

**ANALISIS PROSES PEMBELAJARAN POKOK BAHASAN  
ELEKTROKIMIA DI KELAS XII SMAN 1 PANTI**

**TESIS**



**Oleh:  
NIKE OKMI MELYANTI  
2009/51615**

**Ditulis untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan dalam  
Mendapatkan Gelar Magister Pendidikan**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN  
KONSENTRASI PENDIDIKAN KIMIA  
PROGRAM PASCASARJANA  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2011**

## **Abstract**

Nike Okmi Melyanti.2011. Analysis of Learning Process in Subject Electrochemistry in Class XII SMAN 1 Panti. Thesis. Padang State University Graduate Program

The process of learning chemistry is one important factor to the achievement of educational' goals of chemistry. The fact encountered in the field showed that the learning process has not been implemented effectively because it has not optimally met the standards of process set by the government in Permendiknas No. 41 of 2007. The impact of the learning process will produce three types of students' conceptions which are understanding, misconceptions, and not understanding. Misconceptions and not understanding that occur in students will lead the students' learning outcomes low so that the learning objectives will not be achieved.

The purpose of this research was to analyze the learning process of electrolysis cell matter which covered the planning, implementation, and evaluation; and analysis of the understanding of students' concept (conception) as well as the finding of the cause of the misconceptions and not understanding in matter of electrolysis cell. The study used was descriptive analysis. It was used to answer the problem's formulation in this study. The object of this research were the process of learning and students' conceptions. The subjects of this study were students in grade XII IA I and IA II and chemistry teacher in grade XII IA at SMAN 1 Panti. Instruments in this study were the observation guide, a recorder (Handycam) and two tier diagnostic test.

Based on the data analysis, it is found that (1) learning process in the electrolysis cell matter in SMAN 1 Panti was not in accordance with the standards of process according to Permendiknas No. 41 of 2007. (2) Students IA I and IA II had misconceptions and did not understand the whole concept in electrolysis cell matter. (3) The cause of misconceptions and not understanding of students were mainly the teachers and students. The learning process should be conducted in accordance with the standards of process that has been established by government in order to ensure learning carried out effectively, so the quality of learning can be improved.

## **Abstrak**

Nike Okmi Melyanti.2011. Analisis Proses Pembelajaran Pokok Bahasan Elektrokimia di Kelas XII SMAN 1 Panti. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Proses pembelajaran kimia merupakan salah satu faktor penting terhadap pencapaian tujuan pendidikan kimia. Kenyataan yang ditemui di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran belum terlaksana secara efektif karena belum terpenuhinya secara optimal standar proses yang ditetapkan pemerintah dalam permendiknas Nomor 41 Tahun 2007. Dampak dari proses pembelajaran akan menghasilkan tiga jenis konsepsi siswa yaitu paham, miskonsepsi, dan tidak paham. Miskonsepsi dan tidak paham yang terjadi pada siswa akan menyebabkan hasil belajar siswa rendah sehingga tujuan pembelajaran tidak akan tercapai.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis proses pembelajaran materi sel elektrolisis yang meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi, serta menganalisis pemahaman konsep (konsepsi) siswa dan mengetahui penyebab siswa mengalami miskonsepsi dan tidak paham pada materi sel elektrolisis. Penelitian deskriptif analisis digunakan untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian ini. Obyek dalam penelitian ini adalah proses pembelajaran dan konsepsi siswa. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XII IA I dan IA II serta guru kimia kelas XII IA di SMAN 1 Panti. Instrumen dalam penelitian ini adalah lembar observasi, alat perekam (Handycam) dan tes diagnostik bertingkat dua.

Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa (1) proses pembelajaran materi sel elektrolisis di SMAN 1 Panti belum sesuai dengan standar proses menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007. (2) Siswa IA I dan IA II mengalami miskonsepsi dan tidak paham hampir pada keseluruhan konsep untuk materi sel elektrolisis. (3) Penyebab miskonsepsi dan ketidakpahaman siswa terutama disebabkan oleh guru dan siswa. Proses pembelajaran sebaiknya dilaksanakan sesuai dengan standar proses yang telah ditetapkan oleh pemerintah agar terlaksana pembelajaran yang efektif sehingga kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan.

## **SURAT PERNYATAAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul Analisis Proses Pembelajaran Pokok Bahasan Elektrokimia di Kelas XII SMAN 1 Panti adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian, dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Juli 2011

Saya yang Menyatakan

Nike Okmi Melyanti

NIM: 51615

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. Berkat rahmat dan karunia- Nya penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis ini dengan judul **“Analisis Proses Pembelajaran Pokok Bahasan Elektrokimia di Kelas XII SMAN 1 Panti”**

Tulisan ini diajukan untuk memenuhi persyaratan menyelesaikan program Magister Pendidikan pada Program Studi Teknologi Pendidikan, Konsentrasi Pendidikan Kimia, Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Terwujudnya tulisan ini banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Indang Dewata, M. Si sebagai dosen pembimbing I dan Ibu Dr. Latisma Dj., M. Si sebagai dosen pembimbing II, yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam penyusunan tesis ini.

Terima kasih kepada Bapak Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd, Bapak Dr. Mawardi, M.Si dan Bapak Dr. Budhi Oktavia, M. Si yang telah memberikan saran dan masukan yang bersifat konstruktif untuk kesempurnaan tesis ini. Semoga bimbingan dan bantuan yang telah diberikan menjadi amal dan ibadah yang diridhoi Allah SWT. Inilah hasil karya yang dapat penulis berikan, kritik dan saran dari pembaca yang sifatnya membangun sangat diharapkan. Atas kritik dan saran yang diberikan penulis ucapkan terima kasih.

Padang, Juni 2011

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>ABSTRACT .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERSETUJUAN AKHIR .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSETUJUAN KOMISI .....</b>	<b>iv</b>
<b>SURAT PERNYATAAN .....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatasan Masalah .....	6
D. Perumusan Masalah .....	6
E. Tujuan Penelitian .....	7
F. Manfaat Penelitian .....	7
<b>BAB II. KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan Teori .....	8
1. Proses Pembelajaran.....	8
2. Konsep .....	10
3. Konsepsi dan Miskonsepsi .....	14
4. Tes Diagnostik Bertingkat Dua .....	18
5. Deskripsi Materi Sel Elektrolisis .....	21
B. Kerangka Pemikiran .....	24
C. Penelitian yang Relevan .....	25

### **BAB III. METODOLOGI PENELITIAN**

A. Jenis Penelitian .....	27
B. Subyek dan Obyek Penelitian .....	27
C. Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian .....	27
D. Prosedur Penelitian .....	30
E. Teknik Analisis Data .....	34

### **BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Temuan .....	37
B. Deskripsi Data .....	42
C. Analisis Data .....	45
D. Pembahasan.....	48

### **BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN**

A. Kesimpulan .....	77
B. Implikasi .....	78
B. Saran .....	80

<b>DAFTAR RUJUKAN .....</b>	<b>81</b>
-----------------------------	-----------

<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>83</b>
----------------------	-----------

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel</b>	<b>Halaman</b>
1. Penyebab Miskonsepsi .....	17
2. Definisi konsep- konsep dalam materi sel elektrolisis.....	23
3. Kriteria pengelompokkan tingkat pemahaman siswa berdasarkan tes diagnostik bertingkat dua.....	35
4. Pelaksanaan Pembelajaran Sel Elektrolisis di Kelas XII IA I dan IA II.....	40
5. Miskonsepsi dan Ketidakpahaman Siswa serta penyebabnya.....	74



## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Konsep Sel Elektrolisis .....	22
2. Skema Kerangka Konseptual Penelitian .....	25
3. Skema Kerangka Operasional .....	34
4a. Jumlah siswa IA I dan IA II yang paham pada materi sel elektrolisis .....	43
4b. Jumlah siswa IA I dan IA II yang miskonsepsi pada materi sel elektrolisis .....	43
4c. Jumlah siswa IA I dan IA II yang tidak paham pada materi sel elektrolisis .....	44
5a. Persentase siswa IA I dan IA II yang paham pada materi sel elektrolisis .....	45
5b. Persentase siswa IA I dan IA II yang miskonsepsi pada materi sel elektrolisis .....	46
5c. Persentase siswa IA I dan IA II yang tidak paham pada materi sel elektrolisis .....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1.Kisi- kisi Soal Tes Diagnostik Materi Sel Elektrolisis .....	83
2 Soal Tes Diagnostik Materi Sel Elektrolisis. ....	85
3.Pedoman Observasi .....	95
4. Lembar Observasi Terhadap Proses Pembelajaran materi Sel Elektrolisis di Kelas IA I dan IA II SMAN 1 Panti .....	97
5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) guru .....	98
6. Analisis Konsep – Konsep pada Soal Ulangan Harian Materi Sel Elektrolisis.....	107
7. Skor Mentah Hasil Tes Diagnostik Bertingkat Dua Siswa Kelas XII IA I ( kelas SSN) .....	108
8. Skor Mentah Hasil Tes Diagnostik Bertingkat Dua Siswa Kelas XII IA II ( kelas Regular).....	110
9. Permendiknas No. 20 Tahun 2007 .....	112
10. Permendiknas No. 41 Tahun 2007 .....	121
10. Pedoman Wawancara .....	135
10. Lembaran Wawancara.....	137
11. Surat izin penelitian dari PPs UNP .....	140
12. Surat izin penelitian dari Dinas Pendidikan Kab. Pasaman .....	141
13. Surat izin penelitian dari SMAN 1 Panti .....	142

## **Abstract**

Sisri Wahyuni. 2011. Analysis of Learning Process in Subject Chemical Bonding in Class X SMAN 1 2 x 11 Enam Lingkung. Thesis. Padang State University Graduate Program

Chemistry learning process is one important factor towards achieving the goal of chemical education. Based on observations carried out on the learning process of chemical bonding material in class X5 and X7 SMAN 1 2 x 11 Enam Lingkung nursing found that the learning process has not been carried out in accordance with the standards process by Permendiknas No. 41 of 2007 and found the students also have misconceptions and do not understand the whole concept studied the chemical bonding material.

The purpose of this research was to analyze the learning process of chemical bonding material which covers the planning, implementation and evaluation, analyzed the understanding of the concept (conception) students as well as find the cause of the students have misconceptions and do not understand the material chemical bonding. The study used descriptive analysis to answer the problem formulation in this study. The object of this research is the process of learning and students conceptions. The subjects in this study were students in grade X5 and X7 and chemistry teacher in grade X at SMAN 1 2 x 11 Enam Lingkung. Instruments in this study is the observation guide, a recorder (CCTV) and two tier diagnostic test.

Based on data analysis found that (1) the learning process of chemical bonding material in SMAN 1 2 x 11 Enam Lingkung not in accordance with the standards process by Permendiknas No. 41 of 2007 although RPP made by teachers in accordance with the standards process. (2) In class X5 and X7 students have misconceptions and do not understand the whole concept to be learned on chemical bonding material. (3) The cause of misconceptions and misunderstanding the students mainly due to the teachers and students. The conclusion of this research is the learning process of chemical bonding material in class X SMAN 1 2 x 11 Enam Lingkung not fit the standard process, so this research suggests especially the chemistry teacher for learning to perform effectively for the quality of learning can be improved.

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Tujuan pendidikan nasional menurut Undang- Undang Nomor 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. Salah satu penjabaran tujuan pendidikan nasional adalah tujuan pendidikan kimia yang lebih mengutamakan penguasaan konsep dan saling keterkaitannya serta bersikap ilmiah untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

Dilihat dari kenyataan yang ada, ternyata tujuan pendidikan kimia tersebut belum sepenuhnya tercapai. Salah satu penyebab yang cukup berpengaruh terhadap pencapaian tujuan pendidikan kimia adalah proses pembelajaran kimia yang tidak memperhatikan pemahaman konsep siswa yang berakibat pada rendahnya hasil belajar.

Menurut Nur Afifuddin (2010:1), penyebab rendahnya pemahaman konsep siswa adalah asumsi sebagian besar guru yang menganggap bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Oleh karena itu, guru kurang memperhatikan konsepsi awal yang dimiliki siswa dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa tidak dilibatkan dalam proses bagaimana memperoleh dan memahami suatu konsep. Selain itu rendahnya

pemahaman konsep dapat disebabkan karena siswa salah mengintepretasikan gejala atau peristiwa yang dihadapi dalam hidupnya, oleh karena itu diperlukan peranan guru untuk mengarahkan sehingga siswa dapat menginterpretasi konsep tersebut dengan benar.

Berdasarkan hal di atas, dapat dikatakan bahwa guru merupakan faktor penting penyebab rendahnya pemahaman konsep siswa. Hal ini disebabkan peranan sentral guru dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas. Guru dituntut harus memiliki kompetensi profesional yang baik. Guru yang memiliki kompetensi profesional baik, tentu akan mengajar dengan baik juga. Sebaliknya, guru yang kompetensi profesionalnya kurang, hanya mengejar target penyelesaian silabus semata, dan menyajikan materi apa adanya (Nengah, 2010:3).

Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar (UU No.20 Tahun 2003). Guru, siswa, dan sarana belajar memiliki peran masing- masing dalam menciptakan suasana pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan hasil belajar.

Proses pembelajaran merupakan faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar. Proses pembelajaran dilaksanakan sesuai dengan standar proses menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007. Menurut permendiknas ini standar proses meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran, dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien. Kenyataan yang ditemui di sekolah- sekolah adalah proses pembelajaran yang dilaksanakan tidak

efektif yang disebabkan karena belum terpenuhinya secara optimal standar proses yang ditetapkan pemerintah dalam Permendiknas Nomor 41 tahun 2007.

Dampak dari proses pembelajaran akan menghasilkan berbagai konsepsi pada siswa. Konsepsi merupakan deskripsi seseorang (siswa) tentang suatu konsep. Konsepsi atau disebut juga dengan tingkat pemahaman yang dihasilkan terdiri dari tiga kelompok yaitu paham, miskonsepsi, dan tidak paham. Kenyataan yang ada di lapangan berdasarkan studi literatur yang peneliti lakukan terhadap laporan penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti- peneliti lain, hasil penelitian mereka menunjukkan bahwa pada umumnya siswa banyak yang mengalami miskonsepsi dan tidak paham. Kedua jenis konsepsi inilah penyebab rendahnya hasil belajar siswa.

Perbedaan antara pemahaman yang dibentuk oleh siswa dengan pemahaman yang umum diterima (ilmiah) disebut miskonsepsi. Kesalahan pemahaman ini dapat dimiliki secara konsisten, sehingga siswa tersebut mengalami miskonsepsi yang dapat terbawa sampai ke jenjang pendidikan selanjutnya (perguruan tinggi). Kesalahan-kesalahan dalam pemahaman konsep kimia akan memberikan penyesatan lebih jauh jika tidak dilakukan pembenahan. Anehnya kesalahan pemahaman itu sering sekali tidak disadari oleh guru kimia.

Konsep dalam ilmu kimia memiliki karakteristik tertentu. Sastrawijaya (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 elektrolisis, untuk

memahami konsep elektrolisis diperlukan pemahaman yang benar tentang konsep – konsep lain yang mendasarinya, seperti konsep reaksi reduksi-oksidasi (redoks), konsep larutan elektrolit, dan lain- lain.

Karakteristik lain yang dimiliki oleh ilmu kimia bahwa sebagian besar konsep kimia bersifat abstrak, konsep-konsep kimia pada umumnya merupakan penyederhanaan dari keadaan sebenarnya dan saling berkaitan satu sama lain. Karakteristik yang dimiliki oleh konsep kimia tersebut dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dan kegagalan dalam mempelajari kimia.

Materi Elektrokimia dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dipelajari di kelas XII semester 1. Materi ini mempelajari banyak konsep- konsep yang membutuhkan pemahaman yang tinggi. Konsep- konsep dalam Elektrokimia berhubungan dengan konsep- konsep seperti konsep larutan elektrolit, reaksi reduksi dan oksidasi, dan lain- lain. Adanya dugaan banyak siswa yang mengalami miskonsepsi dan tidak paham pada materi Elektrokimia ini, diperkuat oleh hasil wawancara penulis dengan guru mata pelajaran kimia kelas XII di SMAN 1 2x11 Enam Lingkung dan SMAN 1 Panti yang menyatakan bahwa siswa umumnya mengalami kesulitan dalam mempelajari pokok bahasan Elektrokimia dan sangat sedikit siswa yang paham. Hal ini terbukti dengan rendahnya hasil belajar siswa pada pokok bahasan ini. Banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah KKM.

Pengalaman belajar yang diberikan guru tanpa melalui pendektasian terhadap prakonsepsi siswa dan perencanaan yang matang untuk dapat mengoreksi konsep- konsep siswa yang tidak tepat, akan sangat memungkinkan

terjadinya kesalahan pemahaman pada siswa. Hal ini akan menyebabkan tujuan dari pembelajaran Elektrokimia tidak akan tercapai. Oleh sebab itu, suatu perlakuan perlu diberikan untuk mengatasi kesalahan pemahaman konsep tersebut. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan merancang pengalaman belajar yang bertolak dari prakonsepsi siswa dan melaksanakan tes diagnostik. Dari tes diagnostik yang diberikan, dapat diidentifikasi konsepsi yang dibentuk siswa setelah melewati proses pembelajaran.

Tes diagnostik yang diberikan kepada siswa digunakan untuk mengidentifikasi konsepsi (paham, miskonsepsi, tidak paham) siswa. Sedangkan untuk mengetahui penyebab siswa tidak paham dan miskonsepsi dapat diketahui melalui analisis proses pembelajaran. Berdasarkan hal diatas, maka peneliti ingin menganalisis proses pembelajaran kimia pada materi sel elektrolisis dan menganalisis konsepsi (paham, miskonsepsi, tidak paham) yang dibentuk siswa setelah melewati proses pembelajaran tersebut. Hal ini akan dituangkan dalam penelitian yang berjudul : **“Analisis Proses Pembelajaran Pokok Bahasan Elektrokimia di Kelas XII SMAN 1 Panti”**

## **B. Identifikasi Masalah**

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

1. Hasil belajar siswa rendah disebabkan karena guru kurang memperhatikan pemahaman konsep siswa dalam proses pembelajaran
2. Proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah belum optimal berdasarkan standar proses pendidikan



3. Pada pokok bahasan Elektrokimia terdapat konsep- konsep yang bersifat abstrak yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi dan tidak paham
4. Terjadinya miskonsepsi dan tidak paham pada siswa menyebabkan tujuan pembelajaran tidak tercapai.

### **C. Pembatasan Masalah**

Agar penelitian ini lebih terfokus dan memberikan data yang valid maka penelitian ini dibatasi dalam hal.

1. Proses pembelajaran yang diamati meliputi tahap perencanaan proses pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), tahap pelaksanaan proses pembelajaran, dan tahap penilaian hasil pembelajaran pada materi sel elektrolisis
2. Pemahaman konsep (konsepsi) siswa yang dianalisis adalah miskonsepsi dan tidak paham
3. Penyebab miskonsepsi dan tidak paham siswa dilihat dari segi guru dan siswa.

### **D. Perumusan Masalah**

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Bagaimana proses pembelajaran pada materi sel elektrolisis di kelas XII SMAN 1 Panti ?
2. Bagaimana pemahaman konsep (konsepsi) siswa pada materi sel elektrolisis di kelas XII SMAN 1 Panti ?

3. Apa saja penyebab terjadinya miskonsepsi dan tidak paham pada siswa untuk materi sel elektrolisis di kelas XII SMAN 1 Panti ?

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

1. Mendeskripsikan dan menganalisis proses pembelajaran pada materi sel elektrolisis
2. Menganalisis pemahaman konsep (konsepsi) siswa pada materi sel elektrolisis
3. Mengetahui penyebab miskonsepsi dan tidak paham siswa pada materi sel elektrolisis.

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

1. Sebagai bahan masukan bagi guru mengenai gambaran konsepsi yang terjadi dalam diri siswa pada materi sel elektrolisis
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk merencanakan pelaksanaan pembelajaran yang sesuai agar kesalahan pemahaman pada materi sel elektrolisis bisa diminimalkan
3. Sebagai bahan kajian bagi peneliti lain guna penelitian yang sejenis dimasa yang akan datang

## **BAB V**

### **KESIMPULAN , IMPLIKASI DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil observasi terhadap proses pembelajaran, pengolahan data tes diagnostik bertingkat dua serta diperkuat dan diperjelas dengan wawancara, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru di kelas XII IA I dan IA II SMAN 1 Panti belum sesuai dengan standar proses menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 meskipun format RPP yang dibuat guru telah sesuai menurut Permendiknas tersebut. Ketidaksesuaiannya terutama terlihat pada kegiatan awal dan kegiatan inti. Pada kegiatan awal guru tidak menyampaikan tujuan pembelajaran, guru tidak mengidentifikasi pengetahuan awal siswa dan tidak mereview konsep prasyarat. Sedangkan pada kegiatan inti, proses eksplorasi, elaborasi, dan konfirmasi yang dituliskan dalam RPP tidak seluruhnya dilaksanakan oleh guru. Penilaian hasil belajar yang dilaksanakan oleh guru telah sesuai menurut standar penilaian berdasarkan Permendiknas Nomor 20 Tahun 2007. Instrumen penilaian yang digunakan oleh guru telah memenuhi persyaratan instrumen hasil belajar yaitu substansi, konstruksi dan bahasa. Siswa yang nilainya di bawah KKM mengikuti remedial yang dilaksanakan sebelum ulangan harian materi berikutnya. Bentuk soal remedial yang digunakan oleh guru sama dengan soal ulangan harian.

2. Siswa kelas XII IA I dan IA II mengalami miskonsepsi dan tidak paham pada berbagai konsep dalam materi sel elektrolisis. Pada kelas XII IA I siswa mengalami miskonsepsi terutama pada konsep hukum Faraday, elektroda inert dan non inert, katoda, anoda, reduksi dan reaksi redoks. Siswa banyak mengalami ketidakpahaman pada konsep sel elektrolisis, elektroda, reaksi redoks dan potensial oksidasi/reduksi standar. Sedangkan di kelas XII IA II, siswa mengalami miskonsepsi terutama pada konsep sel elektrolisis, hukum Faraday, elektroda non Inert, katoda, anoda, reduksi, reaksi redoks dan potensial oksidasi/reduksi standar. Siswa banyak mengalami ketidakpahaman pada konsep sel elektrolisis, elektroda dan anoda.
3. Miskonsepsi dan ketidakpahaman siswa di kelas XII IA I dan IA II SMAN 1 Panti, dari segi guru disebabkan karena metoda guru yang kurang efektif dalam proses pembelajaran, guru tidak menggunakan media dalam mengajarkan materi sel elektrolisis, guru tidak mengidentifikasi pengetahuan awal siswa, guru tidak mereview konsep prasyarat dalam pembelajaran, dan guru lebih cenderung menerapkan belajar hafalan di kelas. Dari segi siswa, miskonsepsi dan ketidakpahaman disebabkan karena kemampuan kognitif, pengetahuan awal, dan motivasi siswa yang rendah.

## **B. Implikasi**

Berdasarkan hasil observasi proses pembelajaran materi sel elektrolisis terlihat bahwa proses pembelajaran belum sesuai dengan standar proses menurut Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007. Metoda yang digunakan guru pada kedua

kelas belum efektif dalam menanamkan konsep terhadap siswa. Terbukti dengan masih banyak siswa yang mengalami miskonsepsi dan tidak paham pada materi sel elektrolisis ini. Dalam pembelajaran guru tidak menggunakan media, guru tidak mereview materi prasyarat, dan guru tidak mengidentifikasi pengetahuan awal siswa. Hal ini menyebabkan pemahaman konsep siswa rendah pada materi sel elektrolisis.

Melihat berbagai faktor yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi dan tidak paham, memberikan peluang kepada guru untuk memperbaiki 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. Selain itu, guru sebaiknya memberikan tes diagnostik segera setelah proses pembelajaran selesai dilaksanakan. Agar miskonsepsi dan tidak paham yang dialami siswa dapat diidentifikasi dan segera diberikan tindak lanjut.

Dalam mengajarkan konsep-konsep elektrolisis sebaiknya guru membantu siswa menghubungkan konsep-konsep yang sedang dipelajari. 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 dengan siswa.

Pada konsep elektrolisis, salah satu cara untuk menghindari atau mengurangi terjadinya miskonsepsi dan tidak paham siswa yaitu dengan cara melakukan demonstrasi. Dengan demonstrasi, suatu fenomena alam dapat difaktakan dalam suatu model yang memiliki keterkaitan dengan hukum atau teori

yang menunjang, sehingga konsep yang dimiliki siswa semakin utuh. 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 elektrolisis di kelas XII IA I dan IA II SMAN 1 Panti dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut :

1. Disarankan agar guru kimia dapat melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan standar proses menurut Permendiknas Nomor 41 tahun 2007
2. Disarankan agar guru memberikan tes diagnostik pada materi sel elektrolisis segera setelah proses pembelajaran selesai, supaya miskonsepsi dan tidak paham yang dialami siswa dapat teridentifikasi dan segera diberikan tindak lanjut
3. Disarankan agar guru dalam mengajarkan materi sel elektrolisis meninjau konsepsi awal siswa mengenai konsep larutan dan lelehan elektrolit, reaksi reduksi dan reaksi oksidasi, sebab konsep-konsep tersebut merupakan konsep prasyarat untuk mempelajari materi sel elektrolisis.
4. Disarankan agar peneliti lain melakukan penelitian tentang analisis proses pembelajaran dan konsepsi siswa pada pokok bahasan lain dengan menggunakan tes diagnostik.
5. Disarankan agar peneliti lain melakukan penelitian mengenai upaya untuk meminimalisasi terjadinya miskonsepsi dan tidak paham siswa pada materi sel elektrolisis.

## DAFTAR RUJUKAN

- Anas Sudijono. 2009. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/ Model Silabus SMA/ MA Mata Pelajaran Kimia*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Buku Panduan Penulisan Tesis dan Disertasi. 2008. Padang : Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- Chandrasegaran A.L,dkk.2007. *The development of a two-tier multiple-choice diagnostic instrument for evaluating secondary school students' ability to describe and explain chemical reactions using multiple levels of representation*. International Journal Science Education. Chemistry Education Research and Practice, 2007, **8** (3), 293-307.
- Chang, Raymond. 2005. *Kimia Dasar, Konsep- konsep Inti Edisi Ketiga Jilid 2*. Jakarta: Erlangga
- 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*. Padang: Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.
- Kuswati, dkk. 2005. *Sains Kimia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Muhammad Halomoan. 2010. *Persepsi Guru Fisika Terhadap Konsep Gaya Pada Benda Diam Dan Bergerak*. (Online) (<http://www.jurnalanalisismiskonsepsi.com> , diakses 3 Mei 2010).
- Nana Syaodih S. 2006. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Nengah Maharta. 2010. *Analisis Miskonsepsi Fisika Siswa SMA di Bandar Lampung*. Bandar Lampung: FKIP Unila
- Nur Afifuddin. 2009. *Penggunaan Model Pembelajaran Konstruktivisme Dalam Meminimalkan Miskonsepsi Siswa Untuk Mata Pelajaran Fisika di SMP 3 Jekulo Kudus Tahun Pelajaran 2008/2009*. (Online) (<http://www.jurnalanalisismiskonsepsi.com> , diakses 3 Mei 2010).
- Oemar Hamalik . 2002. *Perencanaan Pengajaran Berdasarkan Pendekatan Sistem*. Jakarta: Bumi Aksara