

**ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA  
PROSES PEMBELAJARAN KELARUTAN DAN  
HASIL KALI KELARUTAN KELAS XI IPA  
DI SMA NEGERI 1 BUKITTINGGI**

**TESIS**



**Oleh**  
**MULYANTI**  
**NIM 52051**

**Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam  
mendapatkan gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA  
PROGRAM PASCA SARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2012**

## **ABSTRAK**

**Mulyanti. 2011. “Analisis Pemahaman Konsep Siswa Pada Proses Pembelajaran Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA Di SMA Negeri 1 Bukittinggi”. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang.**

Konsepsi siswa merupakan hasil interaksi siswa terhadap konsep-konsep. Konsepsi siswa dipengaruhi oleh karakteristik materi, siswa dan guru. Miskonsepsi dan ketidakpahaman yang dialami siswa merupakan permasalahan dalam proses pembelajaran yang dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa.

Tujuan penelitian ini adalah: (1) menganalisis dan mendeskripsikan proses pembelajaran dalam pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan (2) mendeskripsikan konsepsi siswa (paham, miskonsepsi, tidak paham) dalam pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan (3) mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi siswa pada proses pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMA N 1 Bukittinggi pada kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik tes dan teknik non tes. Teknik tes berupa tes diagnostik bertingkat dua. Tes diagnostik bertingkat dua digunakan untuk mengetahui konsepsi siswa setelah dilaksanakannya proses pembelajaran. Teknik non tes berupa observasi dan wawancara. Dalam melaksanakan observasi terhadap proses pembelajaran peneliti menggunakan Permendiknas No 41 tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah.

Berdasarkan hasil penelitian pada kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Bukittinggi diketahui bahwa (1) perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan belum sesuai dengan Permendiknas No 41 tahun 2007, (2) penilaian yang dilakukan sudah sesuai dengan Permendiknas No 41 tahun 2007 tentang standar penilaian pendidikan (3) siswa mengalami miskonsepsi dan tidak paham pada 6 konsep dari 7 konsep yang ada pada konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan, tingkat miskonsepsi tertinggi pada konsep tingkat kelarutan dan konsep terbentuk atau tidaknya endapan dan tingkat tidak paham tertinggi pada konsep terbentuk atau tidaknya endapan dan ion senama (4) konsepsi siswa dipengaruhi oleh beberapa hal diantaranya siswa, materi, dan guru.

## **ABSTRACT**

**Mulyanti. 2011. “ Analysis Understanding of Student Conceptions in Solubility and Solubility Product On Learning SMA Negeri 1 Bukittinggi”. Thesis. Graduate Program, State University of Padang**

Conception of students are the result of interaction of students to the concepts. Conception of students are influenced by the characteristics of the material, students and teachers. Misconceptions and unfamiliarity experienced by students is a problem in the learning process that can lead to low student learning outcomes.

The purpose of the study are: (1) to analize and describe the learning process of the material solubility and solubility product (2) to describe conceptions of students ( understand, misconceptions, not understand) the learning process the material solubility and solubility product (3) to identify the factors that influence students misconceptions on the learning process of solubility and solubility product.

This study used descriptive qualitative research design. The research was carried out in senior high school 1 Bukittinggi in class XI IPA 2 dan XI IPA 3. Data collection techniques used are non-technical tests and tests. Mechanical tests by using two-tier multiple-choice diagnostic instument. Two-tier multiple-choice diagnostic tests used to determine the conceptions of students after implementation of learning process. Non-testing techniques in the form of obsevation and interviews. In carrying out obsevations of the learning process researchers use Permendiknas No 41 years 2007 on a standard process for elementary and secondary education units.

Based on the results of research on class XI IPA 2 dan XI IPA 3 at SMA N 1 Bukittinggi is known that (1) lesson planning and implementation of the solubility and solubility product is not in accordance with Permendiknas No 41 years 2007, (2) assessment conducted in accordance with Permendiknas No 41 of 2007 on assessment standards of education (3) students have misconceptions and do not get on the six from seven concepts that exist in solubility and solubility product, the highest level misconceptions on the concept of the value solubility and concept form sediment or not form sediment and the highest level do not understand the concept form sediment or not form sediment and concept common ions (4) Conception students affected by the students, materials and teachers.

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada penulis untuk menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul “ Analisis Pemahaman Konsep Siswa Pada Proses Pembelajaran Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Bukittinggi”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Kependidikan pada Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan tesis ini, penulis mendapat petunjuk, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang tulus kepada yang terhormat;

1. Ibu Dr. Hj. Latisma Dj M.Si dan Bapak Dr. Mawardi M.Si sebagai dosen pembimbing I dan Pembimbing II.
2. Bapak Prof. Dr. Eri Barlian M.S, Bapak Dr. Hardeli M.Si dan Bapak Dr. Usman Bakar M.Ed. St, selaku dosen penguji.
3. Bapak dan Ibu guru di SMA N 1 Bukittinggi dan siswa-siswi kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Bukittinggi.
4. Semua pihak yang telah membantu penyelesaian penulisan tesis ini.

Semoga Allah Yang Maha Esa melimpahkan rahmat dan karuniaNya kepada Bapak/Ibu serta rekan- rekan.

Akhirnya diharapkan semoga tulisan ini dapat berguna bagi dunia pendidikan umumnya.

Padang, Januari 2012

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
KATA PENGANTAR .....	iii
DAFTAR ISI .....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	7
C. Batasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	8
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Mamfaat Penelitian .....	9
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Belajar.....	10
B. Proses Pembelajaran.....	12
C. Konstruktivisme .....	22
D. Konsep .....	22
E. Miskonsepsi.....	29
F.Tes Diagnostik Bertingkat Dua .....	33
G. Deskripsi Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.....	36
H. Kerangka konseptual .....	44
<b>BAB III. METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis Penelitian .....	46

B. Obyek dan Subyek Penelitian.....	46
C. Data Penelitian.....	46
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	47
E. Prosedur Penelitian .....	49
F. Teknik Analisis Data.....	51

#### **BAB IV HASIL PEMBAHASAN**

A. Temuan Penelitian.....	54
B. Pembahasan.....	73

#### **BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, SARAN**

A. Simpulan.....	95
B. Implikasi.....	97
C. Saran.....	98

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Bukittinggi Pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.....	6
2. Persentase Ketuntasan Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bukittinggi Pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan .....	6
3. Penyebab Miskonsepsi.....	
4. Kriteria Penilaian dan Tingkat Pemahaman oleh Abraham yang telah disederhanakan.....	
5. Defenisi Konsep-Konsep yang ada dalam Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.....	6
6. Pelaksanaan Pembelajaran Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.....	31
7. Distribusi Tingkat Pemahaman Siswa pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan untuk Tiap Butir Soal.....	36
8. Distribusi Tingkat Pemahaman Siswa pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan untuk Tiap Siswa.....	37
9. Persentase Konsepsi Siswa terhadap Konsep-Konsep pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.....	
	57
	69
	70
	71

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan.....	38
2. Kerangka Konseptual .....	45
3. Skema Kerangka Operasional Penelitian.....	50
4. Diagram Konsepsi Siswa pada Pokok Bahasan dan Hasil Kali Kelarutan kelas XI IPA 2.....	71
5. Diagram Konsepsi Siswa pada Pokok Bahasan dan Hasil Kali Kelarutan kelas XI IPA 3.....	72

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus Guru.....	102
2. RPP Guru.....	104
3. Kisi-Kisi Soal Tes Diagnostik.....	115
4. Soal–Soal Tes Diagnostik.....	118
5. Lembar Validasi Soal Tes Diagnostik Bertingkat Dua.....	129
6. Rekap Hasil Tes Diagnostik Bertingkat Dua Siswa Kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3.....	131
7. Studi Dokumentasi.....	135
8. Lembar Isian .....	144
9. Daftar Riwayat Hidup.....	146
10. Profil Sekolah.....	147
11. Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia No. 41 Tahun 2007.....	149

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Tujuan pendidikan nasional menurut UU No. 20 tahun 2003 adalah untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, mandiri, maju, tangguh, cerdas, kreatif, terampil, berdisiplin, beretos kerja, profesional, bertanggung jawab dan produktif serta sehat jasmani dan rohani.

Sumber daya manusia yang berkualitas sangat diperlukan dalam pembangunan bangsa khususnya pembangunan di bidang pendidikan. Sehubungan dengan hal tersebut, pendidikan formal merupakan salah satu wahana dalam membangun sumber daya manusia yang berkualitas. Salah satu upaya yang dilakukan dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran adalah penerapan pembelajaran inovatif yang berorientasi pada aliran konstruktivisme. Konstruktivisme sebagai aliran psikologi kognitif menyatakan manusialah yang membangun makna terhadap suatu realita. Implikasinya dalam belajar dan mengajar, bahwa pengetahuan tidak ditransfer begitu saja dari seorang guru kepada siswa, tetapi harus diinterpretasikan dan dikonstruksi sendiri oleh masing-masing siswa lewat pengalamannya (Paul, 1997:65).

Pengajaran ilmu kimia pada siswa sekolah menengah memberikan suatu tantangan yang besar bagi pengajarnya. Hal ini disebabkan karena banyaknya materi ilmu kimia yang sebagian besar merupakan materi yang abstrak, harus

diajarkan dalam waktu yang relatif terbatas (Effendy, 2002:2). Hal ini memungkinkan untuk dipahaminya materi ilmu kimia, khususnya konsep – konsep kimia, secara tidak tepat oleh siswa. Pemahaman yang tidak tepat ini dapat bersifat konsisten dan disebut dengan kesalahan konsep. Agar pemahaman yang tidak tepat ini tidak berpengaruh negatif pada proses belajar siswa selanjutnya, maka perlu usaha perbaikan dengan menggunakan strategi yang tepat dan terencana.

Bahan kajian ilmu kimia meliputi banyak hal, di antaranya adalah sifat – sifat zat termasuk struktur zat, perubahan zat yang pada dasarnya adalah reaksi kimia, hukum, prinsip, konsep dan teori. Bahan kajian tersebut pada dasarnya terdiri atas konsep – konsep yang berkaitan satu dengan yang lain. Sifat zat, seperti larutan asam dapat memerahkan kertas laktmus biru, mencakup konsep tentang larutan, asam dan laktmus. Perubahan zat, seperti besi bila dibiarkan di tempat terbuka akan mengalami korosi, mencakup konsep tentang besi, tempat terbuka dan korosi. Hukum, seperti hukum Avogadro yaitu pada tekanan dan temperatur yang sama perbandingan jumlah mol gas sama dengan perbandingan volumenya, mencakup konsep tentang tekanan, temperatur, gas, mol, volume. Prinsip, misalnya prinsip Le Chatelier yaitu apabila pada sistem setimbang diberikan gangguan maka akan terjadi pergeseran kesetimbangan yang arahnya adalah untuk memperkecil pengaruh gangguan tersebut, mencakup konsep tentang kesetimbangan, gangguan dan pergeseran kesetimbangan. Teori, misalnya teori tumbukan yaitu reaksi kimia terjadi sebagai akibat tumbukan antara molekul – molekul pereaksi, mencakup konsep tentang tumbukan, reaksi, molekul dan

pereaksi. Dari uraian di atas tampak bahwa kajian dalam ilmu kimia dimulai dari kajian tentang konsep (Effendy, 2002:3)

Agar konstruksi pengetahuan ini berjalan dengan baik, maka harus dipastikan bahwa konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitif seseorang tersebut harus benar. Konsep di dalam ilmu kimia memiliki karakteristik tertentu. Effendy (2002 :8) mengemukakan bahwa konsep di dalam ilmu kimia merupakan konsep yang berjenjang dari yang sederhana ke konsep yang lebih tinggi tingkatannya. Dengan demikian untuk memahami konsep yang lebih tinggi tingkatannya perlu pemahaman yang benar terhadap konsep dasar yang membangun konsep tersebut. Sebagai contoh adalah konsep Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan diperlukan pemahaman yang benar tentang konsep-konsep lain yang mendasarinya, seperti konsep tentang larutan, kelarutan, ion, endapan dan pH.

Kesulitan siswa dalam memahami ilmu kimia kemungkinan besar disebabkan karena tidak memiliki pemahaman yang tepat terhadap konsep – konsep dasar kimia. Konsepsi siswa merupakan hasil interaksi mereka terhadap konsep yang jika salah dalam interpretasi dapat menimbulkan miskonsepsi. Miskonsepsi yang cenderung terjadi dalam ilmu kimia dapat menyebabkan siswa kurang berhasil dalam menerapkan konsep tersebut dalam situasi baru yang cocok, yang pada gilirannya siswa dapat gagal dalam mempelajari konsep – konsep kimia. Kesalahan konsep secara konsisten akan mempengaruhi keefektifan proses belajar siswa yang bersangkutan. Pernyataan yang sama dikemukakan oleh para peneliti bidang psikologi kognitif yang menyatakan bahwa terjadinya

miskonsepsi pada konsep awal akan menyebabkan efek yang sangat destruktif terhadap kemampuan proses akademik selanjutnya (Paul, 1997).

Terjadinya miskonsepsi dalam pembelajaran ilmu kimia secara umum dapat ditinjau dari tiga aspek yaitu guru, siswa dan materi. Dari segi guru, kemungkinan terletak dari metode dan pendekatan yang digunakan guru. Pelaksanaan proses pembelajaran yang digunakan guru masih belum optimal, sesuai dengan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 dimana fokus utama pelaksanaan proses pembelajaran adalah pada siswa , yang meliputi *elaborasi*, *eksplorasi*, dan *konfirmasi*. Guru lebih cenderung menggunakan model pembelajaran *teacher centered*, dimana fokus pembelajaran masih terpusat pada guru, guru kurang memperhatikan tingkat penguasaan konsep siswa, sehingga siswa sering menghafalkan apa yang diberikan guru, bukan memahami konsep tersebut dan membangun konsep tersebut dalam struktur kognitifnya. Sedangkan dari segi materi, antara lain karena terdapatnya konsep-konsep yang abstrak dan komplek, dan materi kajian yang terlalu padat.

Miskonsepsi yang terjadi dalam proses pembelajaran kimia perlu diidentifikasi dan diperbaiki, karena terjadinya miskonsepsi pada suatu konsep, tidak hanya menyebabkannya nilai hasil belajar yang tidak tuntas tetapi juga dapat menyebabkan miskonsepsi pada pokok bahasan lain, sebab konsep-konsep dalam ilmu kimia memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya. Beberapa penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa Pendidikan Kimia Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Padang beberapa tahun terakhir telah mengidentifikasi miskonsepsi siswa pada berbagai konsep

dalam ilmu kimia. Hasil penelitian Ernella (2009) yang berjudul “ Analisis Pembelajaran Kimia Kelas XI IPA Di Kota Padang “ menyatakan bahwa proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap konsepsi siswa setelah melewati proses pembelajaran tersebut. Hasil penelitian Syaputra Irwan (2009) yang berjudul “ Deskripsi Miskonsepsi Siswa Pada Pokok Bahasan Elektrokimia di Kelas XII SMAN 3 Pariaman” menyatakan bahwa terjadi miskonsepsi pada berbagai konsep pada materi sel volta.

Salah satu pokok bahasan ilmu kimia yang memungkinkan siswa mengalami miskonsepsi adalah pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan. Pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan dipelajari di kelas XI program IPA pada semester dua. Dari hasil wawancara terhadap beberapa orang siswa kelas XII yang telah mempelajari kelarutan dan hasil kali kelarutan pada kelas XI dulunya dan guru kimia kelas XI yang lainnya di SMAN 1 Bukittinggi, didapat pengakuan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari kelarutan dan hasil kali kelarutan. Hal ini juga diperlihatkan dari hasil ulangan harian siswa kelas XI IPA tahun pelajaran 2009/2010 yang rata-rata masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan pada tahun itu, yaitu 71. Nilai rata – rata ulangan harian siswa kelas XI IPA di SMAN 1 Bukittinggi pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan dapat dilihat dalam Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Nilai rata-rata ulangan harian siswa kelas XI IPA SMAN 1 Bukittinggi tahun ajaran 2009/2010 pada Pokok Bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Rata-rata ulangan harian
1.	XI IPA 1	30	67,7
2.	XI IPA 2	30	68,5
3	XI IPA 3	40	60,5
4	XI IPA 4	40	63,0
5	XI IPA 5	44	62,6
6	XI IPA 6	44	61,5

(Sumber : Guru Kimia SMAN 1 Bukittinggi)

Selain itu rendahnya hasil belajar siswa juga dapat dilihat dari persentase siswa yang tidak tuntas pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan, seperti yang tercantum dalam Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Persentase ketuntasan siswa kelas XI IPA SMAN 1 Bukittinggi tahun ajaran 2009/2010 pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan

No	Kelas	Jumlah Siswa	Jumlah siswa yang tuntas	Jumlah siswa yang tidak tuntas	Persentase Ketuntasan (%)
1	XI IPA 1	30	20	10	66
2	XI IPA 2	30	21	9	70
3	XI IPA 3	40	26	14	65
4	XI IPA 4	40	25	15	62
5	XI IPA 5	44	27	17	61
6	XI IPA 6	44	27	17	61

(Sumber : Guru Kimia SMAN 1 Bukittinggi)

Berdasarkan karakteristik pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan, hasil wawancara, data hasil ulangan harian serta penelitian yang telah dilakukan sebelumnya maka penulis telah melakukan penelitian untuk melihat bagaimana proses pembelajaran yang terjadi sebenarnya dan mengidentifikasi konsepsi (paham, miskonsepsi, dan tidak paham) yang dihasilkan akibat proses pembelajaran yang dilakukan tersebut dengan judul:” **Analisis Pemahaman Konsep Siswa pada Proses Pembelajaran Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan Kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Bukittinggi.**

### **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, masalah di identifikasikan sebagai berikut ini.

1. Pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan terdapat konsep – konsep yang bersifat abstrak yang memungkinkan siswa mengalami miskonsepsi dan tidak paham sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai.
2. Kurangnya pemahaman siswa terhadap materi pelajaran kimia khususnya tentang kelarutan dan hasil kali kelarutan.
3. Terjadinya miskonsepsi dan tidak paham pada siswa menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai.

### **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan diatas, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut ini.

1. Proses pembelajaran yang di amati adalah proses pembelajaran di dalam kelas meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran dan penilaian hasil pembelajaran.
2. Data penelitian diperoleh melalui wawancara, observasi kelas, observasi melalui rekaman dan telaah dokumen perangkat pembelajaran pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan.
3. Data tentang pemahaman konsep siswa (paham, miskonsepsi dan tidak paham) diperoleh melalui tes diagnostik bertingkat dua.

#### **D. Rumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian dapat kita lihat dibawah ini.

1. Bagaimana proses pembelajaran pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan kelas XI di SMAN 1 Bukittinggi.
2. Pada konsep – konsep mana saja siswa paham, miskonsepsi, dan tidak paham pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan di kelas XI SMAN 1 Bukittinggi.
3. Apakah penyebab terjadinya miskonsepsi siswa pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan.

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian yang ingin dicapai dapat dilihat dibawah ini.

1. Menganalisis dan mendeskripsikan proses pembelajaran dalam pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan.

2. Mendeskripsikan konsepsi siswa (paham, miskonsepsi, tidak paham) dalam pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan.
3. Mengidentifikasi faktor – faktor yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi siswa pada proses pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai berikut ini.

1. Bahan kajian bagi guru mengenai gambaran hasil pembelajaran kimia pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan.
2. Bahan pertimbangan bagi guru untuk merencanakan pelaksanaan pembelajaran yang sesuai agar miskonsepsi pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan bisa diminimalkan.
3. Bahan kajian bagi masyarakat ilmiah guna penelitian yang terkait dimasa yang akan datang.

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

#### A. Simpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data tes diagnostik bertingkat dua yang didukung dengan observasi terhadap proses pembelajaran dan wawancara dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut ini.

##### 1. Proses Pembelajaran

- a. Proses perencanaan yang dilaksanakan oleh guru di kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Bukittinggi pada umumnya telah mengacu pada Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, tetapi masih ada beberapa hal yang harus diperbaiki lagi diantaranya kesesuaian antara RPP dan silabus dan prinsip-prinsip penyusunan RPP.
- b. Pada proses pelaksanaan pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan yang dilaksanakan oleh guru di kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Bukittinggi telah mengacu pada Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007, hanya saja perlu banyak latihan dan penekanan pada konsep yang ada. Siswa juga menganggap suara guru kurang keras dalam proses pembelajaran. Waktu dan suasana kelas juga mempengaruhi pada proses pelaksanaan pembelajaran.
- c. Proses penilaian telah sesuai dengan standar penilaian berdasarkan Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007.

## 2. Deskripsi miskonsepsi

Siswa pada kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Bukittinggi mengalami miskonsepsi dan tidak paham pada konsep yang ada pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan yaitu konsep Persamaan Tetapan Hasil Kali Kelarutan, Tingkat kelarutan, Hubungan kelarutan dengan  $K_{sp}$ , Hubungan pH dengan  $K_{sp}$ , Ion senama dan Terbentuk atau tidaknya endapan dengan tingkat paham tertinggi yaitu pada konsep Kelarutan pada kedua kelas, tingkat miskonsepsi tertinggi yaitu pada konsep Tingkat kelarutan pada kelas XI IPA 2, sedangkan konsep Terbentuk atau tidaknya endapan pada kelas XI IPA 3, dan tingkat tidak paham tertinggi pada konsep Terbentuk atau tidaknya endapan pada kelas XI IPA 2, sedangkan konsep Ion senama pada kelas XI IPA 3.

## 3. Konsepsi siswa

Konsepsi siswa di pengaruhi oleh beberapa hal diantaranya siswa, materi, guru, waktu, lingkungan dan media. Pada proses pembelajaran di kelas XI IPA 2 dan XI IPA 3 di SMA N 1 Bukittinggi tingkat miskonsepsi dan tidak paham siswa yang bersumber dari siswa karena siswa kurang teliti untuk melihat tingkat kelarutan apabila yang diketahui  $K_{sp}$ nya dari senyawa yang berbeda. Miskonsepsi dan tidak paham siswa yang bersumber dari guru diantaranya kurang banyaknya memberikan contoh dan soal-soal untuk latihan, guru yang tidak menekankan konsep-konsep yang seharusnya dipahami siswa. Suara guru yang dianggap kurang keras. Dari segi waktu, karena pelaksanaan pembelajaran di siang hari. Ditinjau dari segi lingkungan, suasana kelas yang ribut juga mempengaruhi konsentrasi siswa dalam menerima pelajaran.

## B. Implikasi

Berdasarkan hasil observasi, tes diagnostik tingkat dua dan wawancara pada proses pembelajaran kelarutan dan hasil kali kelarutan masih ditemukan siswa yang miskonsepsi dan tidak paham. Dari hasil analisis semua data yang diperoleh ada beberapa faktor dominan yang menjadi penyebab miskonsepsi dan tidak paham pada siswa.

1. Siswa terbiasa menghafal, bukan memahami konsep
2. Siswa kurang teliti dalam memahami konsep
3. Guru kurang banyak memberikan contoh dan soal-soal latihan, suara guru kurang keras
4. Waktu pelaksanaan proses pembelajaran di siang hari
5. Suasana kelas

Melihat berbagai faktor yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi dan tidak paham di atas, memberikan peluang kepada guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan dan penilaian. Guru harus berusaha untuk meningkatkan kualitas pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat dicapai. Pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru sebaiknya berdasarkan pada standar proses menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 dari segi perencanaan, pelaksanaan dan penilaian.

Dalam mengajarkan konsep-konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan sebaiknya guru membantu siswa menghubungkan konsep-konsep yang sedang dipelajari dengan konsep-konsep prasyaratnya. Misalnya dengan menggali

kembali ingatan siswa terhadap konsep-konsep prasyarat melalui tanya jawab.

Dengan demikian miskonsepsi dan tidak paham siswa akan berkurang. Dalam hal ini diperlukan peran aktif antara guru dan siswa.

Miskonsepsi dan tidak paham yang dialami siswa sebaiknya segera diperbaiki karena akan mempengaruhi dalam penanaman konsep berikutnya.

### C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai proses pembelajaran dan konsepsi siswa pada konsep-konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan di SMAN 1 Bukittinggi dapat diajukan saran sebagai berikut ini.

1. Perlu dicarikan jalan keluar oleh guru untuk mengatasi miskonsepsi pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan ini, agar hal ini tidak terulang lagi pada masa yang akan datang.
2. Sebaiknya dalam mengajarkan pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan, terlebih dahulu guru meninjau konsepsi awal siswa mengenai konsep larutan, garam, ion, dan pH karena konsep-konsep tersebut merupakan konsep prasyarat untuk mempelajari pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA Mata Pelajaran Kimia*. Jakarta: BSNP
- Brady, James. E. 1999. *Kimia Universitas Azas dan Struktur Jilid I*. Jakarta: Binarupa Aksara
- Brown, H. Douglas. *Prinsip Pembelajaran dan Pengajaran Bahasa*. Edisi ke lima
- Chandrasegaran, A.L. 2007. The development of two-tier multiple-choice diagnostic instrument for evaluating secondary school students' ability to describe and explain chemical reactions using multiple levels of representation. *The Royal Society of Chemistry*.8(3), 293-307
- Chang, Raymond. 2005. *Kimia Dasar: Konsep-konsep Inti*. Edisi ketiga Jilid 2 (Alih bahasa Departemen Kimia ITB). Jakarta: Erlangga.
- Dimyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta; Rineka Cipta
- Effendy. 2002. "Upaya Untuk Mengatasi Kesalahan Konsep Dalam Pengajaran Kimia Dengan Menggunakan Strategi Konflik Kognitif". *Media komunikasi kimia, Jurnal Ilmu Kimia dan Pembelajaran*, 2(6):1-22
- Ernella 2009. *Analisis Pembelajaran Kimia kelas XI IPA Di Kota Padang. Skripsi*. Konsentrasi Pendidikan Kimia. Program Studi Teknologi Pendidikan.
- Johari, Rachmawati.2006. *Kimia 2 SMA dan MA untuk kelas XI*. Jakarta: Esis. Erlangga
- Lufri. 2007. *Kiat Memahami Metodologi dan Melakukan penelitian*. Padang: UNP Press
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi Teori, Praktik, DAN Penelitian*. Padang: UNP Press
- Maruli Simamora dan I wayan Redhana. 2007. "Identifikasi Miskonsepsi guru kimia pada pembelajaran konsep struktur atom di SMA N 1 Singaraja". *Jurnal Penelitian dan Pengembangan*, 1 (2): 148-160
- Michael Purba . 2007. *Kimia SMA 2 untuk SMA kelas XI*. Jakarta: Erlangga