

**ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI
HIDROLISIS GARAM DI KELAS XI IPA₁ DAN
KELAS XI IPA₃ SMA NEGERI 1 BATUSANGKAR**

Tesis



Oleh

NEVINDA EVO

NIM. 19936

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KOSENTRASI PENDIDIKAN KIMIA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

2013

ABSTRACT

Evo, Nevinda. 2013. "An Analysis of the Students Concept Understanding on Salt Hydrolysis Material in Senior High School 1 Batusangkar Class XI IPA₁ and XI IPA₃". Thesis. Graduate Program Padang State University.

This study is based on the students' difficulty in understanding the concept of Salt Hydrolysis material. The difficulty is reflected on their monthly test score which are mostly below the Minimum Mastery Criteria (KKM), therefore making it necessary to conduct an analysis of the students' concept understanding and to overcome the problem through the implementation of learning process in the classroom. This study aims to analyze the students' concept understanding and the concepts that cause misunderstandings on Salt Hydrolysis obtained from the result of a two-tier diagnostic test in Senior High School 1 Batusangkar, and to describe the learning process (implementation and evaluation) which is based on Permendiknas No 41 Year 2007.

This is a descriptive research in which the subjects are a Chemistry teacher and students. Class XI IPA₁ and XI IPA₃ are chosen since both classes represent groups of students with high and low ability and are taught by the same teacher. The research objects are the students' concept understanding and the learning process of Salt Hydrolysis material. The identification of students' concept understanding (understand, do not understand, and misunderstand) uses a two-tier diagnostic test that is given after the learning process has been done.

The result shows that the students of Class XI IPA₁ tend to misunderstand the concept, while students of Class XI IPA₃ tend to not understand the concept. The cases of "misunderstand" and "not understand" are found in all concepts of Salt Hydrolysis material with varying percentages. Prerequisite concepts (Bronsted-Lowry Concept of Acids and Bases, Determination of Acid-Base Properties, and Arrhenius Acid-Base concept) are the concepts which cause students' misunderstandings on Salt Hydrolysis material. The assessment of learning outcomes is in the form of monthly test to measure the cognitive aspect of the students along with the affective and psychomotor assessment.

ABSTRAK

Nevinda Evo. 2013. “Analisis Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hidrolisis Garam di Kelas XI IPA₁ dan Kelas XI IPA₃ SMA Negeri 1 Batusangkar”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang

Penelitian ini berawal dari sulitnya pemahaman konsep siswa pada materi Hidrolisis Garam. Hal ini terlihat pada nilai harian siswa yang berada di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sehingga perlu melaksanakan analisis pemahaman konsep siswa dan mengatasinya melalui pelaksanaan pembelajaran di kelas. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemahaman konsep siswa dan konsep-konsep apa saja yang menyebabkan miskonsepsi siswa terhadap konsep-konsep dalam materi Hidrolisis Garam yang diperoleh dari hasil tes diagnostik bertingkat dua di SMA Negeri 1 Batusangkar serta mendeskripsikan proses pembelajarannya (pelaksanaan dan penilaian) berdasarkan Permendiknas No 41 tahun 2007.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian Deskriptif. Subjek penelitian adalah guru Kimia dan siswa. Dipilihnya kelas XI IPA₁ dan kelas XI IPA₃ karena telah mewakili kelompok siswa yang berkemampuan tinggi dan kemampuan rendah dan dibimbing oleh guru Kimia yang sama. Objek penelitian adalah pemahaman konsep siswa dan proses pembelajaran pada materi Hidrolisis Garam. Mengidentifikasi pemahaman konsep siswa (paham, tidak paham dan miskonsepsi) digunakan tes diagnostik bertingkat dua yang diberikan setelah melewati proses pembelajaran.

Temuan penelitian menunjukkan siswa di kelas XI IPA₁ lebih banyak yang mengalami miskonsepsi sedangkan siswa di kelas XI IPA₃ lebih banyak yang mengalami tidak paham. Miskonsepsi dan tidak paham ditemukan pada semua konsep pada materi Hidrolisis Garam dengan persentase yang berbeda-beda. Konsep prasyarat (konsep Asam-Basa menurut Bronsted Lowry, penentuan Sifat Asam-Basa dan konsep Asam-Basa menurut Arrhenius) merupakan konsep-konsep yang menyebabkan miskonsepsi siswa terhadap konsep-konsep pada materi Hidrolisis Garam. Penilaian hasil pembelajaran berupa ulangan harian untuk mengukur aspek kognitif siswa mestinya melibatkan penilaian afektif dan psikomotor.

KATA PENGANTAR



Puji dan syukur peneliti ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan tesis dengan judul, **“Analisis Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hidrolisis Garam di Kelas XI IPA₁ dan Kelas XI IPA₃ SMA Negeri 1 Batusangkar”**.

Dalam penulisan tesis ini, peneliti banyak mendapatkan bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu DR. Hj. Latisma Dj, M.Si sebagai Dosen Pembimbing I dan Ibu DR. Yuni Adha, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membimbing peneliti dalam penyusunan tesis ini. Kepada Bapak DR. Ramalis Hakim M.Pd, Bapak DR. Indang Dewata, M.Si, dan Bapak DR. Hardeli, M.Si sebagai dosen kontributor yang telah banyak memberikan masukan dan saran untuk kesempurnaan tesis ini. Ucapan terima kasih juga peneliti sampaikan kepada Kepala Sekolah, Bapak Drs. Nasrul beserta Guru Kimia Ibu Ulfitri, S.Pd yang mengajar di kelas yang menjadi subjek penelitian peneliti yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Batusangkar.

Tak lupa pula ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada keluarga besar peneliti yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil serta motivasi kepada peneliti, rekan-rekan mahasiswa serta semua pihak yang turut membantu peneliti dalam penyusunan tesis ini. Semoga semua bantuan, bimbingan dan arahan yang telah diberikan kepada peneliti dapat menjadi amal ibadah bagi semua dan mendapat balasan yang setimpal dari Allah SWT. Amin.

Padang, Maret 2013

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS.....	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
 BAB I. PENDAHULUAN	 1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Batasan Masalah	7
D. Rumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
 BAB II. KAJIAN PUSTAKA	 10
A. Landasan teoritik	10
1. Belajar dan Pembelajaran	10

	viii
2. Standar Proses Pendidikan	12
a. Perencanaan Proses Pembelajaran	13
b. Pelaksanaan Proses Pembelajaran	16
c. Penilaian Hasil Pembelajaran	17
d. Pengawasan Proses Pembelajaran	17
3. Faktor-Faktor yang Berpengaruh terhadap Proses Pembelajaran	18
a. Faktor Guru	18
b. Faktor Siswa	19
c. Faktor Sarana dan Prasarana	22
d. Faktor Lingkungan	22
4. Pembelajaran Kimia	23
a. Konsep	25
1) Pengertian Konsep	25
2) Pembagian dan Perolehan Konsep	26
3) Miskonsepsi	27
a) Penyebab Miskonsepsi	27
b) Cara Mencegah Miskonsepsi	28
b. Tes Diagnostik Bertingkat Dua	28
c. Materi Hidrolisis Garam	30
1) Sifat Larutan Garam Yang Terbentuk	33
a) Sifat Garam yang Tersusun dari Asam Kuat dan Basa Kuat	33
b) Sifat Garam yang Tersusun dari Asam Kuat dan Basa Lemah	34

c) Sifat Garam yang Tersusun dari Basa Kuat dan Asam Lemah	34
d) Sifat Garam yang Tersusun dari Asam Lemah dan Basa Lemah	35
2) Cara Menghitung pH Larutan Garam	36
a) pH Garam yang Tersusun dari Asam Kuat dan Basa Kuat	36
b) pH Garam yang Tersusun dari Asam Kuat dan Basa Lemah	36
c) pH Garam yang Tersusun dari Basa Kuat dan Asam Lemah	37
d) pH Garam yang Tersusun dari Asam Lemah dan Basa Lemah	38
3) Hidrolisis Garam pada Titration Asam Basa	39
B. Penelitian yang Relevan	39
C. Kerangka Konseptual	39
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	42
A. Jenis Penelitian	42
B. Subjek dan Objek Penelitian	42
C. Teknik Pengumpul Data Dan Instrumen Penelitian	43
1. Teknik Pengumpulan Data	43
a. Teknis Tes	43
b. Teknik Non Tes	43
1) Observasi	43
2) Wawancara	44

	x
3) Studi Dokumentasi.....	45
2. Instrumen Penelitian	45
D. Prosedur Penelitian	46
E. Teknik Penganalisisan Data	49
BAB IV. HASIL PENELITIAN	52
A. Diskripsi Data	52
1. Deskripsi Pemahaman Konsep Siswa	52
a. Data Pemahaman Konsep Siswa di Kelas XI IPA ₁	53
b. Data Pemahaman Konsep Siswa di Kelas XI IPA ₃	54
2. Konsep-Konsep Miskonsepsi yang Menyebabkan Miskonsepsi Siswa terhadap Konsep-Konsep dalam Materi Hidrolisis Garam	55
3. Diskripsi Proses Pembelajaran Kimia pada Materi Hidrolisis Garam	59
a. Pelaksanaan Pembelajaran	60
b. Penilaian Hasil pembelajaran	69
B. Pembahasan	70
1. Analisis Pemahaman Konsep Siswa	70
a. Konsep Asam-Basa	70
1) Konsep Asam-Basa Menurut Arrhenius	70
2) Konsep Asam-Basa Menurut Bronsted Lowry.....	71
3) Konsep Sifat Asam-Basa.....	72
b. Konsep Hidrolisis Garam	74
1) Konsep Pengertian Hidrolisis Garam	74
2) Konsep Garam	76

	xi
c. Konsep Hidrolisis Parsial (Hidrolisis Kation / Hidrolisis Anion)	79
d. Konsep Hidrolisis Total	81
e. Konsep Tetapan Hidrolisis	82
f. Konsep Menghitung Harga pH	83
2. Konsep-Konsep yang Menyebabkan Miskonsepsi terhadap Konsep-Konsep dalam Materi Hidrolisis Garam	84
a. Konsep Asam ó Basa	84
1) Konsep Asam-Basa Menurut Archenius	85
2) Konsep Asam-Basa Menurut Bronsted Lowry.....	86
3) Konsep Sifat Asam-Basa.....	86
3. Analisis Proses Pembelajaran Kimia pada Materi Hidrolisis Garam	88
a. Tahap Pelaksanaan	88
b. Tahap Penilaian	92
BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN	96
A. Simpulan	96
B. Implikasi	97
C. Saran	98

DAFTAR RUJUKAN

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Persentase Ketuntasan Ulangan Harian Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batusangkar Pada Materi Hidrolisis Garam	5
2. Kriteria Pengelompokkan Tingkat Pemahaman Siswa	29
3. Konsep-Konsep yang Harus dikuasai Siswa pada Materi Hidrolisis Garam	30
4. Sifat Garam yang Berasal Dari Asam Lemah dan Basa Lemah Bergantung pada pH, K_a , K_b , $[H^+]$ Dan $[OH^-]$	35
5. Hubungan Antara Rumusan Masalah dengan Instrumen Penelitian	46
6. Distribusi Tingkat Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hidrolisis Garam di Kelas XI IPA ₁ SMA Negeri 1 Batusangkar	54
7. Distribusi Tingkat Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hidrolisis Garam di Kelas XI IPA ₃ SMA Negeri 1 Batusangkar	55
8. Konsep-Konsep yang Diuji dalam Tes Diagnostik pada Materi Hidrolisis Garam	57
9. Pelaksanaan Pembelajaran di Kelas XI IPA ₁ dan Kelas XI IPA ₃ SMA Negeri 1 Batusangkar	60
10. Indikator-Indikator pada Soal Ulangan Harian	93

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta Konsep Materi Hidrolisis Garam	32
2. Kerangka Pemikiran	41
3. Skema Kerangka Operasional Penelitian	48
4. Distribusi Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI IPA ₁	56
5. Gambar Distribusi Pemahaman Konsep Siswa Kelas XI IPA ₃	58
6. Proses Pembelajaran di Kelas XI IPA ₁	67
7. Proses Pembelajaran di Kelas XI IPA ₃	68

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Lembar Observasi Persyaratan Pelaksanaan Pembelajaran.....	100
2. Lembar Observasi Pelaksanaan Pembelajaran	103
3. Observasi Penilaian Hasil Pembelajaran	108
4. Kisi-Kisi Soal Tes Diagnostik Bertingkat Dua pada Materi Hidrolisis Garam	109
5. Tes Diagnostik Bertingkat Dua pada Materi Hidrolisis Garam.....	110
6. Perbandingan Hasil Tes Diagnostik dengan Ulangan Harian di Kelas XI IPA ₁	128
7. Perbandingan Hasil Tes Diagnostik dengan Ulangan Harian di Kelas XI IPA ₃	129
8. Indikator Soal Ulangan Harian	130
9. Soal Ulangan Harian	131
10. Hasil Wawancara	133
11. Lembar Kerja Siswa pada Materi Hidrolisis Garam	138
12. Permendiknas No. 41 Tahun 2007	144
13. Profil SMA N 1 Batusangkar.....	164
14. Surat Keterangan Penelitian	179
15. Lembar Validasi	186

BAB I

PENDAHULUAN

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional (UUSPN) No. 20 tahun 2003 dengan tegas menyatakan pendidikan dilakukan secara sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Sejalan dengan UUSPN No. 20 tahun 2003, Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia (Permendiknas RI) No. 41 tahun 2007 tentang Standar Proses Pendidikan dimana salah satu prinsip penyelenggaraan pendidikan adalah proses pembudayaan dan pemberdayaan siswa yang berlangsung sepanjang hayat.

Standar proses ini meliputi perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, penilaian hasil pembelajaran dan pengawasan proses pembelajaran untuk terlaksananya proses pembelajaran yang efektif dan efisien (BSNP, 2007). Standar proses yang telah ditetapkan ini merupakan pedoman bagi guru dalam pengelolaan proses pembelajaran untuk mencapai hasil belajar siswa yang optimal. Dengan perbaikan proses pembelajaran di sekolah secara berkesinambungan berdasarkan perencanaan yang matang diharapkan dapat mewujudkan hasil belajar yang baik.

Dalam proses pembelajaran terjadi interaksi antara guru dengan siswa dalam suatu lingkungan belajar. Guru dapat memberikan keteladanan, membangun

kemauan dan mengembangkan potensi dan kreativitas siswa. Hal ini dapat dipahami karena dalam konsep pendidikan modern siswa merupakan subjek pendidikan.

Siswa perlu dibekali akan pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang diperuntukan untuk jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi, maka perlu diajarkan ilmu Kimia di Sekolah Menengah Atas (SMA). Namun tujuan ini belum tercapai karena masih banyak siswa yang mengeluhkan sulitnya memahami pelajaran Kimia. Proses belajar berlangsung dengan baik tergantung pada proses pembelajaran yang dialami siswa. Dalam proses pembelajaran akan ada terjadinya kesalahan siswa dalam memahami suatu konsep. Hal ini dapat ditinjau dari siswa, guru, materi pelajaran, proses pembelajaran yang tidak efektif serta sarana prasarana yang digunakan dalam proses pembelajaran. Untuk itu perlu perhatian serius dari semua pihak terutama guru.

Mengingat keberagaman karakteristik siswa dan tuntutan untuk menghasilkan lulusan yang bermutu, proses pembelajaran harus bervariasi dan memenuhi standar proses untuk mencapai kompetensi lulusan. Guru hendaknya berperan aktif dalam menciptakan dan mengembangkan iklim belajar yang memungkinkan siswa terlibat secara aktif dan optimal dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Keberhasilan belajar siswa dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal. Faktor internal yang mempengaruhi keberhasilan belajarnya yaitu perubahan tingkah laku siswa yang meliputi kecerdasan, bakat (*aptitude*), keterampilan (kecakapan), minat, motivasi, kondisi

fisik, dan mental, sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi hasil belajar adalah lingkungan sekolah, keluarga dan masyarakat (keadaan sosio-ekonomis, sosio kultural, dan keadaan masyarakat).

Pelaksanaan pembelajaran yang masih terfokus pada transfer ilmu yang mengarahkan kepada penguasaan materi menjadikan siswa tidak mampu mengembangkan daya nalarnya untuk menguasai konsep dasar Kimia. Ini dapat dilihat dari ketidakmampuan siswa untuk memecahkan masalah-masalah nyata yang dihadapi dalam kehidupannya (Maruli, 2007:149). Hal ini menunjukkan tidak dipahaminya materi ilmu Kimia secara tepat oleh siswa.

Penyebab sulitnya pemahaman konsep Kimia dalam pembelajaran dari segi siswa adalah; (1) pengetahuan yang telah diperoleh siswa dari hasil belajar sebelumnya; (2) pengalaman interaksi sosial; (3) kemampuan berfikir; (4) motivasi belajar dan (5) kesiapan untuk belajar; sedangkan penyebab sulitnya pemahaman konsep Kimia dalam pembelajaran dari segi materi diantaranya dilihat pada konsep-konsep Kimia yang kompleks, abstrak dan aplikasi konsep yang nyata dalam kehidupan dan materi kajian yang terlalu padat. Materi pelajaran Kimia yang memungkinkan siswa mengalami kesalahpahaman konsep diantaranya adalah Hidrolisis Garam. Bahan kajian Hidrolisis Garam pada dasarnya terdiri atas konsep-konsep yang berkaitan satu dengan yang lainnya. Untuk mempelajari materi Hidrolisis Garam harus dimulai dari pemahaman tentang konsep sebelumnya agar kaitan antara satu konsep dengan konsep selanjutnya dapat dipahami juga.

Chandrasegaran (2007: 294) mengemukakan bahwa konsep-konsep dalam ilmu Kimia direpresentasikan kedalam tiga level representasi, yakni representasi makroskopik, representasi sub-mikroskopik (molekuler) dan representasi simbolik. Representasi makroskopik merupakan representasi terhadap fenomena yang bisa dirasakan dalam kehidupan sehari-hari. Representasi sub-mikroskopik merupakan penjelasan mengenai fenomena pada level partikel (atom, molekul atau ion). Representasi simbolik (lambang) merupakan representasi menggunakan simbol-simbol Kimia, rumus, persamaan, model-model dan lambing zat. Ketiga level representasi ini saling berkaitan dan merupakan karakter penting dalam pembelajaran ilmu Kimia.

Berdasarkan informasi dari guru Kimia di SMA Negeri 1 Batusangkar Kabupaten Tanah Datar, siswa sering salah memahami konsep-konsep dalam materi Hidrolisis Garam. Pada materi Hidrolisis Garam, siswa mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi hidrolisis larutan garam dan menentukan derajat keasaman (pH) larutan. Selain itu, siswa sering salah dalam menentukan sifat garam (asam/basa/netral). Siswa memiliki pemahaman konsep beragam pada materi Hidrolisis Garam. Tingkat pemahaman konsep siswa terdiri dari paham, tidak paham dan miskonsepsi. Miskonsepsi sangat mengganggu bagi perkembangan ilmu pengetahuan apalagi pengetahuan yang penerapannya menyangkut berbagai aspek kehidupan. Oleh karena itu, guru perlu melaksanakan analisis pemahaman konsep siswa dan diusahakan untuk mengatasinya melalui pelaksanaan pembelajaran di kelas karena kesalahpahaman konsep pada siswa berdampak terhadap hasil belajar menjadi rendah.

Hal ini terlihat dari hasil ulangan harian yang diberikan, masih banyak siswa yang memperoleh nilai di bawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 7,8). Rendahnya hasil belajar siswa pada materi Hidrolisis Garam dapat dilihat dari persentase ketuntasan siswa pada satu tahun terakhir yang tertera dalam Tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Nilai Persentase Ketuntasan Ulangan Harian Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Batusangkar pada Materi Hidrolisis Garam Tahun Ajaran 2010/2011.

No	Kelas	Persentase Ketuntasan Nilai Ulangan Harian	KKM Materi Hidrolisis Garam
1.	XI IPA ₁	78 %	7,8
2.	XI IPA ₂	79 %	
3.	XI IPA ₃	50 %	
4.	XI IPA ₄	55 %	

(Sumber : ulangan harian kelas XI IPA di SMA N 1 Batusangkar)

Siswa yang hasil belajar Kimianya tidak tuntas (rendah) termasuk di dalam siswa yang tidak paham dan siswa yang mengalami miskonsepsi tentang materi Hidrolisis Garam. Ketidapahaman dan miskonsepsi timbul dari ilmu Kimia yang sulit dan ketidakefektifan proses pembelajaran di sekolah. Tidak efektifnya proses pembelajaran Kimia yang berlangsung di sekolah berkemungkinan disebabkan belum terpenuhinya secara optimal standar proses yang ditetapkan oleh pemerintah dalam Permendiknas RI No. 41 tahun 2007.

Dari hasil observasi awal di SMA Negeri 1 Batusangkar terlihat bahwa siswa masih kurang termotivasi untuk mengerjakan pekerjaan rumah yang diberikan guru. Hal ini berkemungkinan karena siswa tidak paham dengan materi pelajarannya. Penekanan pada setiap konsep-konsep Kimia secara utuh dan menyeluruh sangat penting dalam pembelajaran Kimia. Pembelajaran mengenai

konsep berupa pengembangan kognitif siswa tidak hanya dilakukan dengan menyampaikan materi dan melihat hasil tes, tetapi dilihat dari proses pembelajaran konsep-konsep Kimia pada siswa. Pada proses pembelajaran, guru harus memilih metode mengajar dan media yang tepat sehingga konsep Kimia disampaikan dengan tepat dan baik.

Dalam mengidentifikasi pemahaman konsep (paham, tidak paham dan miskonsepsi) digunakan tes diagnostik bertingkat dua yang diberikan kepada siswa setelah melewati proses pembelajaran. Tes ini digunakan untuk mengetahui kelemahan-kelemahan siswa sehingga dapat diberikan perlakuan yang tepat. Kelemahan siswa dalam penguasaan konsep Kimia dapat dilihat dari proses pembelajaran. Kelemahan tersebut bisa disebabkan berbagai faktor seperti guru, sumber belajar yang digunakan maupun metode belajar yang diterapkan. Dari segi siswa penyebab terjadinya kesalahan pemahaman antara lain dari pengetahuan awal yang diperoleh siswa tersebut. Dari segi guru terjadinya kesalahan pemahaman kemungkinan terletak pada metoda dan pendekatan belajar yang digunakan. Kesalahpahaman segi materi diantaranya karena konsep-konsep yang bersifat abstrak. Konsep-konsep tersebut sangat berkaitan dan perlu penekanan tiap-tiap konsep untuk materi Kimia di tingkat selanjutnya agar tidak terjadi kekeliruan sampai ke jenjang yang lebih tinggi.

Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti telah melakukan penelitian untuk menganalisis pemahaman konsep siswa dan konsep-konsep apa saja yang menyebabkan miskonsepsi siswa terhadap konsep-konsep dalam materi Hidrolisis Garam yang diperoleh dari hasil tes diagnostik bertingkat dua di kelas XI IPA₁

dan kelas XI IPA₃ SMA Negeri 1 Batusangkar serta mendeskripsikan proses pembelajarannya, dengan judul : **Analisis Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Hidrolisis Garam di Kelas XI IPA₁ dan Kelas XI IPA₃ SMA Negeri 1 Batusangkar.**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya pemahaman konsep siswa, diantaranya:

1. Siswa masih sulit menghubungkan satu konsep dengan konsep selanjutnya.
2. Masih banyak siswa yang mengalami miskonsepsi dalam mempelajari materi Kimia.
3. Pada materi Hidrolisis Garam banyak terdapat konsep-konsep yang abstrak sehingga dapat menimbulkan miskonsepsi.
4. Miskonsepsi berdampak pada pemahaman konsep siswa terhadap pelajaran sehingga hasil belajar menjadi rendah.
5. Kelemahan siswa dalam penguasaan konsep Kimia dapat dilihat dari proses pembelajaran.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah bahwa kesalahpahaman konsep (miskonsepsi) pada siswa dapat dilihat dari :

1. Data mengenai pemahaman konsep siswa pada materi Hidrolisis Garam yang diperoleh dari hasil tes diagnostik bertingkat dua.

2. Konsep-konsep apa saja yang menyebabkan miskonsepsi siswa terhadap konsep-konsep dalam materi Hidrolisis Garam yang diperoleh dari hasil tes diagnostik bertingkat dua.
3. Proses pembelajaran yang diamati terhadap pelaksanaan proses pembelajaran dan penilaian hasil pembelajaran pada materi Hidrolisis Garam.

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah pemahaman konsep siswa pada materi Hidrolisis Garam?
2. Konsep-konsep apa saja yang menyebabkan miskonsepsi siswa terhadap konsep-konsep dalam materi Hidrolisis Garam?
3. Bagaimanakah proses pembelajaran (pelaksanaan dan penilaian) pada materi Hidrolisis Garam yang dilakukan di SMA Negeri 1 Batusangkar?

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mendiskripsikan hal-hal berikut ini.

1. Pemahaman konsep siswa (paham, tidak paham, miskonsepsi) dalam materi Hidrolisis Garam.
2. Konsep-konsep apa saja yang menyebabkan miskonsepsi siswa terhadap konsep-konsep dalam materi Hidrolisis Garam.
3. Proses pembelajaran Kimia (pelaksanaan dan penilaian hasil belajar) pada materi Hidrolisis Garam

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan :

1. Bahan masukan bagi guru Kimia mengenai gambaran pemahaman konsep siswa pada materi Hidrolisis Garam.
2. Memberikan kemudahan pada guru Kimia tentang cara mendeteksi terjadinya miskonsepsi Kimia pada siswa, setelah mempelajari materi Hidrolisis Garam.
3. Memberikan informasi bagi guru Kimia tentang konsep-konsep apa saja yang menyebabkan miskonsepsi siswa terhadap konsep-konsep dalam materi Hidrolisis Garam.
4. Memberikan informasi bagi guru Kimia tentang konsep-konsep yang termasuk miskonsepsi siswa pada materi Hidrolisis Garam
5. Memberikan informasi bagi guru Kimia tentang sebab-sebab terjadinya miskonsepsi Kimia pada materi Hidrolisis Garam
6. Bahan pertimbangan bagi guru Kimia untuk merencanakan pelaksanaan pembelajaran yang tepat agar miskonsepsi dan tidak paham pada siswa untuk materi Hidrolisis Garam bisa diminimalkan.
7. Bahan referensi bagi peneliti di masa yang akan datang.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

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

1. Tingkat pemahaman konsep siswa terhadap materi Hidrolisis Garam yang ditemui di kelas XI IPA₁ dan kelas XI IPA₃ beragam dengan persentase yang berbeda-beda. Siswa di kelas XI IPA₁ lebih banyak yang mengalami miskonsepsi sedangkan siswa di kelas XI IPA₃ lebih banyak yang mengalami tidak paham. Miskonsepsi dan tidak paham ditemukan pada semua konsep dalam materi Hidrolisis Garam.
2. Konsep-konsep yang menyebabkan miskonsepsi siswa terhadap konsep-konsep dalam materi Hidrolisis Garam adalah konsep Asam-Basa (konsep prasyarat). Konsep prasyarat yang terdeteksi miskonsepsi berturut-turut dari persentase yang tinggi sampai persentase rendah adalah konsep Asam-Basa menurut Bronsted-Lowry, penentuan sifat Asam-Basa dan konsep Asam-Basa menurut Arrhenius.
3. Pada tahap pelaksanaan proses pembelajaran khususnya pada pengelolaan kelas, guru belum menyesuaikan materi pelajaran dengan kecepatan dan kemampuan belajar siswa. Pada tahap penilaian hasil pembelajaran, guru hanya melakukan penilaian berupa ulangan harian untuk mengukur aspek kognitif siswa mestinya melibatkan penilaian afektif dan psikomotor.

B. Implikasi

Pengaruh dari proses pembelajaran yang belum optimal teramati pada hasil belajar siswa yang tidak memuaskan dan timbulnya miskonsepsi dan tidak paham pada siswa. Berdasarkan hasil penelitian pada materi Hidrolisis Garam di SMA Negeri 1 Batusangkar ditemukan pemahaman konsep siswa yang berbeda-beda. Miskonsepsi dan tidak paham siswa masih banyak terdapat di setiap konsep-konsep dalam materi Hidrolisis Garam terutama pada konsep prasyarat (konsep Asam-Basa). Kurangnya pemahaman terhadap konsep Asam-Basa dapat menyebabkan miskonsepsi siswa terhadap konsep-konsep dalam materi Hidrolisis Garam karena konsep-konsep dalam pelajaran Kimia saling terkait satu sama lain sehingga miskonsepsi yang semakin kompleks pada konsep-konsep Kimia lebih lanjut.

Dalam mengajarkan konsep-konsep materi Hidrolisis Garam, sebaiknya guru membantu siswa menghubungkan konsep-konsep yang sedang dipelajari dengan konsep prasyarat. Misalnya, menggali kembali ingatan siswa terhadap konsep-konsep prasyarat melalui tanya jawab. Dengan demikian miskonsepsi dan tidak paham siswa akan berkurang. Miskonsepsi yang dialami siswa tidak akan berlanjut pada materi berikutnya yang saling berkaitan. Dalam hal ini diperlukan peran aktif antara guru dengan siswa.

Sebagai implikasinya, untuk mencapai hasil belajar siswa yang optimal diperlukan analisis terhadap proses pembelajaran baik pada tahap pelaksanaan dan penilaian hasil belajar serta analisis tahap semua komponen termasuk kedalam sistem pembelajaran. Dengan sistem pembelajaran tersebut dapat

diketahui apakah proses pembelajaran yang dilalui siswa telah efektif berdasarkan kriteria pada standar proses sesuai dengan Permendiknas No.41 tahun 2007. Mengidentifikasi pemahaman konsep siswa setelah menempuh suatu proses pembelajaran sangat efektif dalam mengetahui data mengenai tingkat pemahaman konsep siswa (paham, miskonsepsi dan tidak paham) dan konsep-konsep apa saja yang menyebabkan miskonsepsi dan tidak paham siswa pada suatu materi serta penyebab rendahnya hasil belajar siswa dapat diketahui sehingga dapat ditindak lanjuti dan dicari solusi permasalahannya.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pemahaman konsep siswa pada materi Hidrolisis Garam di kelas XI IPA₁ dan kelas XI IPA₃ SMA Negeri 1 Batusangkar dapat disarankan sebagai berikut ini.

1. Guru sebaiknya memberikan tes diagnostik pada setiap materi pembelajaran segera setelah proses pembelajaran selesai supaya miskonsepsi dan tidak paham yang dialami siswa dapat teridentifikasi dan segera diberikan tindak lanjut.
2. Guru meninjau konsepsi awal siswa terhadap konsep Asam-Basa karena konsep tersebut merupakan konsep prasyarat untuk mempelajari materi Hidrolisis Garam.
3. Guru hendaknya menguraikan komponen materi menjadi fakta, konsep, prinsip, dan prosedur dengan tepat karena setiap jenis materi pelajaran ini memerlukan strategi media dan cara mengevaluasi yang berbeda- beda.

4. Guru hendaknya melakukan penilaian hasil pembelajaran secara komprehensif meliputi aspek kognitif, efektif dan psikomotor.

DAFTAR RUJUKAN

DAFTAR RUJUKAN

- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung : Alfabeta
- Asma. 2002. *Analisis Miskonsepsi Pada Mata Pelajaran Kimia*. Tesis tidak diterbitkan. Padang : Program Pascasarjana.
- Brady, James E. 1999. *Kimia Universitas Azas dan Struktur Jilid 1*. Jakarta : Bina Aksara
- Chandrasegaran, AL. 2007. *The development of a two her multiple choice diagnostic instrument for evalution secondary school students abblity to describe and explain chemical reactions using multiple 5 level of representation*. The Royal society of chemistry: 8(3), 293-307
- Chang, Raymond. 2003. *Kimia Dasar- Konsep – Konsep Inti*. Edisi ketiga Jilid 1 (alih bahasa Departmen Kimia ITB), Jakarta : Erlangga.
- Dahar, Ratna W. 1988. *Teori – Teori Belajar*. Jakarta : Depdikbud Dirjen Pendidikan Tinggi, Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Daryanto, 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif & Inovatif*. Jakarta: AV Publisher.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2008. *Rancangan Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Depdiknas
- Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta
- Effendy. 2002. *Upaya Mengatasi Kesalahan Konsep dalam Pengajaran Kimia dengan Menggunakan Strategi Konflik Kognitif*. Media Komunikasi Jurnal Ilmu Kimia dan Pembelajaran: 2(6) - 22 - 1
- Ernella. 2009. *Analisis Pembelajaran Kimia di Kelas XI IPA di Kota Padang*. Tesis tidak diterbitkan. Padang : Program Pascasarjana.
- Hamzah B. Uno. 2008. *Profesi Kependidikan*. Jakarta: Bumi Aksara
- Irawati, Ratna Kartika. 2010. *Hubungan Pemahaman Konsep Asam-Basa Arrhenius Dan Bronsted-Lowry Dengan Konsep Hidrolisis Garam Siswa Kelas XI IPA SMAS Negeri 1 Lawang Tahun Ajaran 2009/2010*. Skripsi. Malang : UNM.