



**ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP SISWA  
MATERI MANUSIA DAN LINGKUNGAN  
DIKAITKAN FAKTOR BELAJAR SISWA DI KELAS**

Skripsi

disusun sebagai salah satu syarat

untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan

Program Studi Pendidikan Biologi

oleh

Mery Tantiya Dwi Putri

4401412007

**JURUSAN BIOLOGI**

**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**

**2016**

## PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa skripsi ini bebas plagiat, penemuan atau pendapat orang lain yang terdapat dalam skripsi ini dikutip berdasarkan kode etik ilmiah, dan apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

Semarang, 1 November 2016



Mery Tantiya Dwi Putri  
NIM. 4401412007

**UNNES**  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

## PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul

Analisis Pemahaman Konsep Siswa Materi Manusia dan Lingkungan Dikaitkan  
Faktor Belajar Siswa di Kelas

disusun oleh

Mery Tantiya Dwi Putri

4401412007

telah dipertahankan di hadapan sidang Panitia Ujian Skripsi FMIPA UNNES pada  
tanggal 8 November 2016.



Prof. Dr. Zaenuri, S.E, M.Si, Akt  
NIP. 196412231988031001

Sekretaris

Dra. Endah Penati, M.Si.  
NIP. 196511161991032001

Ketua Penguji

Dr. Nur Kusuma Dewi, M.Si.  
NIP. 196004101984032001

Anggota Penguji/  
Pembimbing I

Prof. Dr. Sri Ngabekti, M.S.  
NIP. 195909011986012001

Anggota Penguji/  
Pembimbing II

Drs. F. Rūtut Martin HB., M.Si.  
NIP. 196108211988031001

## MOTTO DAN PERSEMBAHAN

### MOTTO

1. Karena sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan yang lain) (Q.S.Al-Insyiah:5-7)
2. Kebesaran dan kebahagiaanmu adalah didalam tanganmu sendiri yang berjuang (Ir. Soekarno)

### PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Kedua orang tuasaya, Bapak Priyadi dan Ibu Niluh Suciani serta keluarga saya yang selalu memberikan do'a, kasih sayang dan dukungannya.
2. Kakakku tersayang Hernando Setiya Putra yang selalu memberi semangat.
3. Sahabatku tersayang Ana,Widya,Zub,Puji serta Arum yang selalu memberi dukungan dan semangat.
4. Teman-teman Rombel 2 Pendidikan Biologi 2012 yang selalu memberi semangat.

## KATA PENGANTAR

Pujisyukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis Pemahaman Konsep Siswa Materi Manusia Dan Lingkungan Dikaitkan Faktor Belajar Siswa di Kelas “

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini selesai berkat bantuan, petunjuk, saran, bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankanlah penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian dalam penyusunan skripsi.
2. Dekan Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan Biologi Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang, yang telah memberikan kemudahan administrasi kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
4. IbuProf. Dr. Sri Ngabekti, M.S. selaku Dosen Pembimbing I yang telah memberikan waktu bimbingan, arahan dan motivasi kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.
5. Bapak Drs. F. Putut Martin HB, M.Si. selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu bimbingan, arahan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai.

6. IbuDr.Nur Kusuma Dewi, M.Si. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan masukan kepada penulis demi kesempurnaan penyusunan skripsi ini.
7. Ibu Nining Sulistyaningsih, S.Pd., M.Pd. selaku Kepala SMP Negeri 23 Semarang yang telah memberikan ijin penelitian di SMP Negeri 23 Semarang.
8. Ibu Pidji Astuti, S.Pd. dan Ibu D. Ana Mulya, S.Pd. selaku guru pengampu mata pelajaran IPA yang telah memberikan ijin, arahan dan masukan selama penelitian.
9. Siswa kelas VII A dan VII H SMP Negeri 23 Semarang atas bantuan dan kesediaannya membantu peneliti menjadi sampel penelitian.
10. Keluargaku tercinta, Bapak Priyadi, Ibu Niluh Suciani dan Kakak yang selalu memberikan motivasi dan dukungannya baik moral maupun material serta do'a restu dalam menyelesaikan skripsi ini.
11. Erlangga dan sahabat-sahabatku tersayang Ana, Widya, Zub,Puji serta Arum serta sahabat seperjuanganku Pendidikan Biologi Angkatan 2012 yang telah memberikan semangat dalam penyusunan skripsi ini.
12. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya skripsi ini.

Akhirnya penulis berharap, semoga penelitian ini bermanfaat bagi pembaca pada khususnya dan perkembangan pendidikan Indonesia pada umumnya.

Semarang, 1 November2016

Penulis

## ABSTRAK

**Putri, M.T.D. 2016. Analisis Pemahaman Konsep Siswa Materi Manusia dan Lingkungan Dikaitkan Faktor Belajar Siswa di Kelas. Skripsi, Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang. Pembimbing Sri Ngabekti & F. Putut Martin H.B**

Ilmu Biologi merupakan ilmu yang objek pembelajarannya adalah makhluk hidup serta lingkungan sekitar sehingga dalam proses belajar, siswa memiliki berbagai konsep yang perlu diintegrasikan antara konsep materi yang berasal dari lingkungan sekitar dengan pembelajaran di kelas agar tidak terjadi kesalahan konsep. Penelitian ini memilih materi Manusia dan Lingkungan disebabkan materi ini sering dianggap mudah oleh siswa dan guru namun ketika dilakukan evaluasi dengan ulangan harian, hasil yang diperoleh siswa hanya sedikit yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sehingga harus diteliti seberapa besar penguasaan konsep serta pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa materi Manusia dan Lingkungan dikaitkan dengan faktor belajar siswa.

Pendekatan yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan metode survei, serta teknik presentase. Uji keabsahan data dengan triangulasi teknik yaitu tes diagnostik *pretest* dan *posttest*, wawancara siswa dan observasi pembelajaran dengan analisis data dengan triangulasi teknik. Penelitian dilakukan pada 64 siswa dari kelas VII A dan VII H pada 2 guru yang berbeda.

Hasil yang didapatkan adalah secara umum siswa pada semua indikator memiliki tingkat pemahaman cukup pada konsep materi Manusia dan Lingkungan. Tingkat pemahaman ini belum memenuhi ketuntasan tujuan pembelajaran yang dilakukan guru karena hanya 13% siswa kelas VII A serta 6% kelas VII H yang mencapai nilai KKM IPA yaitu 75. Tingkat pemahaman tersebut banyak dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu metode pembelajaran yang dilakukan guru, alokasi jam pertemuan materi yang tidak sesuai silabus, kurang lengkapnya materi dalam buku acuan dan tidak semua siswa memiliki buku acuan, serta masalah minat belajar dari siswa.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh maka saran yang dapat diberikan ialah guru hendaknya melakukan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Center*) seperti menggunakan pembelajaran dengan pendekatan JAS untuk materi Manusia dan Lingkungan sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa.

Katakunci: faktor belajar, materi manusia dan lingkungan, pemahaman konsep.

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
LEMBARKEASLIAN SKRIPSI .....	ii
PENGESAHAN .....	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	iv
PRAKATA .....	v
ABSTRAK .....	vii
DAFTAR ISI .....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiii
<b>BAB 1 PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	4
1.3 Penegasan Istilah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	6
1.5 Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB 2 LANDASAN TEORI</b>	
2.1 Hakekat Belajar Biologi .....	8
2.2 Pengertian Konsep dan Konsepsi .....	10
2.3 Pentingnya Tahu Konsep Siswa .....	12
2.4 Perubahan Konsep .....	14



	Halaman
2.5 Pemahaman Konsep Siswa .....	19
2.6 Faktor-Faktor Belajar .....	21
2.7 Karakter materi Manusia dan Lingkungan .....	22
2.8 Kerangka Berfikir .....	25
<b>BAB 3 METODE PENELITIAN</b>	
3.1 Rancangan Penelitian .....	26
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.3 Sumber dan Data Penelitian .....	27
3.4 Prosedur Penelitian .....	28
3.5 Teknik Pengumpulan Data .....	30
3.6 Teknik Analisis Data .....	41
3.7 Rencana Keabsahan Data .....	42
<b>BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	44
<b>BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN</b>	66
4.1 Simpulan .....	66
4.2 Saran .....	66
DAFTAR PUSTAKA .....	68
LAMPIRAN .....	72

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Kriteria Derajat Pemahaman Konsep Siswa .....	20
3.1 Komponen Konsep Sebagai Acuan Pembuatan Soal Pada Tes Diagnostik Materi Perubahan Populasi Manusia .....	32
3.2 Komponen Konsep Sebagai Acuan Pembuatan Soal Pada Tes Diagnostik Materi Kerusakan Lingkungan dan Upaya Mengatasi Pencemaran Lingkungan .....	33
3.3 Kategori Validitas Soal Tes Diagnostik .....	34
3.4 Interpretasi Koefisien Korelasi dan Kategori Reliabilitas Tes Diagnostik .....	36
3.5 Indeks dan Kategori Kesukaran Soal .....	37
3.6 Klasifikasi Daya Pembeda Soal .....	38
3.7 Kategori Pemahaman Siswa Pada Setiap Indikator Materi Manusia dan Lingkungan .....	42
3.8 Data, sumber data, dan teknik pengumpulan data Penelitian .....	43
4.1 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa Per Indikator Materi Manusia dan Lingkungan Kelas VII A dan VII H .....	44
4.2 Pemahaman Konsep, Konsep yang Belum Dipahami Materi Manusia dan Lingkungan, Faktor yang Mempengaruhi Siswa Kelas VII A .....	50
4.3 Pemahaman Konsep, Konsep yang Belum Dipahami Materi Manusia dan Lingkungan, Faktor yang Mempengaruhi Siswa Kelas VII H .....	51

## DAFTAR GAMBAR

### GambarHalaman

1.1	Skema Perolehan Pengetahuan Siswa .....	19
2.1	Kerangka Berpikir Penelitian Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Materi Manusia dan Lingkungan .....	25
4.1	Peningkatan dan Penurunan Tingkat Pemahaman Konsep Materi Manusia dan Lingkungan Siswa Kelas VII A.....	46
4.2	Peningkatan dan Penurunan Tingkat Pemahaman Konsep Materi Manusia dan Lingkungan Siswa Kelas VII H .....	47
4.3	Proses Pembelajaran oleh Guru dengan Metode ceramah Kelas VII A dan VII H SMP N 23 Semarang .....	54
4.4	Aktivitas Diskusi Kelompok Siswa dan Presentasi Hasil Diskusi Kelas VII A dan VII H SMP N 23 Semarang .....	59



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Penggalan Silabus Materi Manusia dan Lingkungan .....	73
2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran .....	75
3	Soal Uji Coba Tes Diagnostik .....	97
4	Kisi-Kisi Tes Diagnostik Materi Manusia dan Lingkungan .....	107
5	Jawaban Pertanyaan Tes Diagnostik Materi Manusia dan Lingkungan .....	110
6	Daftar Nama Siswa Peserta Uji Coba Soal .....	111
7	Analisis Soal Uji Coba Tes Diagnostik Materi Manusia Dan Lingkungan .....	112
8	Kisi-Kisi Soal <i>Pretest</i> Tes Diagnostik Materi Manusia Dan Lingkungan .....	120
9	Soal <i>Pretest</i> Tes Diagnostik Materi Manusia dan Lingkungan	123
10	Kunci Jawaban Soal <i>Pretest</i> Tes Diagnostik Materi Manusia Dan Lingkungan .....	129
11	Kisi-Kisi Soal <i>Posttest</i> Tes Diagnostik Materi Manusia Dan Lingkungan.....	130
12	Soal <i>Posttest</i> Tes Diagnostik Materi Manusia dan Lingkungan	132
13	Kunci Jawaban Soal <i>Posttest</i> Materi Manusia dan Lingkungan	138
14	Sebaran Jawaban Siswa Tes Diagnostik Materi Manusia dan Lingkungan Siswa Kelas VII A dan VII H .....	139
15	Lembar Observasi Partisipasi Pasif Kinerja Guru dalam Proses Pembelajaran .....	149
16	Observasi Aktivitas Siswa dalam pembelajaran Materi Manusia dan Lingkungan .....	153

Lampiran	Halaman
17 Triangulasi Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII A dan VII H Materi Manusia dan Lingkungan .....	159
18 Deskripsi Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII A dan VII H Materi Manusia dan Lingkungan .....	168
19 Hasil Wawancara Siswa Kelas VII A DAN VII H SMP N 23 Semarang .....	172
20 Dokumentasi Penelitian Kelas VII A dan VII H .....	181
21 Lembar Jawab <i>Pretest</i> Siswa Kelas VII A DAN VII H SMP N 23 Semarang .....	183
22 Lembar Jawab <i>Posttest</i> Siswa Kelas VII A DAN VII H SMP N 23 Semarang .....	184
23 Surat Penetapan Dosen Pembimbing .....	185
24 Surat Izin Penelitian .....	186
25 Surat Pernyataan Telah Penelitian .....	187
26 Hasil Uji Homogenitas .....	188
27 Lembar Hasil Observasi Guru .....	189



# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Permendiknas No.22 tahun 2006 menyatakan bahwa substansi mata pelajaran IPA SMP adalah IPA terpadu, termasuk diantaranya Biologi. Ilmu Biologi merupakan ilmu yang objek pembelajarannya adalah makhluk hidup serta lingkungan sekitar sehingga dalam proses belajar, siswa memiliki berbagai konsep yang perlu diintegrasikan antara konsep materi yang berasal dari lingkungan sekitar dengan pembelajaran di kelas agar tidak terjadi kesalahan konsep materi Biologi yang dipelajari. Lingkungan belajar yang sesuai akan mendukung proses pembelajaran serta berpengaruh terhadap tingkat pemahaman siswa baik itu dari lingkungan rumah maupun lingkungan sekolah yang meliputi sarana prasarana serta proses pembelajaran guru di kelas.

Hasil observasi di SMP N 23 Semarang, lingkungan yang ada di sekolah sudah baik untuk mendukung siswa dalam proses belajar. Sarana dan prasarana baik media, ruang kelas, serta buku ajar yang digunakan yaitu buku BSE Teguh Sugiyarto, sudah baik walaupun harus ditambah dengan buku ajar lain ketika ingin mendapatkan referensi yang lengkap. Proses mengajar di SMP N 23 Semarang juga sudah baik, walaupun dalam proses pembelajaran masih banyak menggunakan metode ceramah karena materi yang banyak. Metode ceramah

memiliki kelebihan, diantaranya mudah dilakukan oleh guru serta dapat dilakukan dalam waktu singkat namun dalam proses belajar siswa banyak duduk diam, sehingga selama proses pembelajaran guru tidak mengetahui keberhasilan setiap siswa dalam memahami konsep materi yang dijelaskan dan akan berdampak pada hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA, materi Manusia dan Lingkungan merupakan materi yang mudah tetapi karena materinya yang banyak meliputi konsep tentang kepadatan populasi, pencemaran lingkungan, serta pengelolaan lingkungan, menyebabkan siswa bosan dan kadang tidak memperhatikan ketika guru menjelaskan. Penelitian ini memilih materi Manusia dan Lingkungan disebabkan materi ini sering dianggap mudah oleh siswa dan guru namun ketika dilakukan evaluasi dengan ulangan harian, hasil yang diperoleh siswa hanya sedikit yang mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sehingga harus diteliti seberapa besar penguasaan konsep serta pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran.

Zidni (2013) menegaskan diagnosis dan analisis pemahaman konsep awal siswa mutlak diperlukan untuk mencegah terjadinya kesalahan siswa. Pemahaman konsep siswa berangkat pada konsep-konsep yang dibangun sederhana menuju konsep yang lebih kompleks. Konsep-konsep yang dibangun siswa harus mampu diterapkan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang terkait. Siswa yang pemahamannya masih bersandar pada pengalaman panca indera dan hafalan cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep, sehingga rawan terjadi kesalahan konsep. Mengetahui konsep siswa juga dapat

digunakan untuk menentukan teknik pengajaran yang tepat agar siswa tidak mengalami masalah ketika proses pemerolehan informasi.

Kesalahan konsep banyak terjadi karena beberapa faktor diantaranya faktor dalam diri siswa baik masalah pada minat belajar maupun pada proses perkembangan struktur kognitif siswa. Data hasil wawancara dengan guru IPA, observasi saat pembelajaran serta angket tanggapan siswa, menunjukkan bahwa siswa SMPN 23 Semarang sebagian besar pasif dalam pembelajaran dan tidak berani bertanya jika terdapat materi yang belum dimengerti. Masalah ini harus diatasi dengan mengetahui pemahaman konsep yang dimiliki siswa agar tidak terjadi miskonsepsi. Hasil ulangan materi Manusia dan Lingkungan di SMP N 23 Semarang pada semester genap tahun 2015, kurang dari 60% siswa mendapat nilai  $\geq 75$  yaitu nilai di atas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Kesenjangan nilai ini, harus dianalisis untuk mengetahui masalah yang terjadi dengan melakukan penelitian tentang tingkat pemahaman konsep siswa setelah pembelajaran.

Beberapa penelitian yang telah dilakukan tentang konsep pada siswa diantaranya, penelitian yang dilakukan oleh Irijanti (2012) menyatakan bahwa siswa mengalami kesalahan konsep pada materi pokok wujud zat setelah dilakukan *pretest* dan siswa tetap mengalami miskonsepsi pada hasil *posttest*. Hasil penelitian yang dilakukan Khristiani (2013) menyatakan bahwa perubahan konsep siswa ke arah konsep yang benar hanya terjadi pada sedikit siswa sedang sebagian besar siswa belum memiliki konsep yang kuat. Kedua penelitian ini hanya dilakukan penelitian pada 1 kelas sehingga data kurang variatif. Penelitian tentang pemahaman konsep siswa harus dilakukan pada lebih dari satu kelas



dengan kemampuan yang sama untuk mengetahui perbandingan tingkat pemahaman konsep siswa dalam kelas yang berbeda serta faktor yang mempengaruhi.

Masih sedikit penelitian yang mengungkap konsep siswa terkait materi Biologi, apalagi jika dikaitkan dengan proses pembelajaran di kelas tentang materi Manusia dan Lingkungan. Hal inilah yang mendorong penelitian tentang tingkat pemahaman konsep siswa materi Manusia dan Lingkungan dikaitkan dengan faktor belajar siswa di kelas. Penelitian perlu dilakukan pada tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP), karena identifikasi pemahaman konsep siswa yang dilakukan sejak dini akan membantu siswa memperbaiki konsep salah yang dimiliki. Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan instrumen tes pilihan ganda. Hasil dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan guru untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa serta menentukan model dan metode pembelajaran yang tepat dalam menyampaikan materi Manusia dan Lingkungan di sekolah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang, maka rumusan masalah pada penelitian ini ialah, bagaimana tingkat pemahaman konsep siswa materi Manusia dan Lingkungan dikaitkan dengan faktor belajar siswa di kelas ?

### 1.3 Penegasan Istilah

Penelitian ini menegaskan dan membatasi beberapa istilah atau konsep penelitian agar terhindar dari salah penafsiran, serta agar konsep tersebut siap untuk diukur. Berikut istilah–istilah yang perlu dijelaskan.

#### 1.3.1 Tingkat Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah proses, cara, perbuatan mengerti atau mengetahui secara detail mengenai konsep tentang materi yang diajarkan, yang tercermin dari meningkatnya hasil belajar siswa. Pemahaman konsep dalam penelitian ini adalah tingkat pemahaman siswa yang dilihat dari jawaban siswa pada *pretest* dan *posttest* saat tes diagnostik kemudian dianalisis perbedaan tingkat pemahaman siswa setiap indikator materi untuk mengetahui kesulitan siswa pada materi Manusia dan Lingkungan. Tingkat pemahaman siswa didasarkan pada kriteria sesuai ahli. Instrumen soal dibuat dalam bentuk soal pemahaman pilihan ganda dan didukung dengan observasi serta wawancara.

#### 1.3.2 Faktor Belajar Siswa

Pengalaman belajar siswa merupakan proses pergantian berbagai macam konsep siswa, karena antara konsep lama yang berasal dari pengalaman belajar sebelumnya, baik berasal dari lingkungan sekitar maupun dari jenjang sekolah sebelumnya dengan konsep baru yang dipengaruhi berbagai faktor sehingga terbentuk berbagai macam konsep. Faktor belajar siswa dalam penelitian ini adalah faktor yang berpengaruh terhadap proses belajar siswa dalam mengintegrasikan konsep sebelumnya dengan proses pembelajaran yang dilakukan guru di kelas,

faktor belajar siswa dilihat melalui observasi proses pembelajaran dan aktivitas siswa selama pembelajaran serta wawancara dengan siswa.

### **1.3.3 Materi Manusia dan Lingkungan**

Cakupan materi Manusia dan Lingkungan adalah yang berkaitan dengan dinamika penduduk yang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kelahiran, kematian dan perpindahan, kerusakan lingkungan yaitu pencemaran air, pencemaran tanah dan pencemaran udara serta tentang bagaimana pengelolaan lingkungan. Penelitian ini memilih materi Manusia dan Lingkungan disebabkan materi ini sering dianggap mudah oleh siswa dan guru namun ketika dilakukan evaluasi dengan ulangan harian hasil yang diperoleh siswa hanya sedikit yang mencapai KKM sehingga perlu untuk mengetahui konsep siswa mengenai materi Manusia dan Lingkungan.

## **1.4 Tujuan**

Tujuan penelitian ini ialah untuk mengetahui pemahaman konsep siswa materi Manusia dan Lingkungan dikaitkan dengan faktor belajar siswa di kelas.

## **1.5 Manfaat**

### **1.5.1 Manfaat Korespondensi**

Hasil penelitian diharapkan dapat mendukung dan memberikan bukti tambahan akan teori yang dirujuk.

### **1.5.2 Manfaat Koherensi**

Manfaat koherensi pada penelitian ini memberikan daya ramal bahwa siswa akan memiliki perbedaan tingkat pemahaman konsep setelah pembelajaran serta faktor yang mempengaruhi perbedaan tingkat pemahaman konsep.

### **1.5.3 Manfaat Praktis**

#### ***1.5.3.1 Bagi Sekolah***

Memberikan sumber data bahwa siswa memiliki perbedaan tingkat pemahaman konsep setelah pembelajaran serta faktor penyebabnya

#### ***1.5.3.2 Bagi Guru***

Memberikan data tentang konsep siswa sehingga dapat digunakan untuk menentukan metode dan model pembelajaran yang sesuai

#### ***1.5.3.3 Bagi Siswa***

Memberikan sumber data tentang konsep yang dimiliki sehingga meningkatkan kepercayaan diri dalam belajar serta dapat menentukan teknik belajar.

## **BAB 2**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Hakekat Belajar Biologi**

Menurut Hilgrad dan Brower dalam Baharudin (2007) belajar memiliki pengertian memperoleh pengetahuan atau menguasai pengetahuan melalui pengalaman, mengingat, menguasai pengalaman dan mendapatkan informasi atau menemukan. Syah (2007) menjelaskan belajar merupakan kegiatan yang berproses dan merupakan unsur yang sangat fundamental dalam setiap pelaksanaan jenis dan jenjang pendidikan sedangkan Slameto (2012) menjelaskan, 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. Keberhasilan belajar tergantung pada proses belajar baik di sekolah maupun di lingkungan rumah.

Menurut aliran kognitif, belajar adalah sebuah proses mental yang aktif untuk mencapai, mengingat dan menggunakan pengetahuan sehingga perilaku yang tampak pada manusia tidak dapat diukur dan diamati tanpa melibatkan proses mental seperti motivasi, kesengajaan, keyakinan dan lain sebagainya. Belajar memiliki arti dasar adanya aktivitas atau kegiatan dan penguasaan tentang sesuatu. Tujuan belajar adalah bahwa apa yang dipelajari akan berguna dikemudian hari, yakni membantu kita untuk dapat belajar terus dengan cara yang lebih mudah. Apa yang kita pelajari dalam situasi tertentu memungkinkan kita untuk memahami hal- 8 lain.

Kurniawan (2013) menegaskan, pelajaran Biologi merupakan pelajaran yang menarik dan menyenangkan serta berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, agar pembelajaran Biologi dapat terlaksana dengan baik dan tercapainya tujuan pembelajaran yang maksimal maka siswa harus dapat memahami konsep-konsep materi yang diberikan guru pada saat proses pembelajaran. Konsep-konsep tersebut berkaitan dengan diri serta lingkungan sekitar siswa sehingga memungkinkan adanya konsep awal siswa berkaitan dengan materi Biologi sebelum siswa mendapatkan pembelajaran di dalam kelas.

Sumarhadi (2010) menjelaskan bahwa siswa menganggap materi Biologi sebagai materi hafalan yang sulit dipahami. Menurut Bruner dalam Nasution (2009) tiap mata pelajaran atau disiplin ilmu mempunyai struktur tertentu. Struktur tersebut terdiri atas konsep-konsep pokok. Bila struktur itu dikuasai, maka banyak hal-hal lain yang berhubungan dapat dipahami, materi Biologi terdiri dari materi yang bercorak terstruktur dan membutuhkan hafalan menyebabkan siswa salah dalam menggunakan teknik belajar, sehingga siswa tanpa memahami konsep yang mereka pelajari tapi hanya sekedar menghafalkan, hal ini memungkinkan siswa untuk memiliki konsep yang salah.

Saptono (2011) menegaskan belajar Biologi lebih sekedar kumpulan fakta atau konsep karena dalam Biologi juga terdapat kumpulan proses dan nilai yang diaplikasikan serta dikembangkan dalam kehidupan nyata. Banyak siswa yang tidak dapat mengembangkan pemahamannya terhadap konsep-konsep Biologi tertentu karena antara perolehan pengetahuan dan prosesnya tidak terintegrasi dengan baik dan tidak memungkinkan siswa untuk menangkap makna secara

fleksibel. Belajar Biologi seharusnya dapat memberikan kesenangan dan kepuasan intelektual bagi siswa dalam usahanya membongkar dan memperbaiki berbagai konsep yang mungkin masih keliru. Pembelajaran Biologi akan lebih bermakna jika memungkinkan siswa menjalani perbaikan pemahaman tentang suatu konsep.

## 2.2 Pengertian Konsep dan Konsepsi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, konsep merupakan rancangan, atau buram surat, ide atau pengertian yang diabstrakkan dari peristiwa konkret, gambaran mental dari objek, proses, atau apapun yang ada diluar bahasa yang digunakan oleh akal budi untuk memahami hal-hal lain. Menurut Darl dalam Khristianti (2013) menyatakan bahwa konsep merupakan penyajian internal sekelompok stimulus, konsep tidak dapat diamati, konsep harus disimpulkan dari perilaku. Jadi, konsep adalah ide-ide dari kejadian (fakta) yang ada dilingkungan siswa. Skema konseptual suatu keseluruhan kognitif yang mencakup semua ciri khas yang terkandung dalam suatu pengertian. Menurut Maulifah (2012) konsep akan terbentuk melalui proses intelek yaitu kemampuan jiwa atau psikis yang relatif menetap dalam proses berpikir untuk membuat hubungan-hubungan tanggapan, serta kemampuan memahami, menganalisis, mensintesis dan mengevaluasi sehingga berfungsi dalam proses pembentukan konsep yang dilakukan melalui pengindraan, pengamatan, tanggapan, ingatan dan berpikir.

Merujuk pada Dahar (2011), Gagne membagi konsep dalam dua kategori yaitu konsep konkret dan konsep terdefinisi. Konsep konkret merupakan abstraksi atau gagasan yang diturunkan dari suatu objek konkret seperti konsep tentang

meja dan kursi atau peristiwa-peristiwa yang konkret seperti konsep tentang peleburan. Konsep terdefinisi merupakan abstraksi atau gagasan yang diturunkan dari objek-objek abstrak seperti konsep tentang atom, molekul, atau peristiwa-peristiwa abstrak seperti fotosintesis, osmosis dan lain-lain.

Nasution (2009) menjelaskan bahwa konsep perlu dimiliki untuk memperoleh dan mengkomunikasikan pengetahuan dengan menguasai konsep-konsep tertentu kemungkinan untuk memperoleh pengetahuan baru tidak terbatas. Siswa akan memiliki konsepsi pada dirinya sehingga akan memperoleh konsep-konsep baru yang didapatkan baik dari lingkungan sekitar maupun dari sekolah sehingga siswa dapat melakukan proses belajar yaitu menyempurnakan konsep yang kurang sesuai atau mengganti konsep lama yang dirasa tidak sesuai dengan konsep baru yang dianggap benar.

Konsepsi menurut Dahar dalam Khristianti (2013) merupakan tafsiran khas perorangan terhadap suatu konsep ilmu. Konsep merupakan abstraksi dan karakteristik khusus suatu kejadian maka konsepsi setiap orang berbeda-beda tergantung pada pengalaman yang terjadi pada seseorang tersebut. Konsepsi lebih mengarah pada konsep pribadi seseorang yang diperoleh setelah menerima dan mengolah informasi baru dalam struktur kognitifnya. Oleh karena itu, konsep tersebut ada yang sesuai dan ada pula yang tidak sesuai dengan konsep-konsep sebagaimana dimaksud oleh ilmuwan. Konsep yang benar akan dimiliki siswa apabila dalam proses pemrolehan dan pengolahan informasi tidak terjadi masalah.



### 2.3 Pentingnya Mengetahui Konsepsi Siswa

Menurut Laliyo (2011) pada dasarnya belajar sains sesuai dengan karakteristiknya, harus diupayakan seoptimal mungkin dimulai dengan mengerjakan masalah yang terkait langsung dengan kehidupan siswa sehari-hari. Siswa harus diberikan pemahaman konsep bahwa belajar Biologi dapat diterapkan dengan fenomena yang ada di lingkungan sekitarnya sehingga belajar Biologi menjadi lebih bermakna.

Saptono (2011) menjelaskan bahwa ada dua sumber utama darimana siswa mendapatkan pengetahuan, pertama pengetahuan diperoleh saat siswa berinteraksi dengan lingkungannya. Hal ini sangat dipengaruhi oleh kemampuan bahasa dan kemampuan insuitif atau presepsi siswa tentang suatu fenomena yang ditemui kedua, pada saat siswa memperolehnya melalui pendidikan formal yang memungkinkan siswa mempunyai konsep berbeda, sehingga penting mengetahui konsep yang dimiliki siswa. Miskonsepsi bisa terjadi karena pembelajaran Biologi hanya diajarkan secara hafalan sehingga menyebabkan siswa dapat menghafalkan berbagai konsep dan fakta, namun tidak dapat menggunakannya untuk menjelaskan fenomena dalam kehidupan yang berhubungan dengan konsep dan fakta yang sudah dihafal tersebut.

Widyaningtyas (2013) menjelaskan, faktor-faktor yang dapat menentukan prestasi belajar antara satu siswa dengan siswa yang lain pasti berbeda, sehingga menyebabkan perbedaan konsepsi serta prestasi belajar tiap-tiap siswa pun juga akan berbeda satu sama lain. Lingkungan belajar dan kesiapan belajar merupakan salah satu contoh dari faktor tersebut. Faktor tersebut juga menentukan

penguasaan konsep siswa terhadap materi Biologi. Lingkungan belajar oleh para ahli sering disebut sebagai lingkungan pendidikan yaitu tempat berlangsungnya kegiatan belajar yang mendapatkan pengaruh dari luar terhadap keberlangsungan kegiatan tersebut.

Lingkungan pendidikan antara lain mencakup lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah, karena siswa akan berhasil dalam pencapaian konsep ketika siswa dapat mengintegrasikan antara konsep yang diterima di lingkungan keluarga dan lingkungan sekolah. Pembelajaran Biologi memungkinkan siswa untuk mendapatkan konsep awal yang berasal dari lingkungannya. Merujuk pada Maulifah (2012) Piaget menyatakan, bahwa perkembangan intelektual melibatkan interaksi antara seseorang dengan lingkungannya, sedangkan Burner lebih menekankan penguatan kemampuan anak dan menganggap bahwa lingkungan anaklah yang bertindak sebagai penguat. Jadi, lingkungan sekitar anak berperan penting dalam proses pencapaian konsep anak sebelum mereka mendapatkan pembelajaran formal di kelas.

Guru Biologi lebih baik mengidentifikasi pengetahuan awal siswa terlebih dahulu sebelum membahas konsep tertentu. Faktor kedua yaitu kesiapan belajar, keseluruhan kondisi seseorang yang membuatnya siap untuk memberikan respon/jawaban di dalam proses belajar, hal inilah yang membuat siswa memiliki tingkat pemahaman konsep yang berbeda bahkan yang menyebabkan siswa memiliki konsep yang salah.

Hewson (1992) menjelaskan bahwa dalam melakukan pembelajaran guru tidak boleh hanya berfokus untuk proses mengajar tetapi proses untuk

memfasilitasi siswa belajar sehingga proses pengolahan informasi siswa dapat terjadi dengan baik selama mendapat pengalaman belajar dalam kelas untuk itu penting mengetahui konsep siswa agar mudah menentukan strategi pembelajaran yang sesuai.

Menurut Eggen (2012), pemahaman siswa tentang satu konsep dapat diukur lewat empat cara. Kita dapat meminta mereka untuk. 1. Mendefinisikan konsep. 2. Mengidentifikasi karakteristik-karakteristik konsep. 3. Menghubungkan konsep dengan konsep lain. 4. Mengidentifikasi atau memberikan contoh dari konsep yang belum pernah dijumpai sebelumnya. Apabila siswa dalam belajar sudah dapat mendefinisikan konsep yang mereka miliki serta dapat mengidentifikasi dan menghubungkan dengan konsep-konsep lain yang ada di lingkungan sekitar khususnya tentang materi Biologi, maka siswa tersebut telah memahami dan memiliki konsepsi mereka sendiri. Hal itu berarti bahwa peraih konsep siswa telah terjadi dengan baik.

## **2.4 Perubahan Konsep**

Menurut Thagard (2005) perubahan konseptual diproduksi oleh proses mental yang menciptakan dan mengubah representasi mental yaitu perubahan pengetahuan lama dengan pengetahuan baru disebut dengan perubahan konsepsi. Pengetahuan individu merupakan hasil dari proses membangun pengetahuan berdasarkan pengalaman dalam sistem kognisi individu sehingga dapat mempengaruhi tingkat pemahaman konsep individu.

Maulifah (2008) menjelaskan, menurut aliran kognitif pengetahuan dibangun dalam diri seorang individu melalui proses interaksi yang berkesinambungan dengan lingkungan. Proses ini tidak berjalan secara terpisah-pisah, tetapi melalui proses yang mengalir, bersambung-sambung. Proses ini akan dialami oleh siswa dalam proses pencapaian konsep dan akan mengalami perubahan konsep apabila didalam proses tersebut mengalami ketidakcocokkan. Dalam proses belajar, setiap siswa memiliki masalah yang berbeda sehingga menyebabkan kesulitan dalam belajar. Menurut Pradika (2014) kesulitan belajar merupakan suatu kondisi dimana anak didik tidak dapat belajar secara wajar disebabkan adanya hambatan atau gangguan dalam belajar. Masalah yang dialami siswa sehingga menyebabkan kesulitan belajar antara lain masalah motivasi siswa yang menyebabkan perbedaan konsepsi setiap siswa. Menurut Hamdu (2011) motivasi adalah suatu perubahan energi di dalam pribadi seseorang yang ditandai dengan timbulnya afektif (perasaan) dan reaksi untuk mencapai tujuan dengan adanya motivasi, siswa akan belajar lebih keras, ulet, tekun dan memiliki konsentrasi penuh dalam proses belajar pembelajaran. Dorongan motivasi dalam belajar merupakan salah satu hal yang perlu dibangkitkan dalam upaya pembelajaran.

Suratno (2008) dalam proses perubahan konseptual terdapat beberapa proses meliputi proses mengenali (*recognizing*), mengevaluasi (*evaluating*) konsepsi dan keyakinan, kemudian memutuskan (*deciding*) apakah perlu membangun ulang (*reconstructing*) atau tidak konsepsi dan keyakinan tersebut dengan yang baru. Proses tersebut tergantung dari pemahaman konsep masing-masing siswa. Hamdani (2012) menjelaskan pemahaman konsep sangat

diperlukan bagi siswa yang sudah mengalami proses belajar. Pemahaman konsep yang dimiliki oleh siswa dapat digunakan untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang ada kaitan dengan konsep yang dimiliki.

Pemahaman konsep siswa tidak hanya sebatas mengenal tetapi siswa harus dapat menghubungkan satu konsep dengan konsep lain. Konsep awal yang dimiliki siswa sama dengan konsep yang didapatkan selama mendapat pengalaman belajar dikelas maka konsep tersebut tidak berubah hanya akan mengalami penambahan konsep sedangkan selama proses belajar didalam kelas konsep awal siswa sama sekali tidak cocok dengan konsep yang diterima selama mendapat pengalaman belajar maka konsep awal siswa tersebut akan diganti dengan konsep baru yang dirasa benar. Perubahan konsep yang bersifat jangka panjang dan stabil baru bisa tercapai bila siswa mengenali hal-hal yang relevan dan sifat umum dari konsep ilmiah secara kontekstual. Pada tahap persiapan, siswa mulai diajak untuk memikirkan fenomena yang akan diajarkan. Tahap penyajian, guru menjelaskan konsep-konsep dasar. Pada tahap penerapan dan integrasi, siswa menerapkan konsep ke dalam konteks yang berbeda serta mengintegrasikan konsep yang telah mereka pahami.

Menurut Riyani (2012) proses belajar mengajar yang efisien akan sangat berpengaruh terhadap tingkat keberhasilan siswa yang dinyatakan dengan pemahaman konsep. Tidak hanya dari faktor dalam diri siswa tetapi juga dari guru dalam proses pembelajaran tapi dalam proses pengolahan konsep tergantung pada diri masing-masing siswa. Karim (2011) menjelaskan guru hanya sebagai penunjuk jalan dalam membantu siswa agar mempergunakan ide, konsep dan

keterampilan yang sudah mereka pelajari untuk menemukan konsep atau pengetahuan baru, sehingga siswa dapat menyimpan lebih lama konsep-konsep tersebut.

Menurut Jean Piaget dan Vygotsky dalam Baharuddin (2007) perubahan kognitif ke arah perkembangan terjadi ketika konsep-konsep yang sebelumnya sudah ada mulai bergeser karena ada sebuah informasi baru yang diterima melalui proses ketidakseimbangan. Integrasi kemampuan dalam belajar kelompok akan dapat meningkatkan perubahan secara konseptual.

Menurut Piaget dalam Baharuddin (2007) pada saat manusia belajar sebenarnya telah terjadi dua proses dalam dirinya, yaitu proses organisasi informasi dan proses adaptasi. Proses organisasi adalah proses ketika manusia menghubungkan informasi yang diterimanya dengan struktur-struktur pengetahuan yang sudah disimpan atau sudah ada sebelumnya dalam otak. Melalui proses inilah manusia dapat memahami sebuah informasi baru yang didapatkannya dengan menyesuaikan informasi dengan struktur pengetahuan yang dimilikinya, sehingga manusia dapat mengasimilasikan atau mengakomodasikan pengetahuan atau konsep tersebut. Proses adaptasi adalah proses berisi dua kegiatan. Pertama, menggabungkan atau mengintegrasikan pengetahuan yang diterima oleh manusia atau disebut dengan asimilasi. Kedua, mengubah struktur pengetahuan yang sudah dimiliki dengan struktur pengetahuan baru atau yang disebut dengan akomodasi. Akomodasi dalam hal ini disebut juga dengan perubahan konsep secara radikal.

Supaya terjadi perubahan radikal (akomodasi) Demastes, dalam Krhistianti (2013) berpendapat dibutuhkan beberapa keadaan dan syarat sebagai berikut.

1. Harus ada ketidakpuasan terhadap konsepsi yang telah ada. Siswa akan dapat mengubah konsepsinya jika mereka yakin bahwa konsepsi mereka yang lama tidak dapat digunakan lagi untuk menelaah situasi, pengalaman, dan gejala baru.
2. Konsep yang baru dapat dimengerti, rasional, dan dapat memecahkan persoalan atau fenomena yang baru.
3. Konsep yang diberikan harus masuk akal, dapat memecahkan dan menjawab persoalan terdahulu, dan juga konsisten dengan teori-teori atau pengetahuan yang sudah ada sebelumnya.
4. Konsep baru harus berdaya guna bagi siswa dalam mengembangkan pengetahuannya untuk dapat menjelaskan fenomena atau fakta baru yang dijumpainya.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa siswa memiliki potensi untuk membangun pengetahuannya secara terus menerus. Proses membangun pengetahuan ini selalu diiringi oleh perubahan-perubahan konseptual. Perubahan konseptual dapat terjadi ketika siswa dihadapkan dengan situasi yang secara konseptual bertentangan dengan konsepsi yang telah dimilikinya.

Terjadinya proses modifikasi struktur kognitif dapat dilihat dari Gambar 1.1 berikut.



Gambar 1.1 Skema Perolehan Pengetahuan Siswa(Saptono, 2011)

## 2.5 Pemahaman Konsep Siswa

Dalam kamus Bahasa Indonesia, pemahaman berasal dari kata paham yang mempunyai arti mengerti benar tentang sesuatu hal. Seseorang dapat dikatakan paham akan sesuatu bila mengerti benar dan mampu menjelaskan tentang sesuatu tersebut dengan benar pula. Pemahaman siswa mengenai suatu konsep dapat diketahui berdasarkan kenaikan prestasi belajar siswa.

Mustafa (2010) menjelaskan terdapat dua jenis pemahaman yang harus dikuasai siswa yaitu pemahaman konseptual dan pemahaman algoritmik. Pada materi Biologi pemahaman yang harus dikuasai siswa adalah pemahaman konseptual yaitu pemahaman tentang hal-hal yang berhubungan dengan konsep yaitu arti, sifat, dan uraian suatu konsep dan juga kemampuan dalam menjelaskan



teks, diagram dan fenomena yang melibatkan konsep-konsep pokok yang bersifat abstrak dan teori-teori dasar sains. Siswa yang pemahamannya masih bersandar pada pengalaman panca indera cenderung mengalami kesulitan dalam mengalami kesulitan dalam memahami konsep, sehingga rawan terjadi miskonsepsi. Pemahaman konsep siswa berangkat pada konsep-konsep yang dibangun sederhana menuju konsep yang lebih kompleks. Konsep-konsep yang dibangun siswa harus mampu diterapkan untuk menyelesaikan berbagai masalah yang terkait.

Berbagai penelitian telah dilakukan untuk mengidentifikasi pemahaman konsep siswa dengan mengacu pada kriteria yang telah ditetapkan oleh Runner dan Brumby dalam Sukisman telah menyusun kriteria untuk mengelompokkan pemahaman konsep seperti pada Tabel 2.1 berikut.

Tabel 2.1. Kriteria Derajat Pemahaman Konsep Siswa

No	Kriteria	Derajat Pemahaman	Kategori
1	Tidak ada jawaban Kosong	Tidak ada respon	Tidak memahami
2	Mengulang pertanyaan, menjawab tetapi tidak ada hubungan dengan pertanyaan atau memilih jawaban salah	Tidak Memahami	
1	Menjawab dengan penjelasan tidak logis	Miskonsepsi	Miskonsepsi
2	Jawaban tidak menunjukkan miskonsepsi tetapi ada pernyataan dalam jawaban yang menunjukkan miskonsepsi	Memahami sebagian dengan miskonsepsi	
3	Jawaban menunjukkan hanya sebagian	Memahami sebagian	Memahami
4	konsep dikuasai tanpa ada miskonsepsi Jawaban menunjukkan dipahami dengan semua penjelasan benar atau memilih jawaban benar	Memahami konsep	

(Sukisman, 2012)

Dari tabel diatas, pemahaman konsep dibagi menjadi 3 yaitu paham konsep, miskonsepsi dan tidak memahami konsep. Siswa yang paham konsep memiliki konsepsi benar ataupun sebagian benar tanpa ada miskonsepsi serta dapat menjawab pertanyaan benar. Siswa miskonsepsi merupakan siswa yang memiliki konsep tetapi dalam konsepnya tersebut ada konsep yang tidak benar yaitu dilihat ketika siswa tersebut menjelaskan dengan bahasa sendiri terlihat ketidakcocokkan dengan konsep yang benar sedang siswa yang tidak memahami konsep merupakan siswa yang sama sekali tidak tahu konsep, hal ini dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu minat belajar dari dalam diri siswa dan perkembangan kognitif siswa.

## **2.6 Faktor-Faktor Belajar**

Menurut UU Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003, menyatakan, bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya. Manusia yang bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi pekerti luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan.

Basiran (2012) menjelaskan dalam pelaksanaan pendidikan di sekolah ada tiga variabel yang saling berkaitan. Ketiga variabel tersebut adalah kurikulum, guru dan proses belajar mengajar. Guru menempati kedudukan sentral sebab peranannya sangat menentukan dalam belajar senantiasa ada rintangan dan hambatan yang akan mempengaruhi prestasi yang dicapai siswa. Dalam kegiatan pembelajaran di sekolah, para guru dihadapkan dengan sejumlah karakteristik siswa yang

beranekaragam,ada siswa yang dapat menempuh kegiatan belajarnya secara lancar dan berhasil tanpa mengalami kesulitan, namun disisi lain tidak sedikit pula siswa yang justru dalam belajarnya mengalami berbagai kesulitan.

Aqib (2002) menjelaskan, faktor penyebab kesulitan belajar pada dasarnya ada dua macam, yaitu faktor intern (faktor yang berasal dari diri siswa) dan faktor ekstern (faktor yang berasal dari luar diri siswa). Faktor intern meliputi keadaan fisik, keadaan emosi, gangguan psikis, intelegensi bakat khusus dan perhatian. Faktor ekstern meliputi keadaan keluarga, sekolah dan masyarakat.

Menurut Djamarah (2000) proses pembelajaran merupakan suatu bentuk interaksi edukatif, yakni interaksi yang bernilai pendidikan yang dengan sadar meletakkan tujuan untuk mengubah tingkah laku dan perbuatan seseorang. Interaksi edukatif harus menggambarkan hubungan aktif dua arah antara guru dan anak didik dengan sejumlah pengetahuan sebagai mediumnya. Dalam interaksi edukatif unsur guru dan anak didik harus aktif, tidak mungkin terjadi proses interaksi edukatif bila hanya satu unsur yang aktif. Aktif dalam arti sikap, mental, dan perbuatan.

## **2.7 Karakteristik Materi Manusia dan Lingkungan**

Pada SMP dengan Kurikulum KTSP,materi Manusia dan Lingkungan diajarkan pada kelas VII semester genap,yaitu dengan Standar Kompetensidan Kompetensi Dasar sebagai berikut 7. memahami saling ketergantungan dalam ekosistem, serta KD yang akan menjadi cakupan penelitian, 7.3 memprediksi pengaruh kepadatan populasi manusia terhadap lingkungan,serta7.4 Mengaplikasikan peran manusia dalam pengelolaan lingkungan untuk mengatasi

pencemaran dan kerusakan lingkungan. Alokasi waktu untuk KD 7.3 dan 7.4 adalah 3 kali pertemuan dengan rincian 1 kali pertemuan 80 menit.

Cakupan materinya adalah manusia yang berkaitan dengan dinamika penduduk yang dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya kelahiran, kematian dan perpindahan sedangkan pada bagian lingkungan berisi tentang konsep kerusakan lingkungan yaitu pencemaran air, pencemaran tanah dan pencemaran udara serta tentang bagaimana pengelolaan lingkungan. Konsep pencemaran lingkungan, mengambil acuan dari UU pencemaran lingkungan hidup, yaitu pada UU no. 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup serta pada UU yang telah diperbarui yaitu UU no. 32 tahun 2009 tentang perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Perbedaan pada kedua UU tersebut adalah pada UU no. 23 tahun 1997 hanya terdapat aktivitas pengelolaan tanpa adanya aktivitas pencegahan terjadinya kerusakan serta pencemaran lingkungan hidup. Pada UU no. 32 tahun 2009 terdapat aktivitas pencegahan yaitu dengan perlindungan serta pengelolaan lingkungan hidup. Perbedaan juga terdapat pada pengertian pencemaran yaitu pada UU no. 23 tahun 1997 tidak menyebutkan baku mutu lingkungan dikatakan tercemar sedangkan pada UU no. 32 tahun 2009 disebutkan.

Pada materi ini siswa dituntut untuk menguasai konsep yang ada di lingkungan sekitar dan mengintegrasinya dengan konsep yang diberikan guru selama pembelajaran di kelas. Pada proses belajar tersebut siswa mengalami dua proses yaitu asimilasi dan akomodasi yang memungkinkan perbedaan konsepsi siswa, serta mengalami miskonsepsi karena proses pemrolehan informasi yang tidak sesuai. Materi ini sebenarnya mudah tetapi karena konsep yang harus dipahami

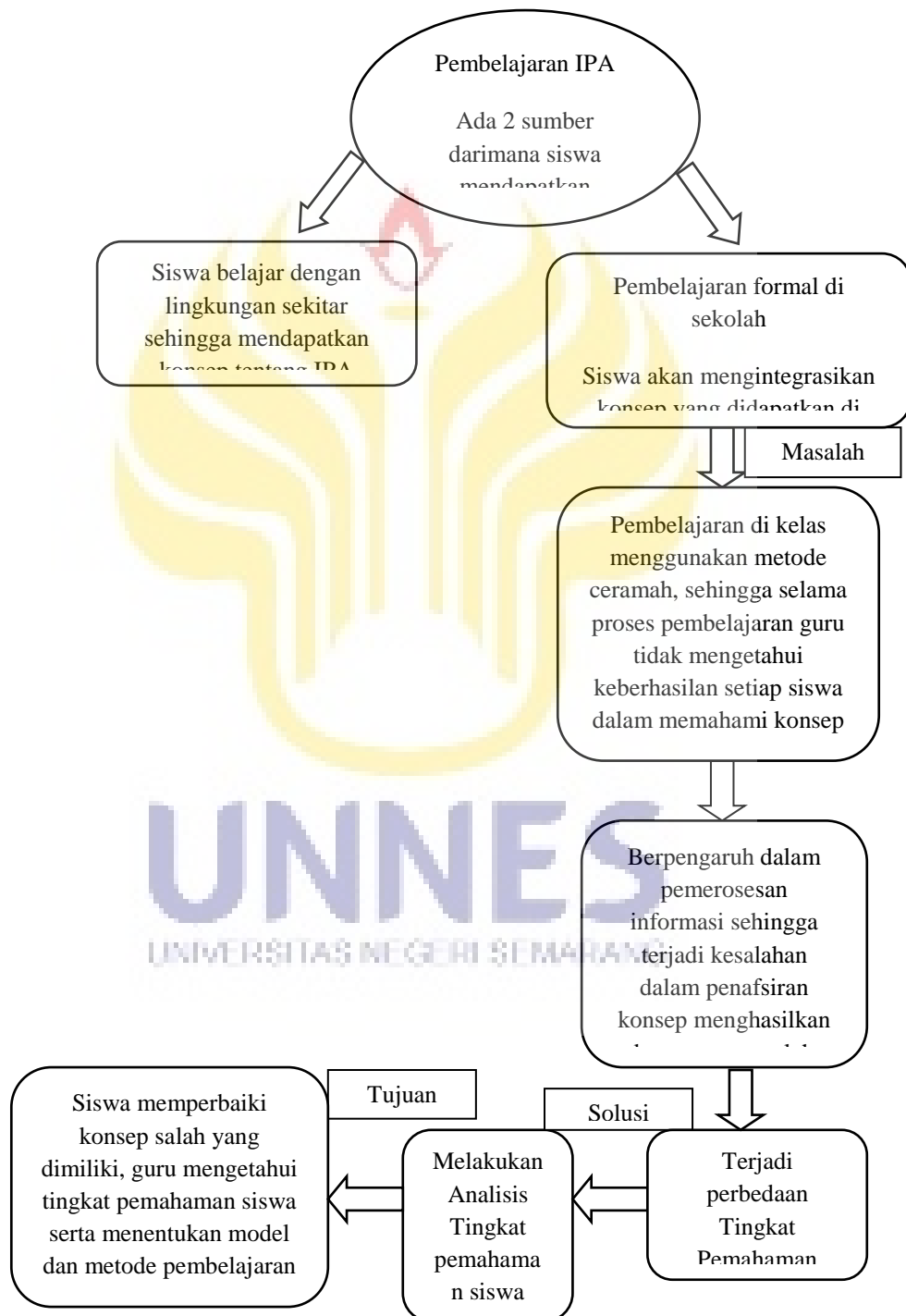
siswa banyak sehingga terkadang siswa bosan dan tidak memperhatikan saat guru menjelaskan.

Menurut Nasution (2008) dalam belajar, siswa akan dihadapkan pada beberapa masalah antara lain bahan pelajaran yang harus disesuaikan dengan kemampuan yang berbeda-beda di berbagai kelas, masalah kedua ialah soal ingatan siswa apabila siswa tidak mempunyai ingatan yang kuat mengenai konsep yang mereka dapatkan maka siswa tidak dapat mencapai konsep. Pemahaman konsep siswa juga dipengaruhi oleh struktur kognitif yang dimiliki siswa.



## 2.8 Kerangka Berpikir

Berdasarkan latar belakang serta tujuan pustaka maka kerangka berpikir pada penelitian ini akan disajikan pada Gambar 2.1 berikut.



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir Penelitian Pemahaman Konsep Siswa Kelas VII Materi Manusia dan Lingkungan

## BAB 5

### Simpulan dan Saran

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa rata-rata siswa SMP N 23 Semarang memiliki tingkat pemahaman konsep materi Manusia dan Lingkungan dengan kategori cukup. Tingkat pemahaman ini belum dapat memenuhi ketuntasan tujuan pembelajaran yang dilakukan guru. Faktor yang mempengaruhi tingkat pemahaman siswa adalah gaya mengajar guru dan metode pembelajaran guru, alokasi waktu pembelajaran, buku teks serta minat belajar siswa.

#### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh maka beberapa saran yang dapat diberikan ialah sebagai berikut.

1. Guru hendaknya melakukan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Center*) seperti menggunakan pembelajaran dengan pendekatan JAS untuk materi Manusia dan Lingkungan sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa.
2. Mengingat hasil penelitian yang menunjukkan bahwa rata-rata siswa memiliki tingkat pemahaman cukup pada konsep materi Manusia dan Lingkungan, maka perlu dilakukan perbaikan pada metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa.

3. Guru hendaknya melaksanakan pembelajaran sesuai dengan alokasi waktu dalam silabus agar penyampaian konsep materi dapat diterima siswa dengan baik.
4. Guru hendaknya melakukan *pretest* pada setiap awal materi untuk mengetahui pada konsep mana siswa mengalami kesulitan agar dapat memilih metode pembelajaran yang tepat.





## DAFTAR PUSTAKA

- Adaminata & Marsih.2011. Analisis Kesalahan Konsep Siswa SMA pada Pokok Bahasan Kesetimbangan Kimia. *Prosiding Simposium Nasional Inovasi Pembelajaran dan Sains 2011 (SNIPS 2011) 22-23 Juni 2011, Bandung.*
- Ali, Norhidayah, Jusoff, Kamaruzaman, Ali, Syukriah, Mokhtar, Najah and Salamt, & Azni Syafena Andin. 2009. 'The Factors Influencing Students' Performance at Universiti Teknologi MARA Kedah, Malaysia'. *Canadian Research & Development Center of Sciences and Cultures: Vol.3 No.4.*
- Annisa, Eka Nur. 2013. "*Efektivitas Open Ended Approach untuk Meningkatkan Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika.* Skripsi. Surakarta. FKIP Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Arend. 2013. *Belajar untuk Mengajar.* Jakarta:Salemba Humanika.
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Cetakan 13, Edisi Revisi VI.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Aqib, Zainal. 2002. *Guru dan Profesionalisme.* Jakarta. Pustaka Pelajar
- Baharudin & Wahyuni, 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran.* Jogjakarta : Ar-russ media.
- Basiran. 2012. Faktor Yang Mempengaruhi Kesulitan Dalam Belajar. *Jurnal Edukasi.* Volume 1 (7): 2.
- Brumby Siwi. 2013. *Bangunan teori.* Jakarta : Bumi Aksara.
- Djamarah, Syaiful Bahri. 2002. *Psikologi Belajar.* Jakarta: Rineka Cipta.
- Eggen. 2012. *Strategi dan Model Pembelajaran.* Jakarta:indeks.
- Eka,*et al.* 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Perubahan Konseptual Terhadap Pemahaman Konsep Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha Program Studi IPA.* Volume 4.
- Hamdani, Dedyet *al.* 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Generatif Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Pemahaman Konsep Cahaya Kelas VIII Di Smp Negeri 7 Kota Bengkulu. *Jurnal Exacta,* Vol. X No. 1 Juni 2012 ISSN 1412-3617. Program Studi Pendidikan Fisika, Jurusan Pendidikan MIPA Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bengkulu.

- Hamdu, Ghullam & Agustina, Lisa. 2011. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa Terhadap Pesta Belajar IPA Di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan ISSN 1412-565X*. Studi Kasus terhadap Siswa Kelas IV SDN Tarumanagara Kecamatan Tawang Kota Tasikmalaya.
- Hamzah, Ali. 2014. *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Rajawali Pres.
- Hewson. 1992. *Research and Curriculum Development in Science Teaching, under the auspices of the National Center for Educational Research, Documentation, and Assessment, Ministry for Education and Science*. Paper presented at a meeting on. University of Wisconsin-Madison Madison, Wisconsin, United States of America. Madrid, Spain, June 1992.
- Hussain, Abid. (June 2006). Effect of Guidance Services on Study Attitudes, Study Habits and Academic Achievement of Secondary School Students. *Bulletin of Education and Research*, vol. 28, No. 1 (35-45).
- Irijanti, noly pramu. 2012. Identifikasi miskonsepsi pada materi pokok wujud zat siswa kelas VII SMP Negeri 1 Bawang tahun ajaran 2009/2010. *Jurnal pendidikan*. Vol. 1 No. 1 Tahun 2012. Prodi Pend. Kimia Jurusan PMIPA FKIP Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Karim, Asrul. 2011. Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Edisi Khusus No. 1, Agustus 2011 ISSN 1412-565X. S2 SPS*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Khristiani, Yeni. 2013. *Analisis Ragam dan Perubahan Konsepsi Kalor Siswa SMA Negeri 5 Malang*. Skripsi. Malang : Prodi Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang.
- Kurniawan. 2013. Metode Inkuiri Terbimbing Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kreativitas Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*. JPII 2 (1) (2013) 8-11. Jurusan Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Laliyo. 2011. Model Mental Siswa Dalam Memahami Perubahan Wujud Zat. Jurusan Pendidikan Kimia FMIPA Universitas Negeri Gorontalo. *Jurnal Penelitian dan Pendidikan*, Volume 8 Nomor 1.

- Maulifah. 2012. Teori Perkembangan Kognitif Dalam Proses Belajar Mengajar. *Jurnal Edukasi* Vol.7, No. 2, September 2012. STIT Al-Amin Indramayu.
- Moleong. 2007. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mustafa. 2010. *Analisis Pemahaman Konseptual dan Pemahaman Algoritmik Materi asam basa, buffer, dan larutan garam siswa kelas XI SMAN 3 Mojokerto serta upaya perbaikannya dengan pendekatan Mikroskopik*. Tesis. UNM:tidak diterbitkan
- Nasution. 2009. *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia no. 22 tahun 2006 tentang Standart Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. 2006. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Pradika, Kurnia. 2014. Analisis Faktor Eksternal Penyebab Kesulitan Belajar Mata Pelajaran Matematika Siswa Kelas VIII MTS Amal Sholeh Kecamatan Getasan. *Jurnal Pendidikan* Vol.1 No.1. Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana.
- Purtadi, Sukisman dan Permana, Lis. 2012. *Analisis Miskonsepsi Konsep Laju dan Keseimbangan Kimia pada Siswa SMA*. Makalah Sains MIPA
- Ratumanan. 2003. Pengaruh Model Pembelajaran dan Gaya Kognitif Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SLTP di Kota Ambon. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol. 5, No. 1, 2003: 1 – 10.
- Riyani, Yani. 2012. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Mahasiswa (Studi pada mahasiswa Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Pontianak). *Jurnal Pendidikan* Volume 8, Nomor 1, Februari 2012 Hal 19 – 25 ISSN 1693 – 9093 Jurusan Akuntansi Politeknik Negeri Pontianak.
- Rudyatmi, Ely & Rusilowati, A. 2014. *Evaluasi Pembelajaran*. Semarang: Fakultas MIPA Universitas Negeri Semarang.
- Sadirman, A.M. 2005. *Interaksi dan Motivasi belajar Mengajar*. Jakarta:Rineka Cipta.
- Saptono. 2011. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Semarang:Unnes Press.

- Slameto. 2012. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sihaloho, Mangara. 2001. *Analisis Pemahaman Konsep Larutan Elektrolit Melalui Penggambaran Mikroskopik Siswa dan Guru di SMUN Kotamadya Gorontalo*. Tesistidak diterbitkan. Malang: Pps UM.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarhadi. 2010. *Pengaruh Pembelajaran Biologi dengan Pendekatan Joyful Learning Melalui Metode Mind Map Terhadap Minat dan Prestasi Belajar Siswa Kelas XI SMAN 11 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta: Prodi Pendidikan Biologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Suparno, P. 2005. *Miskonsepsi dan Perubahan Konsep Pendidikan Fisika*. Jakarta: Grasindo.
- Suratno. 2008. *Konstruktivisme, Konsepsi Alternatif dan Perubahan Konseptual dalam Pendidikan IPA*. *Jurnal Pendidikan Dasar*. Nomor: 10.
- Syah, Muhibbin. 2007. *Psikologi Belajar*. Jakarta : Rajawali Press.
- Thagard. Conceptual change. 2005. *Intermediate Article*. Unevercity of waterloo. waterloo. Canada.
- Tu'u, Tulus. 2004. *Peran Disiplin dan Prestasi Siswa*. Jakarta : PT. Grasindo
- Widyaningsih, Tr. Raharjo, Trustho & Mashitoh, F.D. 2013. *Pembuatan Instrumen Tes Diagnostik Fisika SMA Kelas XI*. *Jurnal Pendidikan Fisika* (2013) Vol.1 No.1 halaman 111 ISSN: 2338 – 0691. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sebelas Maret.
- Widyaningtyas, Anis. Sukarmin, & Radiyono, Yohanes. 2013. *Peran Lingkungan Belajar Dan Kesiapan Belajar Terhadap Prestasi Belajar Fisika Siswa Kelas X Sekolah Menengah Atas Negeri 1 Pati*. *Jurnal Pendidikan Fisika* Vol.1 No.1 halaman 136 ISSN: 2338 – 0691 April 2013.
- Zidni et al. 2013. *Analisis pemahaman konsep siswa sma kelas X pada materi persamaan kimia dan stoikiometri melalui penggunaan diagram submikroskopik serta hubungannya dengan kemampuan pemecahan masalah*. *Jurnal riset dan praktik pendidikan kimia*. vol1.No.1.FMIPA UPI