkatkan pemahaman terhadap materi yang sedang dipelajari.
5. **Perbedaan Individual.** Guru hendaknya mampu memperhatikan dan melayani siswa sesuai dengan karakteristik mereka masing-masing.

### **5.1.1 Pembelajaran**

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi. Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (KTSP, 2006:6). Rusman (2014:134) mengemukakan pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dengan siswa, baik interaksi secara langsung seperti kegiatan tatap muka maupun tidak langsung, yaitu menggunakan media pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi antara pendidik dengan peserta didik, atau antar peserta didik. Proses komunikasi tersebut dapat dilakukan secara verbal (lisan), dan dapat pula secara nonverbal, seperti penggunaan media komputer dalam pembelajaran. Esensi pembelajaran adalah ditandai oleh serangkaian kegiatan komunikasi (Rifa'i dan Anni, 2012: 159).

Berdasarkan beberapa definisi pembelajaran menurut para ahli, disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan serangkaian proses kegiatan interaksi yang dilakukan secara sadar antara guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa dalam suatu lingkungan belajar untuk mencapai tujuan belajar yang dikehendaki. Interaksi yang dilakukan dapat berupa interaksi langsung maupun interaksi tidak langsung.

### **5.1.2 Model Pembelajaran**

Model pembelajaran merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi belajar siswa. Trianto (2007:6) mengemukakan istilah model pembelajaran mempunyai makna yang lebih luas daripada strategi, metode atau prosedur. Suprijono (2013:45-46) menambahkan bahwa model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas. Pengertian model pembelajaran sebagaimana diuraikan di atas dipertegas lagi oleh Joyce & Well (dalam Rusman, 2014:133) berpendapat bahwa model pembelajaran adalah suatu rencana atau pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum (rencana pembelajaran jangka panjang), merancang bahan-bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Berlandaskan pendapat beberapa ahli tentang model pembelajaran, model pembelajaran merupakan salah satu hal yang mempengaruhi belajar siswa.

Berkaitan dengan hal tersebut, guru sebagai pembelajar hendaknya mempersiapkan dan menguasai model pembelajaran yang hendak digunakan sehingga tujuan belajar yang hendak dicapai dapat terpenuhi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran adalah pola yang merupakan landasan praktik dalam suatu pembelajaran yang dapat digunakan untuk membimbing kelas selama pembelajaran berlangsung.

### 5.1.3 Model *Learning Cycle*

*Learning Cycle* merupakan model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis (Wena, 2014:170). *Learning Cycle* sesuai dengan teori Piaget, teori yang berbasis konstruktivisme (Slavin, 1994). Sebagian besar dari apa yang dipelajari dan dipahami seseorang ditentukan oleh individu itu sendiri (Graves dalam Slavin, 1994:225). Siswa dapat berlatih menemukan alternatif jawaban dan mentransformasikan informasi dalam pembelajaran manakala ditunjang dengan model yang sesuai. Slavin (1994:45) mengemukakan Implikasi teori Piaget dalam pengajaran meliputi: 1) pemusatan berfikir atau proses mental anak dan tidak sekadar pada hasilnya. Guru harus memahami proses yang digunakan anak dalam mencapai hasil jawaban; 2) mengutamakan peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran; 3) memaklumi adanya perbedaan individu dalam kemajuan perkembangan, karena setiap kecepatan urutan perkembangan tiap individu berbeda. Mengacu pada pendapat ahli tentang model *Learning Cycle*, disimpulkan bahwa model *Learning Cycle* merupakan suatu model yang berpusat pada siswa dan berbasis konstruktivisme.

Model *Learning Cycle* pertama kali dikembangkan dalam SCIS (*Science Curriculum Improvement Study*), suatu program pengembangan pendidikan sains di Amerika Serikat (Samatowa, 2010:72). Karpus & Thier (dalam Bybee, 2006: 7) mengemukakan pada awalnya, model *Learning Cycle* terdiri dari tiga tahap, yaitu *exploration* (eksplorasi), *invention* (pengenalan konsep) dan *discovery* (penerapan konsep). Model *Learning Cycle* Karplus dikenal dengan LC 3E.

Bybee (2006:7), mengemukakan *Exploration* mengacu pada pengalaman siswa dimana siswa mengumpulkan informasi. Samatowa (2010:72) menambahkan, pada tahap ini siswa diberi kesempatan untuk melakukan eksplorasi secara bebas. Kegiatan ini memberi pengalaman fisik dan interaksi sosial dengan teman dan gurunya. Pengalaman ini mendorong terjadinya asimilasi dan menyebabkan siswa bertanya tentang konsep tertentu yang tidak sesuai dengan konsepsi awal mereka. Berdasarkan pendapat tentang fase *exploration*, dapat disimpulkan bahwa pada fase *exploration* siswa dapat melakukan penjelajahan secara bebas untuk mendapatkan informasi mengenai konsep tertentu.

Tahap *Invention* mengacu pada pengenalan siswa terhadap istilah baru yang terkait dengan konsep yang berhubungan dengan objek penelitian Tahap *invention* memungkinkan adanya penafsiran baru melalui perolehan konsep sebelumnya (Bybee, 2006:7). Tahap pengenalan konsep guru dengan metode yang sesuai menjelaskan konsep dan teori-teori yang dapat membantu siswa untuk menjawab permasalahan yang muncul dan menyusun gagasan mereka (Samatowa, 2010:72).

Tahap *discovery* melibatkan penerapan konsep baru pada keadaan baru (Bybee, 2006:7). Kegiatan siswa pada tahap *discovery*, siswa mencoba menggunakan konsep yang telah dikuasai untuk memecahkan masalah dalam situasi yang berbeda (Samatowa, 2010:72).

*Learning Cycle* Atkin-Karplus SCIS menggunakan istilah *Exploration*, *Invention* dan *Discovery* sebagai tahapan model. Namun, Lawson (dalam Bybee, 2006:7) sedikit memodifikasi istilah yang digunakan dalam tahapan *Learning Cycle*. Istilah yang digunakan adalah *Exploration*, *Term Introduction*, dan *Concept Application*. Meskipun terdapat dalam penggunaan istilah, dasar konseptual *Learning Cycle* tetap sama dengan SCIS.

Pertengahan 1980-an, *Biological Sciences Curriculum Study* (BSCS) menerima hibah IBM untuk melakukan studi desain yang akan menghasilkan spesifikasi kurikulum ilmu pengetahuan dan kesehatan yang baru untuk sekolah dasar. Inovasi yang dihasilkan dari studi desain ini adalah model BSCS 5E Instruction (Bybee, 2006:8)

BSCS mengembangkan model pembelajaran *Learning Cycle* SCIS 3E menjadi 5 tahapan, yaitu *engagement*, *exploration*, *explanation*, *elaboration*, dan *evaluation*.

#### 5.1.3.1 Prosedur Model Pembelajaran *Learning Cycle*

Lorsbach (dalam Wena, 2014: 170) mengidentifikasi fase-fase model pembelajaran *Learning Cycle* sebagai berikut:

- a. *Engagement* (Pembangkitan Minat)

Tahap awal model *Learning Cycle* adalah pembangkitan minat. Pada tahap ini, guru berusaha membangkitkan dan mengembangkan minat dan keingintahuan (*curiosity*) siswa tentang topik yang akan diajarkan. Hal ini dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari-hari (yang berhubungan dengan topik bahasan). Siswa akan memberikan respons dan jawaban tersebut dapat dijadikan pijakan oleh guru untuk mengetahui pengetahuan awal siswa tentang pokok bahasan. Guru perlu melakukan identifikasi kesalahan konsep pada siswa. Dengan demikian, guru membangun keterkaitan antara pengalaman keseharian siswa dengan topik pembelajaran yang akan dibahas.

b. *Exploration* (eksplorasi)

Eksplorasi merupakan tahap kedua model *Learning Cycle*. Pada tahap eksplorasi dibentuk kelompok-kelompok kecil antara 2-5 siswa, kemudian diberikan kesempatan bekerjasama dalam kelompok kecil tanpa pembelajaran dari guru. Kelompok siswa didorong untuk menguji hipotesis dan atau membuat hipotesis baru, mencoba alternatif pemecahan dengan teman sekelompok, melakukan dan mencatat pengamatan serta ide-ide atau pendapat yang berkembang dalam diskusi. Pada tahap ini, guru berperan sebagai fasilitator dan motivator. Pada dasarnya tujuan tahap ini adalah mengecek pengetahuan yang dimiliki siswa apakah sudah benar, masih salah, atau mungkin sebagian salah sebagian benar.

c. *Explanation* (penjelasan)

Penjelasan merupakan tahap ketiga *Learning Cycle*. Pada tahap penjelasan, guru dituntut mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat sendiri, meminta bukti dan klarifikasi atas penjelasan siswa, dan saling mendengar secara kritis penjelasan antarsiswa atau guru. Dengan adanya diskusi tersebut, guru memberi definisi dan penjelasan tentang konsep yang dibahas dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi.

d. *Elaboration* (Elaborasi)

Elaborasi merupakan tahap keempat siklus belajar. Pada tahap elaborasi, siswa menerapkan konsep dan keterampilan yang telah dipelajari dalam situasi baru atau konteks yang berbeda. Dengan demikian, siswa akan dapat belajar secara bermakna, karena telah dapat menerapkan konsep yang baru dipelajari dalam situasi baru. Jika tahap ini dapat dirancang dengan baik oleh guru maka motivasi belajar siswa akan meningkat. Meningkatnya motivasi belajar siswa tentu dapat mendorong peningkatan hasil belajar siswa.

e. *Evaluation* (evaluasi)

Evaluasi merupakan tahap akhir dari *Learning Cycle*. Pada tahap evaluasi, guru dapat mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam meenerapkan konsep baru. Siswa dapat melakukan evaluasi diri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi, bukti, dan penjelasan yang diperoleh sebelumnya. Hasil evaluasi dapat dijadikan guru sebagai bahan evaluasi tentang proses penerapan *Learning Cycle* yang sedang diterapkan, apakah sudah berjalan dengan sangat baik, cukup baik atau masih kurang. Selain

itu, melalui evaluasi diri siswa akan dapat mengetahui kekurangan dan kemajuan dalam proses pembelajaran yang sudah dilakukan.

Berdasarkan tahapan-tahapan dalam model pembelajaran *Learning Cycle* tersebut, diharapkan siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru, tetapi dapat berperan aktif untuk menggali dan memperkaya pemahaman mereka terhadap konsep yang dipelajari (Shoimin, 2014: 60).

#### 5.1.3.2 Implementasi *Learning Cycle* dalam pembelajaran di kelas

Wena (2014:173-174) mengemukakan secara operasional kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle* dijabarkan pada tabel 2.1.

**Tabel 2.1** Kegiatan siswa dan Guru menggunakan model *Learning Cycle*

No	Tahap <i>Learning Cycle</i>	Kegiatan Guru	Kegiatan Siswa
(1)	(2)	(3)	(4)
1.	Tahap <i>engagement</i> (pembangkitan minat)	Membangkitkan minat dan keingintahuan (curiosity) siswa	Mengembangkan minat/rasa ingin tahu terhadap topik bahasan
		Mengajukan pertanyaan tentang proses faktual dalam kehidupan sehari-hari (yang berhubungan dengan topik bahasan)	Memberikan respons terhadap pertanyaan guru
		Mengaitkan topik yang dibahas dengan pengalaman siswa. mendorong siswa untuk mengingat pengalaman sehari-hari dan menunjukkan keterkaitan dengan topik pembelajaran yang sedang dibahas	Berusaha mengingat pengalaman sehari-hari dan menghubungkan dengan topik pembelajaran yang akan dibahas
2.	Tahap <i>Eksploration</i>	Membentuk kelompok, memberi kesempatan untuk bekerjasama dalam kelompok kecil secara mandiri	Membentuk kelompok dan berusaha bekerja dalam kelompok



		Guru berperan sebagai fasilitator	Membuat prediksi baru
		Mendorong siswa untuk menjelaskan konsep dengan kalimat sendiri	Mencoba alternatif pemecahan dengan teman sekelompok, mencatat pengamatan, serta mengembangkan ide-ide baru
		Meminta bukti dan klarifikasi penjelasan siswa	Menunjukkan bukti dan memberi klarifikasi terhadap ide-ide baru
		Memberi definisi dan penjelasan dengan memakai penjelasan siswa terdahulu sebagai dasar diskusi	Mencermati dan berusaha memahami penjelasan guru
3.	Tahap <i>Explanation</i>	Mendorong siswa menjelaskan konsep dengan kalimat mereka sendiri	Mencoba memberi penjelasan terhadap konsep yang ditemukan
		Meminta bukti dan klarifikasi penjelasan siswa	Menggunakan pengamatan dan catatan dalam memberi penjelasan
		Mendengar secara kritis penjelasan antarsiswa atau guru	Melakukan pembuktian terhadap konsep yang diajukan
		Memandu diskusi	Mendiskusikan
4.	Tahap <i>elaboration</i>	Mengingatkan siswa pada penjelasan alternatif dan mempertimbangkan data/bukti saat mereka mengeksplorasi situasi baru	Menerapkan konsep dan keterampilan dalam situasi baru dan menggunakan label dan definisi formal
		Mendorong dan memfasilitasi siswa mengaplikasikan konsep/keterampilan dalam setting yang baru/lain	Bertanya, mengusulkan pemecahan, membuat keputusan, melakukan percobaan dan pengamatan
5.	Tahap <i>evaluation</i>	Mengamati pengetahuan atau pemahaman siswa dalam hal penerapan konsep baru	Mengevaluasi belajarnya sendiri dengan mengajukan pertanyaan terbuka dan mencari jawaban yang menggunakan observasi, bukti, dan

		penjelasan yang diperoleh sebelumnya
	Mendorong siswa melakukan evaluasi diri	Mengambil kesimpulan lanjut atas situasi belajar yang dilakukan
	Mendorong siswa memahami kekurangan/kelebihannya dalam kegiatan pembelajaran	Melihat dan menganalisis kekurangan/kelebihan dalam kegiatan pembelajaran

#### 5.1.3.3 Kelebihan dan Kekurangan Model pembelajaran *Learning Cycle*

Shoimin (2014:61) mengemukakan kelebihan model pembelajaran *Learning Cycle*, yaitu: (1) meningkatkan motivasi belajar karena pebelajar dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran; (2) siswa dapat menerima pengalaman dan dimengerti oleh orang lain; (3) siswa mampu mengembangkan potensi individu yang berhasil dan berguna, kreatif, bertanggungjawab, mengaktualisasikan, dan mengoptimalkan dirinya terhadap perubahan yang terjadi; dan (4) pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Selain kelebihan penggunaan model *Learning Cycle*, adapun kekurangan model pembelajaran *Learning Cycle*, yaitu (1) efektivitas pembelajaran rendah jika guru kurang menguasai materi dan langkah-langkah pembelajaran; (2) menurut kesungguhan dan kreativitas guru dalam merancang dan melaksanakan proses pembelajaran; (3) memerlukan pengelolaan kelas yang lebih terencana dan terorganisasi; (4) memerlukan waktu dan tenaga yang lebih banyak dalam menyusun rencana dan melaksanakan pembelajaran.

Apabila dilihat dari fase dalam pembelajaran *Learning Cycle*, maka kekurangan dari penggunaan model *Learning Cycle* adalah waktu dan kesungguhan guru. Oleh karena itu, untuk mengantisipasi kekurangan tersebut,

guru dapat mensiasati dengan mengatur alokasi waktu pada setiap pertemuan serta menyusun dan mempersiapkan pembelajaran terlebih dahulu. Pada setiap pertemuan, materi yang akan dipelajari di sesuaikan dan tidak terlalu luas, sehingga semua fase dapat dilaksanakan dan materi dapat diterima optimal oleh siswa.

#### **5.1.4 Model Pembelajaran *Number Head Together* (NHT)**

Model Pembelajaran kepala bernomor (*Number Head*) dikembangkan oleh Spencer Kagan tahun 1992. Model ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk membagikan ide dan mempertimbangkan jawaban yang paling tepat. Setiap siswa memiliki kesempatan yang sama dan kemungkinan ketidakadilan pembagian tugas dapat diminimalkan. Selain itu, model NHT juga mendorong siswa untuk meningkatkan semangat kerjasama (Lie, 2010:59).

Dengan demikian, model *Number Head Together* merupakan salah satu model kooperatif dimana setiap siswa memiliki tanggungjawab dalam sebuah kelompok untuk terwujudnya keberhasilan kelompok.

##### **5.1.4.1 Prosedur Model *Number Head Together* (NHT)**

Lie (2014:108) mengemukakan langkah-langkah model *Number Head Together* sebagai berikut: a) siswa dibagi dalam kelompok. Setiap siswa dalam setiap kelompok mendapat nomor; b) guru memberikan tugas dan masing-masing kelompok mengerjakannya; c) kelompok memutuskan jawaban yang dianggap paling benar dan memastikan tiap anggota kelompok dapat mengetahui jawaban dengan baik; d) guru memanggil salah satu nomor. Siswa dengan nomor yang dipanggil melaporkan hasil kerjasama mereka.

#### 5.1.4.2 Kelebihan dan Kekurangan Model *Number Head Together*

Shoimin (2014:108) mengemukakan kelebihan model NHT, yaitu: (1) setiap siswa menjadi siap; (2) dapat melakukan diskusi dengan sungguh-sungguh; (3) siswa yang pandai dapat mengajari siswa yang kurang pandai; (4) terjadi interaksi secara intens antarsiswa dalam menjawab soal; (5) tidak ada siswa yang mendominasi dalam kelompok karena ada nomor yang membatasi.

Selain kelebihan model NHT, adapun kekurangan model NHT yaitu: (1) tidak terlalu cocok diterapkan dalam jumlah siswa banyak karena membutuhkan waktu yang lama; (2) tidak semua anggota kelompok dipanggil oleh guru karena kemungkinan waktu yang terbatas.

#### 5.1.5 Pembelajaran yang Efektif

Kualitas pembelajaran dimaknai juga dengan istilah keefektifan pembelajaran (Daryanto, 2013:57). Sanjaya (2013:2) kualitas pembelajaran dapat dilihat dari dua sisi yang sama pentingnya, yaitu sisi proses dan sisi hasil. Proses belajar berkaitan dengan pola perilaku siswa dalam mempelajari bahan pelajaran sedangkan hasil belajar berkaitan dengan perubahan perilaku yang diperoleh sebagai pengaruh proses belajar. UNESCO (dalam Daryanto, 2013:58) menetapkan empat pilar pendidikan yang harus diperhatikan secara sungguh-sungguh agar mampu meningkatkan kualitas pembelajaran, diantaranya yaitu: belajar untuk menguasai ilmu pengetahuan (*learning to know*), belajar untuk menguasai keterampilan (*learning to do*), belajar untuk hidup bermasyarakat (*learning to live together*), belajar untuk mengembangkan diri secara maksimal

(*learning to be*). Empat pilar tersebut harus diterapkan dalam kegiatan pembelajaran agar kualitas pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, disimpulkan bahwa kualitas pembelajaran adalah tingkat pencapaian tujuan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang ingin dicapai. Kualitas tersebut dapat dilihat dari sisi proses dan sisi hasil yang diperoleh siswa. Pembelajaran yang efektif pada penelitian ini dibatasi pada aktivitas siswa dan hasil belajar siswa.

#### 5.1.5.1 Aktivitas Siswa

Setiap siswa memiliki berbagai kebutuhan diantaranya meliputi kebutuhan jasmani, rohani, dan sosial. Kebutuhan tersebut akan mendorong siswa untuk berbuat. Perbuatan-perbuatan yang dilakukan tersebut meliputi belajar dan bekerja yang bertujuan untuk memuaskan kebutuhan tertentu. Setiap waktu kebutuhan dapat berubah dan bertambah, sehingga menimbulkan variasi semakin banyak dan semakin luas, sehingga dengan sendirinya perbuatan yang dilakukan akan semakin beraneka ragam (Hamalik 2011:171).

Sardirman (2011:120) mengemukakan terdapat tiga karakteristik siswa yang harus diperhatikan, diantaranya yaitu: 1) karakteristik yang berkenaan dengan kemampuan awal seperti: kemampuan intelektual, kemampuan berpikir, mengucapkan hal-hal yang berkaitan dengan aspek psikomotor dan lain-lain; 2) karakteristik yang berhubungan dengan latar belakang dan status sosial; 3) karakteristik yang berkenaan dengan perbedaan-perbedaan kepribadian seperti sikap, perasaan, minat dan lain-lain. Guru perlu memahami karakteristik masing-

masing siswa, hal ini dikarenakan dalam menentukan pola aktivitas belajar sangat berkaitan dan disesuaikan karakteristik siswa itu sendiri.

Sadirman (2011:200) mengemukakan aktivitas belajar adalah aktivitas yang bersifat fisik maupun mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktivitas itu saling terkait. Sehubungan dengan hal itu, anak berpikir sepanjang ia berbuat. Tanpa perbuatan berarti anak itu tidak berpikir. Oleh karena itu, agar anak berpikir sendiri diperlukan adanya aktivitas-aktivitas yang menunjang kegiatan belajar. Berpikir pada taraf verbal baru akan timbul setelah anak itu berpikir pada taraf berbuat.

Diedrich (dalam Sardiman, 2011:101) membuat suatu daftar yang berisi kegiatan siswa yang antara lain dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, yang termasuk didalamnya misalnya, membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, interupsi.
- c. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing activities*, seperti misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya: menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- f. *Motor activities*, yang termasuk di dalamnya antara lain: melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain, berkebun, beternak.

- g. *Mental activities*, sebagai contoh misalnya: menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emosional activities*, seperti misalnya: menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Berdasarkan pendapat para ahli disimpulkan bahwa aktivitas belajar siswa adalah rangkaian kegiatan yang dilakukan siswa dalam mengikuti pembelajaran sehingga menimbulkan perubahan perilaku belajar pada diri siswa, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu atau dari tidak mampu melakukan kegiatan menjadi mampu melakukan kegiatan.

Indikator aktivitas siswa menggunakan model *Learning Cycle* dalam penelitian ini adalah (1) kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran (*emotional activities*); (2) menanggapi apersepsi sesuai dengan materi (*mental activities*); (3) kesiapan siswa dalam pembentukan kelompok (*emotional activities*); (4) aktif diskusi menemukan pengetahuan baru melalui percobaan atau studi literatur (*mental activities*) (5) mempresentasikan konsep hasil diskusi kelompok (*Oral activities*); (6) memperhatikan pembenaran konsep oleh guru (*Visual activities*); (7) berkelompok mengembangkan pemahaman melalui penerapan konsep (*oral, motor, listening*); (8) mempresentasikan hasil diskusi kelompok (*Oral, motor activities*) (9) melakukan evaluasi dan refleksi diri.

#### 5.1.5.2 Hasil Belajar

Hasil Belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar (Shoimin,2015:5). Dimiyati dan Mudjiono (2013:11)

mengemukakan bahwa hasil belajar merupakan hasil dari proses kognitif. Hasil belajar tersebut dari informasi verbal, keterampilan intelek, keterampilan motorik, sikap dan siasat kognitif. Pengertian hasil belajar tersebut dipertegas lagi oleh Rifa'i dan Anni (2012:69) yang menyatakan bahwa hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh peserta didik setelah mengalami kegiatan belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut bergantung pada apa yang dipelajari peserta didik.

Gagne (Suprijono, 2012:5), mengemukakan hasil belajar dapat berupa berupa:

- a. Informasi verbal yaitu kapabilitas mengungkapkan pengetahuan dalam bentuk bahasa, baik lisan maupun tertulis. Kemampuan merespons secara spesifik terhadap rangsangan spesifik. Kemampuan tersebut tidak memerlukan manipulasi simbol, pemecahan masalah maupun penerapan aturan
- b. Keterampilan intelektual yaitu kemampuan mempresentasikan konsep dan lambang.
- c. Strategi kognitif yaitu kecakapan menyalurkan dan mengarahkan aktivitas kognitifnya sendiri. Kemampuan ini meliputi penggunaan konsep dan kaidah dalam memecahkan masalah
- d. Keterampilan motorik, yaitu kemampuan melakukan serangkaian gerak jasmani dalam urusan dan koordinasi, sehingga terwujud otomatisme gerak jasmani
- e. Sikap adalah kemampuan menerima atau menolak objek berdasarkan penilaian terhadap objek tersebut. Sikap berupa kemampuan menginternalisasikan dan



eksternalisasi nilai-nilai. Sikap merupakan kemampuan menjadikan nilai-nilai sebagai standar perilaku.

Menelaah pendapat ahli tersebut, hasil belajar meliputi tiga hal, yaitu kognitif, afektif dan psikomotor. Penelitian ini difokuskan pada hasil belajar aspek kognitif, yaitu dilihat dari tes hasil belajar IPA siswa.

Wasliman (dalam Susanto, 2015:12) faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar yang dicapai oleh siswa merupakan hasil interaksi antara berbagai faktor yang memengaruhi, baik faktor internal maupun eksternal.

a. Faktor internal

Faktor internal merupakan faktor yang bersumber dari dalam peserta didik, yang memengaruhi kemampuan belajarnya. Faktor internal ini meliputi kecerdasan, minat dan perhatian, motivasi belajar, ketekunan, sikap, kebiasaan belajar, serta kondisi fisik dan kesehatan.

b. Faktor eksternal

Faktor eksternal merupakan faktor yang berasal dari luar diri peserta didik yang memengaruhi hasil belajar yaitu keluarga, sekolah dan masyarakat.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tentang hasil belajar, disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik sebagai hasil kegiatan belajar yang dapat berupa perubahan aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Perubahan yang dimaksudkan pada hasil belajar merupakan perubahan ke arah yang lebih baik. Dengan demikian, semakin jelas bahwa hasil belajar siswa merupakan hasil dari suatu proses yang di dalamnya terlibat sejumlah faktor yang saling memengaruhi.

### 5.1.6 Pembelajaran IPA di SD

Teori yang dikaji pada pembelajaran IPA di SD meliputi hakikat IPA, pembelajaran IPA di SD, karakter belajar IPA di sekolah, dan penggunaan model *Learning Cycle* terhadap pembelajaran IPA.

#### 5.1.6.1 Hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA)

Pengetahuan artinya segala sesuatu yang diketahui oleh manusia. Ilmu Pengetahuan alam dapat disebut sebagai ilmu tentang alam. Ilmu yang mempelajari peristiwa-peristiwa yang terjadi di alam ini (Samatowa, 2010:2-3). Puskur-Depdiknas (2007:8) mengemukakan IPA merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis, dan dalam penggunaannya secara umum terbatas pada gejala-gejala alam. KTSP (2006:161) mengemukakan IPA berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan.

Carin dan Evans (1993:4) mengemukakan hakikat IPA menjadi empat komponen, yaitu 1) IPA sebagai produk; 2) IPA sebagai proses; 3) IPA sebagai sikap; 4) IPA sebagai teknologi.

#### 1) IPA sebagai produk

IPA sebagai produk atau isi. Komponen ini mencakup fakta, konsep, prinsip, hukum dan teori. Pada tingkat dasar IPA dibedakan menjadi tiga, yaitu sains kehidupan (biologi), fisik dan ilmu bumi. Produk IPA yang dimaksud dalam penelitian ini adalah materi berupa fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip dan

teori-teori tentang struktur bumi dan penghematan air, contohnya materi tentang lapisan atmosfer, bumi dan matahari serta tindakan penghematan air dalam kehidupan sehari-hari.

## 2) IPA sebagai proses

IPA sebagai proses tidak dipandang sebagai kata benda, kumpulan pengetahuan, atau fakta untuk dihafalkan, melainkan sebagai kata kerja, bertindak melakukan, meneliti, yaitu IPA sebagai alat untuk mencapai sesuatu. IPA sebagai proses memahami bagaimana cara anak memperoleh informasi ilmiah lebih penting daripada sekadar keterlibatan dalam menghafal isi. Siswa membutuhkan pengalaman yang meliputi mengumpulkan data, menganalisis dan mengevaluasi isi IPA. IPA disusun dan diperoleh melalui metode ilmiah.

Pendekatan pendidikan IPA yang baik seharusnya termasuk mengembangkan keterampilan proses penelitian, yaitu meliputi keterampilan proses dasar dan keterampilan proses terpadu. Keterampilan proses IPA dasar terdiri dari pengamatan, klasifikasi, pengukuran, penggunaan hubungan ruang/waktu, komunikasi, prediksi dan inferensi. Keterampilan proses terpadu terdiri dari pendefinisian variabel secara operasional, perumusan hipotesis, penginterpretasian data, pengontrolan variabel, dan eksperimen (Funk, 1985:89).

Implementasi IPA sebagai proses dalam penelitian ini diartikan sebagai proses siswa memperoleh pengetahuan/produk IPA tentang struktur bumi dan penghematan air melalui kegiatan berkelompok atau percobaan yang kemudian siswa berdiskusi dan melaporkan hasil kerjasama kelompok.

### 3) IPA sebagai sikap

IPA sebagai sikap dimaksudkan dengan mempelajari IPA, sikap ilmiah siswa dapat dikembangkan melalui kegiatan diskusi, percobaan, simulasi di lapangan. Guru pada tingkat dasar harus memotivasi siswa untuk mengembangkan pentingnya mencari jawaban dan penjelasan rasional tentang fenomena alam dan fisik. Sikap keingintahuan siswa hendaknya dikembangkan guru supaya siswa dapat berlatih melakukan proses penemuan.

Sembilan aspek yang dikembangkan dari sikap ilmiah dalam pembelajaran IPA, yaitu: sikap ingin tahu, ingin mendapat sesuatu yang baru, sikap kerjasama, tidak putus asa, tidak berprasangka, mawas diri, bertanggungjawab, berpikir bebas, dan kedisiplinan diri. Sikap ilmiah pada penelitian ini terkait dengan sikap ilmiah siswa dalam mempelajari IPA materi struktur bumi dan penghematan air.

### 4) IPA sebagai teknologi

IPA sebagai teknologi bertujuan untuk menyiapkan siswa menghadapi kemajuan perkembangan IPTEK di dunia. Produk IPA yang telah diuji kebenarannya dapat diterapkan dan dimanfaatkan untuk mempermudah kehidupan manusia secara langsung dalam bentuk teknologi.

Implementasi IPA sebagai teknologi dalam penelitian ini adalah setelah mempelajari IPA, siswa diharapkan dapat menerapkannya menjadi suatu bentuk teknologi yang membantu kehidupan misalnya implementasi penghematan air dalam kehidupan sehari-hari melalui tindakan-tindakan pencegahan pemborosan dengan menggunakan air sesuai kebutuhan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas disimpulkan bahwa IPA adalah suatu pengetahuan yang tersusun secara sistematis dimana untuk memperoleh pengetahuan diperlukan pengamatan langsung, eksperimen serta menggunakan prosedur yang dijelaskan menggunakan penalaran sehingga memperoleh suatu kesimpulan. Hakikat IPA mencakup empat komponen, yaitu produk, proses, sikap, dan teknologi. Tiga komponen pertama, yaitu produk, proses dan sikap adalah komponen yang mendapat perhatian guru, sedangkan komponen IPA sebagai teknologi menekankan pada perlunya peran siswa dalam implementasi IPA dalam situasi nyata.

#### 5.1.6.2 Pembelajaran IPA di SD

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan (Cahyo, 2013:213).

Pembelajaran IPA di SD agar pembelajaran dapat terlaksana secara optimal hendaklah: 1) penyampaian materi di sesuaikan dengan usia siswa SD; 2) menerapkan keterampilan proses; 3) mencakup komponen hakikat IPA.

1) Pembelajaran IPA di SD di sesuaikan dengan usia kognitif siswa SD.

Slavin (1994:34) mengklasifikasikan perkembangan kognitif siswa menjadi empat tahap, yaitu tahap sensorimotor, tahap praoperasional, tahap operasional konkret, tahap praoperasional formal.

Tahap sensorimotor (0-2 tahun). Tahap ini bayi menyusun pemahaman dunia dengan mengoordinasikan pengalaman indera/sensori, seperti melihat dan

mendengar dengan gerakan/motorik (menggapai, menyentuh). Selama tahap ini, perilaku yang dimiliki masih terbatas pada respon motorik sederhana yang disebabkan oleh rangsangan penginderaan.

Tahap praoperasional (2-7 tahun). Tahap pemikiran ini bersifat simbiolis, egoisentris dan intuitif, sehingga tidak melibatkan pemikiran operasional. Pemikiran pada tahap ini terbagi menjadi dua sub-tahap, yaitu simbolik dan intuitif.

Tahap operasional konkret (7-11 tahun). Tahap ini anak mampu mengoperasikan berbagai logika, namun masih dalam bentuk benda konkret. Penalaran logika menggantikan penalaran intuitif, namun hanya pada situasi konkret dan kemampuan untuk menggolong-golongkan sudah ada namun belum bisa memecahkan masalah abstrak.

Tahap operasional formal (11- 15 tahun). Tahap ini anak sudah mampu berfikir abstrak, idealis dan logis. Pemikiran operasional formal tampak lebih jelas dalam pemecahan problem verbal.

Anak usia SD kelas V termasuk dalam tahap operasional konkret, sehingga penyampaian materi pembelajaran akan terserap lebih maksimal jika ditunjang dengan alat peraga atau media konkret.

## 2) Pembelajaran di SD menerapkan keterampilan Proses.

Keterampilan proses meliputi keterampilan proses dasar, keterampilan, dan keterampilan proses terpadu (Funk, 1985:89). Keterampilan proses penelitian merupakan dasar dari semua pembelajaran. Keterampilan proses tidak terpisah dari isi sains, melainkan merupakan alat penelitian ilmiah.

3) Mencakup semua komponen hakikat IPA

Carin dan Evans (1993:4) mengemukakan hakikat IPA menjadi empat komponen, yaitu 1) IPA sebagai produk; 2) IPA sebagai proses; 3) IPA sebagai sikap; 4) IPA sebagai teknologi. IPA sebagai produk, proses dan sikap terkait hubungannya dengan guru selama kegiatan pembelajaran, sedangkan IPA sebagai teknologi merupakan implementasi nyata dari komponen IPA dalam kehidupan sehari-hari.

Samatowa (2010:3-4) mengemukakan empat alasan pentingnya pembelajaran IPA dimasukkan dalam kurikulum SD, yaitu: a) Kesejahteraan suatu bangsa banyak bergantung pada bidang IPA, sebab IPA merupakan dasar teknologi, sering disebut-sebut sebagai tulang punggung pembangunan; b) Bila diajarkan IPA menurut cara yang tepat, maka IPA merupakan suatu mata pelajaran yang memberikan cara berikir secara kritis, misalnya IPA diajarkan dengan metode “menemukan sendiri”; c) Bila IPA diajarkan melalui percobaan-percobaan yang dilakukan sendiri oleh anak, maka IPA tidaklah merupakan mata pelajaran yang bersifat hafalan belaka; d) Mata pelajaran IPA mempunyai nilai-nilai pendidikan, yaitu mempunyai potensi yang dapat membentuk kepribadian anak secara keseluruhan.

Pembelajaran IPA yang disesuaikan: 1) usia siswa SD; 2) keterampilan proses; 3) mencakup semua komponen hakikat IPA, diharapkan dapat mencapai tujuan yang ditetapkan dalam kurikulum.

### 5.1.6.3 Karakteristik Belajar IPA di sekolah

Haryono (2010:43), IPA adalah pengetahuan yang telah diuji kebenarannya melalui metode ilmiah. Pembelajaran IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam atau alam sekitar. Sejalan dengan pendapat tersebut, Trianto (2014:143) mengemukakan bahwa proses belajar IPA lebih ditekankan pada pendekatan keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-fakta, membangun konsep-konsep, teori-teori dan sikap ilmiah siswa itu sendiri yang akhirnya dapat berpengaruh positif terhadap kualitas proses pendidikan maupun produk pendidikan.

Haryono (2010:43-44) mengidentifikasi uraian karakteristik belajar IPA sebagai berikut: a) Proses belajar IPA melibatkan hampir semua alat indra, seluruh proses berpikir, dan berbagai macam gerakan otot; b) Belajar IPA dilakukan dengan menggunakan berbagai macam cara (teknik); c) Belajar IPA memerlukan berbagai macam alat, terutama untuk membantu pengamatan; d) Belajar IPA merupakan proses aktif.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa karakter pembelajaran IPA di sekolah lebih ditekankan pada keterampilan proses, dimana dalam keterampilan proses siswa lebih berperan aktif dalam menemukan fakta-fakta dan konsep baru. Hal tersebut juga akan lebih menumbuhkan sikap ilmiah siswa yang pada akhirnya bermuara pada peningkatan proses dan kualitas hasil belajar siswa. Dengan demikian, jelas bahwa proses belajar IPA lebih ditekankan pada keterampilan proses, sehingga siswa dapat menemukan fakta-



fakta, membangun konsep teori, dan sikap ilmiah siswa. selain itu, pembelajaran IPA yang menekankan pada keterampilan proses akan menjadikan siswa lebih memahami pembelajaran dan bukan sekadar menghafal, sehingga pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna.

#### 5.1.6.4 Penggunaan Model *Learning Cycle* terhadap pembelajaran IPA

Pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle*, siswa dapat mengeksplor pengetahuannya sendiri, karena model *Learning Cycle* merupakan salah satu model pembelajaran yang berbasis konstruktivisme, sehingga siswa terlibat langsung dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya menerima pengetahuan saja, melainkan berusaha menemukan jawaban dan konsep-konsep melalui percobaan ataupun telaah literatur. Selain itu, penggunaan model *Learning Cycle* dalam pembelajaran dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kelompok. Siswa juga memiliki tanggungjawab secara individu terhadap hasil belajar kelompok.

Adapun tahap model *Learning Cycle* dalam Pembelajaran IPA sebagai berikut:

##### a. Pembangkitan minat (*Engagement*)

Tahap pembangkitan minat, siswa dan guru tanya jawab mengenai pengalaman sehari-hari berhubungan dengan topik yang akan dipelajari. Siswa di tampilkan video ataupun gambar untuk menarik perhatian siswa.

##### b. Eksplorasi (*Exploration*)

Siswa berkelompok 2-5 siswa tiap kelompok mendiskusikan permasalahan dari guru menggunakan bahasa sendiri tanpa penjelasan dari guru. Tujuan dari tahap ini adalah untuk mengecek pengetahuan siswa sudah benar stau masih

terdapat kesalahan. Guru bertindak sebagai fasilitator dan mengarahkan manakala terdapat kesulitan

c. Penjelasan (*Explanation*)

Tahap ini siswa didorong untuk menjelaskan konsep hasil diskusi menggunakan kalimat sendiri disertai bukti yang dimiliki. Adanya diskusi tersebut, guru memberikan definisi dan penjelasan menggunakan hasil diskusi siswa sebelumnya.

d. Penerapan Konsep (*Elaboration*)

Tahap ini siswa mengembangkan konsep yang telah dimiliki sebelumnya pada situasi baru. Hal ini dapat dilakukan dengan memberikan permasalahan lanjutan atau melalui percobaan lanjut.

e. Evaluasi (*Evaluation*)

Tahap evaluasi dilakukan dengan tanya jawab antara siswa dengan guru mengenai kekurangan dan kelebihan pembelajaran yang telah dilakukan serta adanya refleksi pembelajaran yang selanjutnya adalah mengerjakan soal evaluasi

### 5.1.7 Teori Belajar yang Mendukung Pembelajaran dengan model *Learning Cycle*

Teori belajar yang mendukung pembelajaran menggunakan model *Learning Cycle* adalah teori konstruktivisme dan teori kognitif Jean Piaget.

#### 5.1.7.1 Teori Belajar Konstruktivisme

Belajar adalah lebih dari sekadar mengingat (Rifa'i dan Anni:2012:104). Graves (Slavin, 1994:225), salah seorang penganut konstruktivis menyatakan bahwa sebagian besar dari apa yang dipelajari dan dipahami seseorang ditentukan

oleh individu itu sendiri. Satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, tetapi siswa harus membangun sendiri pengetahuannya. Vgotsky menyatakan bahwa fungsi mental yang lebih tinggi pada umumnya muncul dalam percakapan atau kerjasama antar individu sebelum fungsi mental yang lebih tinggi terserap ke dalam individu tersebut (Slavin, 1994:49). Dengan kata lain, konstruktivisme dapat tercipta manakala seorang individu tidak hanya bekerja sendirian, melainkan terjadi interaksi dengan orang lain atau lingkungannya.

Berdasarkan beberapa pendapat tentang teori konstruktivisme, dapat disimpulkan bahwa teori konstruktivisme pada intinya siswa harus menemukan, memahami, dan mampu menerapkan pengetahuan yang telah didapatkan. Siswa tidak hanya menerima materi yang disampaikan guru, akan tetapi siswa dapat mencoba menemukan sendiri dengan bimbingan guru.

#### 5.1.7.2 Teori Belajar Kognitif Jean Piaget

Teori perkembangan Piaget memandang perkembangan kognitif sebagai suatu proses dimana anak secara aktif membangun sistem makna dan pemahaman realitas melalui pengalaman dan interaksi-interaksi mereka (Slavin, 1994). Piaget (Slavin, 1994:45) mengemukakan tiga prinsip pembelajaran dalam teori kognitif Piaget, yaitu memusatkan kepada berfikir atau proses mental anak, mengutamakan peran siswa, dan memaklumi adanya perbedaan individu.

- a. Memusatkan kepada berfikir atau proses mental anak. Kegiatan pembelajaran yang dilakukan, guru tidak hanya melihat pada hasil belajar siswa, tetapi lebih pada proses yang dilakukan hingga diperoleh hasil belajar.

- b. Mengutamakan peran siswa dalam berinisiatif sendiri dan keterlibatan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Perkembangan kognitif anak akan lebih berarti jika didasarkan pada pengalaman nyata daripada bahasa yang digunakan berkomunikasi. Siswa didorong untuk menemukan sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya.
- c. Memaklumi adanya perbedaan individu dalam hal kemajuan perkembangannya. Teori Piaget mengasumsikan bahwa walaupun pertumbuhan dan perkembangan siswa melalui urutan yang sama, namun kecepatan masing-masing individu berbeda.

Prinsip teori kognitif Piaget adalah dalam pembelajaran diperlukan adanya:

- 1) pembelajaran melalui penemuan dan pengalaman-pengalaman nyata melalui manipulasi alat atau media yang menunjang sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna; 2) Guru memiliki peran penting dalam memberikan fasilitas dan memahami karakteristik anak sehingga pengalaman yang dicapai lebih luas.

Anak SD kelas V berada pada tahapan perkembangan kognitif operasional konkret (7-11 tahun). Pada tahap ini anak mampu mengoperasikan berbagai logika namun masih dalam bentuk konkret (Slavin, 1994:36). Oleh karena itu pengalaman-pengalaman nyata dibutuhkan oleh siswa dalam memahami materi dan pembelajaran akan menjadi lebih bermakna.

## 5.2 KAJIAN EMPIRIS

Penelitian ini didasarkan pada penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti sebelumnya tentang model *Learning Cycle*, namun dilakukan pada subjek dan tempat yang berbeda sebagai berikut:

Supriatna dan Robandi Roni MA tahun 2013 dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Memperoleh Pembelajaran Model *Learning Cycle* dan Model Konvensional”. Tujuan Penelitiannya adalah untuk mengetahui seberapa besar perbedaan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang memperoleh pembelajaran model *Learning Cycle* dan model konvensional. Adapun hasil penelitiannya membuktikan bahwa dengan menggunakan model *Learning Cycle* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai rerata pretes dan postes pada kelas eksperimen adalah 43,5135 dan 80,6757 dengan selisih 37,1622, sedangkan nilai rerata pretes dan posttest pada kelas kontrol adalah 46,5278 dan 62,9167 dengan selisih 16,3889. Dari data tersebut diperoleh siswa yang mencapai nilai KKM pada kelas eksperimen mencapai 89,2% atau sebanyak 33 siswa dari keseluruhan siswa sebanyak 37 orang dan untuk kelas kontrol sebesar 55,6% atau sebanyak 20 orang siswa dari keseluruhan siswa sebanyak 36 orang.

Tri Sumi Hapsari tahun 2011 dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA”. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui manfaat model pembelajaran *Learning Cycle* dalam memperbaiki hasil belajar IPA di SDK 6 BPK Penabur Bandung. Hasil penelitian

yang dilakukan menunjukkan bahwa ada peningkatan hasil belajar ranah kognitif, psikomotor dan afektif.

Noor Murdhiyah dan Suryanti tahun 2014 dengan judul "Penggunaan Siklus Belajar 5E untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar". Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bagaimana aktivitas guru dan siswa, mengetahui bagaimanakah peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui model pembelajaran siklus belajar 5E pada pembelajaran ilmu Pengetahuan Alam. Hasil penelitian ini menunjukkan model pembelajaran siklus belajar 5E dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. hal ini dibuktikan dengan data yang diperoleh aktivitas guru pada Siklus I mencapai 75,8%, dan pada Siklus II 82,8%. Aktivitas siswa pada Siklus I mencapai 76,5%, dan pada Siklus II 92,2%. Untuk keterampilan berpikir kritis Siklus I mencapai 71,1%, dan pada Siklus II 86,8%.

Abdul Kadir dan Ahmet tahun 2013 dengan judul "The Effect of 5E *Learning cycle* Model in Teaching Trigonometry on Student Academic Achievement and the permanence of their Knowledge". Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model learning cycle 5E pada siswa kelas X SMA Anatolian, Kastamonu materi trigonometri. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar yang signifikan antara siswa yang menggunakan model *Learning Cycle* 5E dengan siswa yang belajar dengan pembelajaran biasanya.

Ibrahim Bilgin, Humeyra Coskun, dan Idris Aktas tahun 2013 dengan judul "The Effect of 5E *Learning Cycle* on Mental Ability of Elementary School".

Tujuan penelitian ini untuk menyelidiki pengaruh dari siklus belajar 5E pada siswa kelas empat pada kemampuan mental. Terdapat 79 siswa sebagai kelompok eksperimen dan 81 siswa sebagai kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa kelompok eksperimen belajar lebih bermakna dan lebih saling terkait daripada kelompok kontrol

Ahmed Qarareh tahun 2012 dengan judul “*The Effect of Using the Learning Cycle Method in teaching Science on the Education Achievement of the Sixth Graders.*” Penelitian dilakukan pada delapan puluh siswa yang dipilih secara acak kemudian dibagi dua untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh dari menggunakan strategi siklus belajar mengajar pada pencapaian ilmu kelas enam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa menggunakan *Learning Cycle* terdapat pengaruh yang lebih besar pada prestasi akademik siswa.

### **5.3 KERANGKA BERFIKIR**

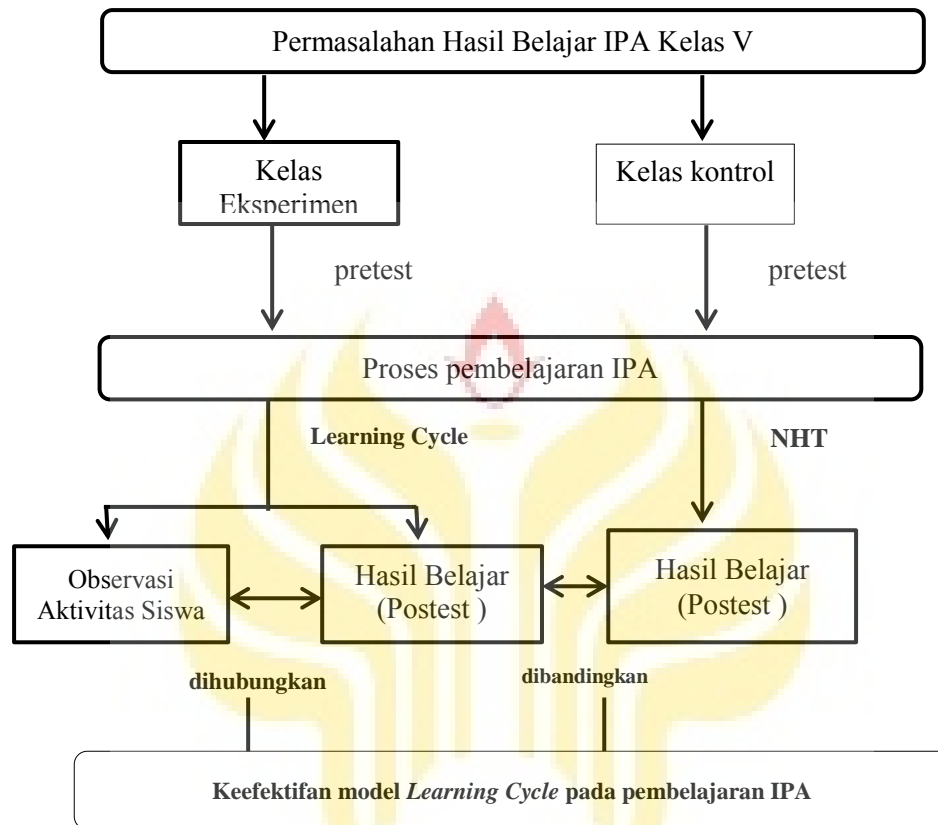
Berdasarkan data awal hasil observasi, dan data dokumentasi yang diperoleh di SDN gugus Diponegoro Kabupaten Pati, diperoleh hasil bahwa terdapat kurang dari 50% siswa dalam satu kelas siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada UAS IPA Semester I tahun 2015/2016. Permasalahan tersebut membuktikan bahwa kualitas pembelajaran IPA di SDN Gugus Diponegoro, Kabupaten Pati kurang optimal. Faktor-faktor penyebab kurang optimalnya kualitas pembelajaran IPA adalah guru masih dominan dalam menyampaikan pelajaran serta siswa kurang memiliki rasa ingin tahu, sehingga

materi yang dipelajari menjadi kurang berkembang. Siswa cenderung menerima penjelasan yang diberikan guru. Terdapat siswa yang kurang memperhatikan guru dan melakukan aktivitas lain yang tidak berhubungan dengan kegiatan pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal tersebut menjadikan suasana kelas kurang kondusif. Adapun faktor lain penyebab kurang maksimal hasil belajar siswa dipengaruhi oleh strategi pembelajaran guru yang kurang tepat. Kualitas pembelajaran yang efektif dapat dilihat dari aktivitas siswa dalam pembelajaran dan hasil belajar yang diperoleh siswa.

Model pembelajaran yang digunakan hendaknya mampu membuat siswa ikut berpartisipasi didalamnya dan membangun pengetahuannya sendiri. Model pembelajaran yang membangun pengetahuan siswa dan berpusat pada siswa adalah menggunakan model *Learning Cycle*. Penelitian ini, untuk menguji efektivitas model *Learning Cycle* digunakan kelas kontrol, yaitu SDN Tambahmulyo 01 dan kelas eksperimen di SDN Sonorejo. Kelas kontrol menggunakan model pembelajaran NHT sedangkan kelas eksperimen menggunakan model *Learning Cycle*. Sebelum treatment diberikan, kedua kelas tersebut di berikan pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Langkah selanjutnya adalah memberikan perlakuan, yaitu pada kelas eksperimen diberikan perlakuan model *Learning Cycle* dan kelas kontrol model NHT. Siswa diberikan *posttes* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kedua kelas.



Berdasarkan uraian tersebut, maka alur kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 2.1 Alur Kerangka Berpikir Penelitian

## 5.4 HIPOTESIS PENELITIAN

Berdasarkan kajian pustaka dan kerangka berpikir di atas, dapat disusun hipotesis sebagai berikut:

1. Hasil belajar siswa menggunakan model *Learning Cycle* lebih tinggi daripada hasil belajar siswa menggunakan model NHT pada pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati.

2. Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas dan hasil belajar pada pembelajaran IPA siswa kelas V SDN Gugus Diponegoro, Kabupaten Pati.



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian eksperimen menggunakan model *Learning Cycle* pada kelas eksperimen dan menggunakan model NHT pada kelas kontrol dalam pembelajaran IPA di kelas V SDN Gugus Diponegoro, dapat disimpulkan sebagai berikut:

Hasil belajar siswa menggunakan model *Learning Cycle* lebih tinggi dibandingkan hasil belajar siswa menggunakan model NHT. Hal ini dibuktikan dengan hasil analisis uji hipotesis menggunakan uji-t diperoleh nilai Sig. (2-tailed)  $0,009 < 0,05$ . Selain itu, dapat dilihat dari rata-rata hasil posttest IPA kelas eksperimen menggunakan model *Learning Cycle* yang lebih tinggi dibandingkan posttest kelas kontrol, yaitu 80,1904 pada kelas eksperimen dan 73,5238.

Terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas siswa dengan hasil belajar menggunakan model *Learning Cycle* pada pembelajaran IPA Siswa V SDN Gugus Diponegoro. Hasil analisis menggunakan uji *Product Moment* diperoleh hasil Sig. (2-tailed) 0,002, sehingga menunjukkan bahwa antara aktivitas siswa dan hasil belajar terdapat hubungan yang signifikan. Koefisien korelasi antara aktivitas siswa dan hasil belajar diperoleh hasil 0,634, sehingga masuk dalam kategori kuat.

Model *Learning Cycle* efektif digunakan pada pembelajaran IPA kelas V SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati.

## 5.2 SARAN

Berdasarkan simpulan hasil penelitian eksperimen dalam pembelajaran IPA menggunakan model *Learning Cycle* pada kelas eksperimen dan menggunakan model NHT pada kelas kontrol di SDN Gugus Diponegoro Kabupaten Pati, peneliti memberikan saran sebagai berikut:

Siswa hendaknya ikut berpartisipasi aktif dengan berpendapat, bertanya/merespon guru, saling bekerjasama dalam kelompok belajar, serta berusaha berpikir kritis dan menemukan konsep dalam mempelajari materi baru, sehingga siswa tidak hanya berperan sebagai pendengar dan pengamat ketika pembelajaran berlangsung akan tetapi terlibat langsung di dalamnya yang bermuara pada terciptanya kegiatan belajar yang bermakna.

Guru hendaknya memilih dan menggunakan model dan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai kondisi siswa, sehingga antara guru dan siswa dapat tercipta komunikasi dua arah. Dalam hal ini, guru tidak sepenuhnya mendominasi kegiatan belajar mengajar namun guru dapat menjadi fasilitator yang memberikan dan menjadikan siswa dapat berperan aktif dalam pembelajaran.

Pendidik diharapkan dapat meminimalkan faktor-faktor yang mengganggu proses pembelajaran supaya kegiatan pembelajaran dapat optimal sesuai dengan tujuan yang ditetapkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir dan Ahmet. 2013. *The Effect of 5E Learning cycle Model in Teaching Trigonometry on Student Academic Achievement and the permanence of their Knowledge*. Volume 4. Edisi 1
- Anni, Catharina Tri. 2006. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK UNNES.
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar- Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2*. Jakarta: Bumi Aksara
- \_\_\_\_\_. 2010. *Prosedur Penelitian suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Astutik, Sri. 2012. *Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Model siklus Belajar (Learning Cycle 5E) Berbasis Eksperimen pada pembelajaran Sains di SDN Patrang 1 Jember*. Volume 1. Edisi 2 September
- Bilgin, Ibrahim, Humeyra Coskun dan Idris Aktas. 2013. *The Effect of 5E Learning Cycle on Mental Ability of Elementary School*. Volume 12. Edisi 5.
- BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Cahyo, Agus N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Jogjakarta: Diva Press.
- Cain Sandra E, Evans Jack M. 1993. *Sciencing, Second Edition*. New York: Macmillan Publishing.
- Carin, Arthur A. 1993. *Teaching Modern Science 3rd Edition*. New York: Macmillan Publishing.
- Daryanto. 2013. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media
- Dimiyati dan Mudjiono. 2013. *Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fadilah, Dina. 2011. *Pengaruh Learning Cycle terhadap Prestasi Belajar, Sikap, Minat, dan Keterampilan Proses Dasar IPA Peserta Didik di SD Kecamatan Gondokusuman*. Volume 6. Edisi 2 Desember.
- Funk, H.J. et al. 1979. *Learning Science Process Skill*. Iowa: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Sejati.

- Hapsari, Tri Sumi. 2011. *Penerapan Model Pembelajaran Learning Cycle untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA*. Volume 16. Edisi 10
- Harinaldi. 2005. *Prinsip-Prinsip Statistik untuk Teknik dan Sains*. Jakarta: Erlangga
- Haryono. 2010. *Pembelajaran IPA yang Menarik dan Mengasyikkan*. Yogyakarta: Kepel Press.
- Jihad, Asep dan Abdul Haris. 2008. *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- Kadir. 2015. *Statistika Terapan: konsep, contoh, dan analisis data dengan program SPSS lisrel dalam penelitian*: Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning*. Jakarta: Grasindo.
- Murdhiyah, Noor dan suryanti. 2014. *Penggunaan Siklus Belajar 5E untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Volume 2. Edisi 2
- Ngalimun. 2016. *Strategi dan Model pembelajaran*. Jakarta: Aswaja Persindo.
- Permendiknas No 41 tahun 2007
- Poerwanti, Endang. 2008. *Assesmen Pembelajaran SD*. Jakarta: Dirjen Pendidikan Tinggi Depdiknas.
- Purwanto. 2011. *Statistika untuk Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Bybee, Rodger, dkk. 2006. *The BSCS 5E Instructional Model: Origin and Effective*. Colorado Spring: Mark Dabling Boulevard.
- Qarareh, Ahmed. 2012. *The Effect of Using the Learning Cycle Method in teaching Science on the Education Achievement of the Sixth Graders*. Volume 4. Edisi 2.
- Rifa'i, Achmad dan Catharina Tri Anni. 2012. *Psikologi Pendidikan*. Semarang: Pusat Pengembangan MKU/MKDK-LP3 Universitas Negeri Semarang.
- Samatowa, Usman. 2010. *Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Indeks.
- Sanjaya, Wina. 2013. *Penelitian tindakan Kelas*. Jakarta: Kencana PrenadaMedia group.

- Saputra, Ardes dan Wiyasa. 2014. *Model Pembelajaran Learning Cycle berpengaruh terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Gugus 1 Kecamatan Dawan*. Volume 2. Edisi 1
- Sardiman. 2011. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Semiawan, Conny. 1992. *Pendekatan Keterampilan Proses: Bagaimana Mengaktifkan Siswa dalam Belajar*. Jakarta: Gramedia.
- Shoimin, Aris. 2014. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Slameto. 2013. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slavin, Robert E. 1994. *Educational Psychology: Theori and Practice. Fourth Edition*. Massachusetts: Allyn and Bacon Publisher.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2010. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- . 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Supardi. 2013. *Sekolah Efektif Dasar dan Prakteknya*. Jakarta:Raja Grafindo Persada.
- Supriatna, Iqbal dan Robandi Roni. 2013. *Perbedaan Hasil Belajar Siswa yang Memperoleh Pembelajaran Model Learning Cycle 7E dan Model Konvensional*. Volume 1. Edisi 2 Juli 2013
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperatif Learning Teori & Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Sundayana, Rostina. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2015. *Teori Belajar & Pembelajaran*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi pustaka.
- . 2014. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wena, Made. 2014. *Strategi pembelajaran Inovatif Kontemporer Suatu Tinjauan Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.

Wiastuti, ayu, Suadnyana dan Rini Kristiantari. 2014. *Pengaruh Pembelajaran Siklus Belajar (Learning Cycle) Berbantuan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Gugus Budi Utomo*. Volume 2. Edisi 1.

Yulius, Oscar. 2010. *Kompas I.T Kreatif SPSS 18*. Yogyakarta: Panser Pustaka.

Zainul, Asmawi dan Noehl Nasution. 1995. *Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Universitas terbuka.

<http://news.okezone.com/read/2015/06/16/512/1166178/7-528-siswa-sd-di-jateng-raih-nilai-100> diakses 21 Februari 2016

