

**ANALISIS PROSES PEMBELAJARAN DAN PEMAHAMAN
SISWA PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA DI KELAS XI
IPA 1 SMAN 1 SIAK**

TESIS



Oleh:

**HERLINA
NIM 1109911**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
Mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KONSENTRASI PENDIDIKAN IPA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

ABSTRACT

Herlina. 2013. The Learning Process Analysis and Student Comprehension Toward Buffer Solution in Class XI IPA 1 SMA Negeri 1 Siak. Thesis. Graduate Program. State University of Padang.

Each of learning process will lead to student learning outcomes. Effective learning process should be produce optimal student learning outcomes. The government has set a minimum criteria of the educational process in the Process Standards Permendiknas No. 41 of 2007, which is expected to reach the standard of competency in each educational unit. This study was conducted to analyze how the learning process that goes on in school based Education Standard Process. The analysis performed included lesson planning phase, implementation phase of learning and learning outcomes assessment phase. The study also analyzed the level of student understanding as the result obtained after the learning process takes place.

The study was conductet in SMA Negeri 1 Siak, considering the learning outcomes of students in subject matter Buffer Solutions on the previous year is still low. The method used in this study include the study of documents, observation, provision of open ended question and interviews. Research subjects were the students of class XI IPA 1.

From the research that has been conducted found that the learning process that takes place in SMA Negeri 1 Siak have followed the Standard Process of Eduation. However, there are some deficiencies in the translation component of lesson plans that are less complete, the activities in the lesson plans are not implemented in the implementation of learning and assessment activities that have not been up to achieve a minimum completeness criteria (KKM). Judging from the learning outcomes of students level of understanding, it was found that students misconceptions and misunderstanding on the concepts in Buffer Solution material. The factors that lead to misconceptions and do not understand this, among others, are factors that have passed the learning process of students.

ABSTRAK

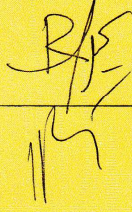
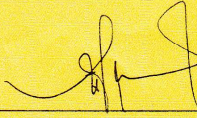
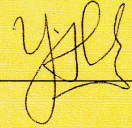
Herlina. 2013. Analisis Proses Pembelajaran dan Pemahaman Siswa Pada Materi Larutan Penyangga di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Siak. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Setiap proses pembelajaran akan bermuara pada hasil belajar siswa. Proses pembelajaran yang efektif seyogyanya akan menghasilkan hasil belajar siswa yang optimal. Pemerintah telah menetapkan kriteria minimal proses pendidikan berupa Standar Proses dalam Permendiknas No. 41 tahun 2007, yang diharapkan dapat mencapai standar kompetensi lulusan dalam tiap satuan pendidikan. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis bagaimana proses pembelajaran yang berlangsung di sekolah berdasarkan Standar Proses Pendidikan. Analisis yang dilakukan meliputi tahap perencanaan pembelajaran, tahap pelaksanaan pembelajaran dan tahap penilaian hasil pembelajaran. Penelitian ini juga menganalisis tingkat pemahaman siswa sebagai hasil yang diperoleh setelah proses pembelajaran berlangsung.

Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Siak, mengingat hasil belajar siswa dalam materi pokok Larutan Penyangga pada tahun sebelumnya masih rendah. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi dokumen, observasi, pemberian tes open ended question dan wawancara. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA 1 serta guru yang mengajar di kelas tersebut. Teknik analisis data adalah dengan membandingkan kesesuaian antara RPP guru dengan implementasi dalam pelaksanaan pembelajaran, serta perhitungan persentase siswa pada masing-masing tingkat pemahaman pada setiap konsep.

Dari penelitian yang telah dilakukan, ditemukan bahwa proses pembelajaran yang berlangsung di SMA Negeri 1 Siak belum sepenuhnya mengikuti Standar Proses Pendidikan. Beberapa kekurangan yang terjadi adalah dalam hal penjabaran komponen RPP yang kurang lengkap, adanya kegiatan dalam RPP yang tidak terimplementasi dalam pelaksanaan pembelajaran, dan kegiatan penilaian yang belum maksimal untuk mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Dilihat dari hasil pembelajaran berupa tingkat pemahaman siswa, ditemui adanya miskonsepsi dan ketidakpahaman siswa pada konsep-konsep dalam materi Larutan Penyangga. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan miskonsepsi dan tidak paham ini adalah faktor proses pembelajaran yang di dalamnya terlibat siswa, guru dan materi pembelajaran.

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Rasmiweti, M.Si.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Ratnawulan, M.Si.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Dr. Latisma Dj., M.Si.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Yuni Ahda, M.Si.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. H. Mukhaiyar</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Herlina*
NIM. : 1109911
Tanggal Ujian : 17 - 6 - 2013

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya ini, tesis dengan judul “Analisis Proses Pembelajaran dan Pemahaman Siswa Pada Materi Larutan Penyangga di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Siak” adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik 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 dari tim pembimbing.
3. Di dalam Karya tulis saya ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau duplikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, 2013
Saya yang menyatakan

Herlina
NIM. 11099

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini yang berjudul “Analisis Proses Pembelajaran dan Pemahaman Siswa Pada Materi Larutan Penyangga di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Siak”.

Tesis ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan studi Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang. Selesaiannya penulisan tesis ini tidak terlepas dari pihak-pihak yang telah ikhlas meluangkan waktu, pikiran dan tenaga untuk membantu dan membimbing penulis sejak dari awal. Untuk itu, penulis menghaturkan terimakasih kepada Ibu Dr. Rasmiwetti, M.S., selaku pembimbing I dan Ibu Dr. Hj. Ratnawulan, M.Si., selaku pembimbing II yang telah banyak memberikan motivasi, arahan dan saran yang sangat bernilai bagi penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan terimakasih yang setulus-tulusnya kepada:

1. Prof. Dr. Mukhaiyar, sebagai Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang beserta staf.
2. Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., sebagai Ketua Konsentrasi Pendidikan IPA program pascasarjana Universitas Negeri Padang.
3. Ibu Dr. Latisma, Dj, M.Si., Ibu Dr. Yuni Ahda, M.Si., Bapak Prof. Dr. Mukhaiyar selaku dosen penguji tesis yang telah memberikan sumbangan pemikiran serta saran dalam perbaikan dan penyempurnaan tesis.

4. Bapak-bapak dan ibu-ibu dosen program studi pascasarjana Universitas Negeri Padang dan Universitas Riau.
5. Ibu kepala SMA Negeri I Siak Kabupaten Siak dan rekan sejawat atas kerjasama yang diberikan dalam penelitian ini.
6. Bapak Dr. H. Jimmi Copriady, M.Sc, Bapak Drs. Asmadi M. Noer, M. Sc dan Duwi Tri Lestari, S.Si, M.Pd sebagai validator data yang telah memberikan bimbingan, saran dalam membuat lembar observasi dan tes hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini.
7. Siswa XI IPA 1 SMA Negeri 1 Siak yang telah berpartisipasi sebagai subjek penelitian.
8. Rekan-rekan mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan Konsentrasi IPA dari Pekanbaru yang telah berbagi suka dan duka selama perkuliahan sampai penulisan tesis ini.
9. Kepada semua pihak yang secara langsung maupun tidak langsung terlibat dalam penulisan tesis.

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa hasil karya tulis ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan sangat penulis harapkan. Semoga segala bantuan dan kebaikan yang telah diberikan kepada penulis demi kelancaran penyelesaian tesis ini, mendapat balasan dan ridho Allah SWT. Semoga tesis ini bermanfaat dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan Indonesia. Amin. Akhir kata penulis mengucapkan terimakasih.

Padang, Juni 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK.....	ii
PERSETUJUAN AKHIR	iii
PERSETUJUAN KOMISI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teoretik.....	9
1. Belajar dan Proses Pembelajaran	9
2. Pembelajaran Kimia di SMA/MA.....	14
3. Konsep dan Konsepsi.....	15
4. Miskonsepsi.....	19
5. Tes Open Ended Question Untuk Mendeteksi Tingkat Pemahaman	27
B. Tinjauan Materi.....	29
C. Kerangka Berpikir	39
D. Penelitian yang Relevan	41

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	43
A. Jenis Penelitian.....	44
B. Lokasi Penelitian dan Waktu Penelitian.....	44
C. Subjek dan Objek Penelitian.....	44
D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	44
E. Prosedur Penelitian.....	47
F. Teknik Analisa Data.....	50
 BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	 52
A. Temuan Penelitian.....	52
1. Proses Pembelajaran.....	52
2. Deskripsi Data Tingkat Pemahaman Siswa	65
B. Pembahasan.....	67
1. Proses Pembelajaran.....	67
2. Analisis Tingkat Pemahaman	71
3. Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pemahaman Konsep Siswa	82
 BAB V. SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.....	 84
A. Simpulan.....	84
B. Implikasi	85
C. Saran	87
 DAFTAR RUJUKAN	 89

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-rata UH Siswa pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga.....	4
2. Sebab Utama dan Sebab Khusus Terjadinya Miskonsepsi.....	24
3. Defenisi konsep-konsep pada materi larutan penyangga.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Peta konsep Larutan Peyangga	30
2. Kerangka Operasional Penelitian.....	49
3. Diagram tingkat Pemahaman Siswa pada materi Larutan.....	66

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN	Halaman
1. Permendiknas No. 41 Tahun 2007.....	92
2. Permendiknas No. 20 Tahun 2007.....	115
3. Kisi-kisi <i>Open Ended</i>	122
4. Soal Tes <i>Open Ended</i>	124
5. Kunci Jawaban Tes	126
6. Bentuk-bentuk Jawaban Siswa	129
7. Silabus	135
8. RPP	140
9. Catatan Studi Dokumen	146
10. Lembar Observasi	158
11. Transkripsi Wawancara Guru.....	173
12. Transkripsi Wawancara Siswa.....	178
13. Distribusi Jawaban Siswa	184
14. Persentase Tingkat Pemahaman Siswa pada Larutan Penyangga Kelas XI IPA1	186
15. Dokumentasi Pelaksanaan Proses Pembelajaran Larutan Penyangga di Kelas XI IPA 1	187

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Peningkatan mutu pendidikan tidak lepas dari berbagai upaya perbaikan maupun pembaharuan kurikulum. Perbaikan dan pembaharuan kurikulum terus dilakukan. Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) yang dikenal dengan kurikulum 2004 dikembangkan lagi menjadi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang dikenal dengan kurikulum 2006. Semua ini dilakukan adalah untuk mencapai tujuan pendidikan nasional yaitu untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Sebagai upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya mata pelajaran kimia, guru dituntut untuk selalu meningkatkan kemampuan baik dalam pengelolaan proses pembelajaran maupun dalam pengetahuan kimia. Hal ini dimaksudkan agar siswa dapat mempelajari kimia dengan baik dan benar sehingga mereka mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Agar proses pembelajaran berlangsung secara optimal proses pembelajaran, pemerintah telah memberikan suatu standar proses dalam pelaksanaan pembelajaran. Standar proses pembelajaran tersebut tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 41 tahun 2007 tanggal 23 November

2007. Standar proses tersebut meliputi perencanaan, pelaksanaan, penilaian, dan pengawasan proses pembelajaran yang efektif dan efisien.

Supaya tujuan di atas dapat tercapai, salah satunya yaitu melalui perbaikan proses pembelajaran di sekolah yang dilaksanakan secara berkesinambungan berdasarkan perencanaan matang guna mewujudkan hasil belajar yang baik. Dalam proses pembelajaran guru diharapkan mampu menguasai diantaranya: (1) merencanakan pembelajaran, (2) melaksanakan pembelajaran, dan (3) menilai hasil belajar dengan tepat di sekolah, sedangkan siswa sendiri diharapkan mampu menguasai konsep dalam proses pembelajaran kimia tersebut dengan baik dan memiliki hasil belajar yang baik pula.

Saat proses belajar mengajar, guru tentu mengharapkan agar konsep-konsep yang dipelajari dapat dipahami oleh semua siswa. Tetapi pada kenyataannya masih ditemukan materi yang disampaikan guru dianggap sulit oleh siswa. Terkendalanya siswa pada pembelajaran kimia banyak disebabkan oleh konsep-konsep kimia yang bersifat abstrak dan sulit untuk dipahami. Hal ini didukung oleh pendapat Effendy (2002:2) bahwa sejumlah materi dalam ilmu kimia yang sebagian besar bersifat abstrak memungkinkan dipahaminya konsep-konsep tersebut secara tidak tepat. Jika miskonsepsi dibiarkan berkelanjutan tanpa adanya tindak lanjut dari guru, dapat menyebabkan terhambatnya proses rekonstruksi pengetahuan oleh siswa yang berdampak pada hasil belajar siswa.

Ilmu kimia merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang berguna dalam kehidupan manusia. Di dalamnya tersaji konsep-konsep yang dapat menjawab fenomena ilmiah yang terjadi di alam. Ilmu kimia juga dapat menjelaskan

bagaimana suatu hal dapat terjadi, mengapa suatu hal ini merugikan, berguna dan dapat didayagunakan. Oleh sebab itu, seharusnya kimia menjadi ilmu yang harus dikuasai siswa agar dapat diterapkan dan dimanfaatkan di dalam kehidupannya. Namun, masih banyak siswa yang menganggap kimia merupakan salah satu pelajaran yang sangat ditakuti karena penuh dengan rumus-rumus, konsep-konsep abstrak dan mikroskopik yang sulit dipahami siswa. Adanya kenyataan tersebut menyebabkan penanaman konsep yang benar kepada siswa menjadi sulit, akibatnya banyak terjadi kesalahan konsep (miskonsepsi) pada siswa.

Banyak kemungkinan yang menyebabkan terjadinya miskonsepsi pada siswa selama proses penyampaian materi. Kemungkinan yang paling besar adalah pada pelaksanaan proses pembelajaran. Saat pelaksanaan proses pembelajaran, siswa membentuk pemahaman konsepnya. Jika proses pembelajaran tidak berjalan sebagaimana mestinya, maka akan dapat menyebabkan terjadinya miskonsepsi. Selain pelaksanaan proses pembelajaran, kemungkinan lainnya bisa saja karena konsep awal siswa yang tidak tepat, sehingga pada akhirnya akan menyebabkan terbentuknya pengetahuan baru yang menjadikan siswa akan mengalami kesalahan konsep (miskonsepsi).

Berdasarkan pengalaman peneliti selama mengajar di SMAN I Siak dan informasi yang diberikan oleh guru mata pelajaran kimia yang lain bahwa salah satu materi pokok yang masih banyak terjadi miskonsepsi adalah larutan penyangga. Materi ini dalam kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dipelajari di kelas XI semester 2. Hal ini bisa dilihat dari hasil belajar siswa tahun

sebelumnya, data nilai rata-rata ulangan harian materi larutan penyangga siswa kelas XI IPA dalam dua tahun terakhir dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai rata-rata Ulangan Harian Siswa Pada Pokok Bahasan Larutan Penyangga

Tahun	Kelas		
	XI IPA1	XI IPA2	XI IPA3
2010	72	73	71
2011	71	72	72

(Sumber; Guru kimia kelas XI IPA SMAN I Siak)

Data tersebut menunjukkan hasil belajar siswa masih rendah dilihat dari ulangan harian yang masih berada di bawah KKM yang telah ditetapkan yaitu 75. Hal ini dikarenakan materi larutan penyangga sebagian bersifat abstrak dan siswa kurang memahami konsep prasyarat, sehingga siswa sulit untuk melanjutkan ke konsep yang selanjutnya. Pengajaran ilmu kimia dimulai dari konsep yang sederhana dan kemudian dibangun suatu konsep yang lebih kompleks. Materi dalam ilmu kimia memiliki keterkaitan yang erat antara materi yang satu dengan yang lain. Apabila siswa kurang menguasai suatu materi, maka akan berdampak pada tingkat pemahaman siswa pada materi selanjutnya. Materi larutan penyangga merupakan materi yang mencakup konsep kesetimbangan kimia, asam-basa dan stoikiometri.

Berdasarkan hasil diskusi penulis dengan 3 siswa SMAN I Siak ditemukan penyebab umum atas rendahnya hasil ulangan harian pada materi larutan penyangga karena pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang dimengerti, sehingga siswa melakukan interpretasi yang salah terhadap suatu konsep

(miskonsepsi) atau bahkan tidak paham sama sekali. Faktor lain yaitu berasal dari guru, dari segi guru terletak pada metode dan pendekatan yang digunakan.

Menurut fenomena di atas rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa merupakan salah satu indikasi bahwa penguasaan konsep siswa terhadap materi larutan penyangga masih rendah. Berdasarkan data tersebut perlu dilakukan analisis terhadap proses pembelajaran kimia terutama pada materi larutan penyangga, untuk melihat bagaimana proses pembelajaran yang terjadi sebenarnya dan bagaimana tingkat pemahaman siswa (paham, paham sebagian, paham sebagian dengan miskonsepsi, miskonsepsi dan tidak paham) yang dihasilkan dari proses pembelajaran yang dilakukan tersebut. Melalui analisis proses pembelajaran ini diperoleh informasi sesungguhnya tentang penyebab mengapa pemahaman konsep siswa terhadap materi larutan penyangga rendah. Hal inilah yang melatar belakangi peneliti mengadakan penelitian di SMA Negeri I Siak dengan judul *“Pemahaman Konsep Siswa Terhadap Materi Larutan Penyangga di Kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Siak”*.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut ini.

1. Materi larutan penyangga memuat konsep-konsep yang bersifat abstrak yang menyebabkan beragamnya pemahaman siswa dalam mempelajari pokok bahasan larutan penyangga.

2. Siswa mengalami miskonsepsi dan tidak paham sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai.
3. Hasil belajar siswa pada materi larutan penyangga di kelas XI IPA SMA Negeri I Siak belum maksimal dan belum mencapai kriteria ketuntasan minimal.
4. Pelaksanaan proses pembelajaran larutan penyangga belum efektif.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang teridentifikasi, peneliti membatasi permasalahan dalam hal berikut ini.

1. Proses pembelajaran yang dianalisis meliputi tahap perencanaan pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), tahap pelaksanaan proses pembelajaran, dan tahap penilaian hasil pembelajaran.
2. Data mengenai proses pembelajaran pada tahap perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran diperoleh melalui observasi sedangkan data pada tingkat pemahaman diperoleh melalui tes *open ended*.
3. Pemahaman konsep siswa yang dianalisis adalah paham, paham sebagian, paham sebagian dengan miskonsepsi, miskonsepsi dan tidak paham.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini.

1. Bagaimana proses pembelajaran (perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi) pada materi larutan penyangga di kelas XI IPA I SMAN I Siak ?
2. Bagaimana tingkat pemahaman siswa pada materi larutan penyangga di kelas XI IPA 1 SMAN I Siak?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dari pelaksanaan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan dan menganalisis proses pembelajaran (perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi) pada materi larutan Penyangga.
2. Mengidentifikasi tingkat pemahaman siswa pada materi larutan penyangga.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat kepada beberapa pihak.

1. Sebagai informasi bagi guru kimia mengenai bagian konsep mana dan faktor apa yang menyebabkan perbedaan tingkat pemahaman siswa pada materi larutan penyangga.
2. Sebagai masukan bagi guru kimia tentang adanya miskonsepsi yang terjadi pada siswa selama pembelajaran materi larutan penyangga sehingga guru dapat memperbaiki kesalahan konsep tersebut agar tidak berkelanjutan.
3. Sebagai sumber atau referensi untuk penelitian selanjutnya yang sejenis dan lebih mendalam.
4. Bagi pembaca, diharapkan dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan di bidang pendidikan, khususnya pendidikan

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan

1. Berdasarkan hasil pengolahan data *tes open ended question* yang didukung dengan observasi terhadap proses pembelajaran dan wawancara pada proses pembelajaran dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut.
 - a. Proses perencanaan yang dilaksanakan oleh guru di kelas XI IPA 1 telah mengacu pada Permendiknas No. 41 Tahun 2007, tetapi masih ada beberapa hal yang harus diperbaiki lagi diantaranya kesesuaian RPP dengan silabus dan prinsip-prinsip penyusunan RPP.
 - b. Pada proses pelaksanaan pembelajaran larutan penyangga yang dilaksanakan untuk tahap apersepsi belum sesuai dengan Permendiknas No. 41 Tahun 2007, artinya guru kurang mengidentifikasi pengetahuan awal siswa dengan mereview konsep prasyarat. Pada kegiatan penutup proses pengambilan kesimpulan oleh siswa dengan guru tidak terlaksana seperti tertulis pada RPP.
 - c. Proses penilaian belum sesuai dengan standar penilaian berdasarkan Permendiknas No. 20 Tahun 2007, karena soal tes dari guru tidak mengujikan semua konsep untuk mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran. Konsep yang tidak diujikan adalah konsep pH larutan penyangga setelah penambahan sedikit asam, sedikit basa atau pengenceran.

2. Siswa mengalami miskonsepsi dan tidak paham pada ketujuh konsep yang ada pada larutan penyangga yaitu konsep sifat larutan penyangga, larutan penyangga asam, larutan penyangga basa, pH larutan penyangga asam, pH larutan penyangga basa, pH larutan penyangga setelah penambahan sedikit asam, sedikit basa atau pengenceran dan konsep sifat larutan penyangga, tingkat miskonsepsi tertinggi yaitu pada konsep pH larutan penyangga dan tingkat tidak paham tertinggi pada konsep pengenceran.
3. Pemahaman konsep siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor di antaranya siswa, materi, guru dan media. Pada proses pembelajaran di kelas XI IPA 1 tingkat miskonsepsi dan tidak paham bersumber dari siswa karena konsep awal siswa pada materi sebelumnya tidak tuntas sehingga siswa mengalami kesulitan untuk materi selanjutnya. Miskonsepsi dan ketidakpahaman siswa yang ditimbulkan oleh guru diantaranya karena guru menganggap siswa telah memiliki konsep awal yang benar sehingga tidak mereview konsep prasyarat, guru tidak menekankan dan tidak menerangkan konsep-konsep yang seharusnya dipahami siswa. Materi larutan penyangga merupakan materi lanjutan dari materi larutan asam dan basa sehingga untuk memahami materi ini siswa harus memahami konsep-konsep pada materi sebelumnya.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil observasi, tes open ended question dan wawancara pada proses pembelajaran larutan penyangga ditemukan banyak

siswa yang miskonsepsi dan tidak paham dibandingkan dengan siswa yang paham. Hal ini menunjukkan proses pembelajaran seharusnya diperbaiki. Dari hasil analisis semua data yang diperoleh ada beberapa faktor dominan yang menjadi penyebab miskonsepsi dan tidak paham pada siswa.

1. Konsep prasyarat siswa yang belum benar.
2. Alokasi waktu dari guru yang tidak tepat sehingga mengakibatkan ada beberapa konsep penting yang hanya ditugaskan karena waktu yang tidak cukup
3. Metode yang tidak tepat mengakibatkan belajar menjadi tidak bermakna hanya berupa hafalan dan mudah lupa.
4. Distribusi konsep yang diujikan pada ulangan harian yang tidak representatif.

Melihat berbagai faktor yang menyebabkan siswa mengalami miskonsepsi dan tidak paham di atas, memberikan peluang kepada guru untuk memperbaiki kualitas pembelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pelaksanaan pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru sebaiknya berdasarkan pada standar proses menurut Permendiknas No. 41 Tahun 2007 dari segi perencanaan, pelaksanaan dan penilaian.

Dalam mengajarkan konsep-konsep larutan penyangga sebaiknya guru membantu siswa menghubungkan konsep-konsep yang 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 siswa akan berkurang. Dalam hal ini diperlukan peran aktif antara guru dengan siswa.

Pada materi larutan penyangga, salah satu cara untuk menghindari atau mengurangi terjadinya miskonsepsi dan tidak paham siswa yaitu dengan cara melakukan praktikum. Dengan praktikum suatu konsep dapat difaktakan dalam suatu model yang memiliki keterkaitan dengan hukum atau teori yang menunjang, sehingga konsep yang dimiliki siswa akan semakin utuh. Miskonsepsi dan tidak paham yang dialami siswa sebaiknya segera diperbaiki karena akan mempengaruhi dalam penanaman konsep berikutnya.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dapat disarankan beberapa hal sebagai berikut.

1. Proses pembelajaran

- a. Pada perencanaan proses pembelajaran sebaiknya memperhatikan kesesuaian RPP dengan silabus dan memperhatikan prinsip-prinsip penyusunan RPP.
- b. Pada pelaksanaan proses pembelajaran langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup sebaiknya sesuai dengan RPP yang dibuat guru.
- c. Pada penilaian hasil pembelajaran sebaiknya sesuai dengan Permendiknas No. 20 Tahun 2007.

2. Disarankan kepada guru agar melakukan remedial bagi siswa yang paham sebagian dengan miskonsepsi, miskonsepsi dan tidak paham pada materi larutan penyangga.
3. Disarankan kepada guru agar selalu mengidentifikasi pengetahuan awal siswa dan mereview konsep prasyarat sebelum proses pembelajaran dimulai, agar paham sebagian dengan miskonsepsi, miskonsepsi dan tidak paham siswa dapat diminimalisir. Selanjutnya supaya guru menggunakan metode dan media yang bervariasi dalam setiap proses pembelajaran, agar siswa termotivasi untuk mengikuti proses pembelajaran dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. 1999. *Dasar-dasar* E. 1982. *General Chemistry Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Berg, v.d. E. 1991. *Miskonsepsi Siswa dan Remediasi*. Salatiga. Universitas Kristen Satya Wacana.
- Brady, James: *Principles and Structure*. New York : Jhon Wiley & Sons.
- Brown, E. D. 1992. Using Examples and Analogies to Remediate Miscoception In Physics .*Journal Of Research in Science Teaching. Department of curriculum and Instruction, college of Education, University of Illinois at Urbana-Champaign*. **29** (1): 17-34.
- Dahar, R.W. 1989. *Teori-Teori Belajar*. Jakarta : Erlangga.
- Depdiknas 2003. *Undang-Undang Republik Indonesia No. 20 tahun 2003 Tentang Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdikbud.
- Dimiyati dan Mudjiono. 1999. *Belajar dan pembelajaran*. Jakarta : Rineka cipta.
- Effendy. 2002. Upaya Mengatasi Kesalahan Konsep dalam Pengajaran Kimia dengan Menggunakan Strategi Konflik Kognitif. *Jurnal Media Komunikasi Kimia*. (2). Malang: Universitas Negeri Malang.
- Finatri, Dian. 2007. *Analisis Konsepsi Guru-Guru Kimia SMA Terhadap Level Mikroskopik*. Bandung. Tidak dipublikasikan : Tesis Magister PPS IKIP Bandung.
- Furchan, Arif. 1996. *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan*. Jakarta : Usaha Nasional.
- Gamett, P.J. & Treagust, D.F. 1992. Conceptual Difficulties Experienced By Senior High School Student of Electro Chemistry; Electric and Ocsidation-Reduction Enguation. *Journal of Research In Science Teaching*. **29**. (2): 121-142.