

**PROFIL PETA KONSEP SISWA SEBAGAI HASIL PEMBELAJARAN
PADA MATERI LARUTAN ASAM BASA DAN LARUTAN PENYANGGA
DI SMA NEGERI 4 PADANG**

TESIS



Oleh :

LIFNIDAYATI

NIM 19958/2010

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

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2012**

ABSTRACT

Lifnidayati. 2012. "Students' Concept Mapping Profile As A Result Of Study at Items Acid Base Solution and Buffer Solution at SMA Negeri 4 Padang". Thesis. Padang: Graduate Program, Padang State University.

In learning process especially on Chemistry Subject, there are many characteristic that make the students have difficulty in learn the chemistry concept. Based on the post test value, the students class XI IPA SMAN 4 Padang in acid base and buffer solution subject, most of the students do not pass in their test, this problem cause the students less comprehension about the concept. Mapping map of students constitute interpretation can represent the important from concept that students have (cognitive).

This research intent to get picture about learning process, profiles of student concept maps and students' thinking skills in the process of kowledge development in the learning material acid-base and buffer solution in the SMAN 4 Padang. This type of research is descriptif research. Object of reseach is the students' concept maps, and subjects were high school students XI IPA 2 SMAN 4 Padang. The instrument used is a sheet of students' concept maps, handycam and observation sheet.

Based on the result of the research, the researcher found problem in learning process, as visible global shown that what the teacher's plan in lesson plan can not implementation in learning process, in acid base solution subject although busses solution. One of them is the teacher do not explain the purpose of learning to students. Most of the students choose to study memorize to compare study the meaning, this problem shown with the quantity of mapping map component that inclined descending mapping map in post test. The analysis conjunction had shown the ability to think students. The ability to think rational included memorize, imagine, compare and classification. The activity most of the students do is ability to think and a half of the students can not connect between two concepts with correct. Creative ability to think shown by students to build hierarchy and nobody one can show the crossing in their mapping map. Most of the ability to think as a critical is step to take the decision.

ABSTRAK

Lifnidayati. 2012. "Profil Peta Konsep siswa sebagai hasil pembelajaran pada Materi Larutan Asam Basa dan larutan Penyangga di SMANegeri 4 Padang. Tesis. Padang: Program Pasca Sarjana, Universitas Negeri Padang.

Pada mata pelajaran kimia banyak terdapat konsep yang bersifat abstrak dan saling berkaitan satu sama lain. Sifat ini yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep-konsep kimia. Berdasarkan nilai ulangan harian siswa kelas XI IPA SMAN 4 Padang pada materi larutan asam basa dan penyangga, diketahui sebagian besar siswa belum tuntas dalam pembelajarannya, hal ini disebabkan pemahaman konsep siswa yang masih kurang. Peta konsep siswa merupakan interpretasi yang dapat mewakili aspek yang sangat penting dari konsep yang dimiliki siswa (kognitif).

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang proses pembelajaran, profil peta konsep siswa dan kemampuan berpikir yang dimiliki siswa dalam proses perkembangan pengetahuannya dalam pembelajaran materi larutan asam basa dan larutan penyangga di SMAN 4 Padang. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Objek penelitian adalah siswa kelas XI IPA.2 SMA Negeri 4 Padang. Instrumen yang digunakan adalah peta konsep, alat perekam dan lembar observasi.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa pada tahap pelaksanaan proses pembelajaran, terlihat bahwa apa yang direncanakan guru dalam RPP belum sepenuhnya terimplementasi pada proses pembelajaran, salah satunya adalah guru tidak menjelaskan tujuan pembelajaran kepada siswa. Profil peta konsep siswa yang ditemukan berpola tetap dan berubah, pada larutan asam basa berpola tetap (tipe T) yaitu 27,6% untuk siswa kelompok atas dan 20,7% untuk siswa kelompok bawah serta berpola berubah (tipeB) yaitu 34,4% untuk siswa kelompok atas dan 17,2% untuk siswa kelompok bawah, pada larutan penyangga berpola tetap (tipe T) yaitu 62,3% untuk siswa kelompok atas dan 34,5% untuk siswa kelompok bawah serta berpola berubah (tipeB) yaitu 3,4% untuk siswa kelompok bawah. Analisis kata hubung menunjukkan kemampuan berpikir siswa. Kemampuan berpikir rasional yang lebih dominan dilakukan oleh siswa adalah kemampuan menghafal dan tidak seluruh siswa bisa menghubungkan antara dua konsep dengan benar. Kemampuan berpikir kreatif diperlihatkan siswa dalam membangun hierarki dan tidak seorangpun siswa dapat menunjukkan ikatan silang dalam peta konsepnya. Kemampuan berpikir kritis sebagian besar pada tahap pengambilan keputusan.

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karuniaNya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan tesis yang berjudul, **“Profil Peta Konsep Siswa Sebagai Hasil Pembelajaran Pada Materi Larutan Asam Basa dan Larutan Penyangga di SMANegeri 4 Padang.**

Tesis ini disusun untuk memenuhi persyaratan guna menyelesaikan perkuliahan dan memperoleh gelar Master Pendidikan di Program Studi Pendidikan Kimia, Pasca Sarjana, Universitan Negeri Padang.

Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis banyak mendapatkan bantuan , bimbingan dan petunjuk dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima lasih kepada:

1. Dr. Hj. Latisma Dj.M.Si sebagai dosen pembimbing I
2. Dr. Indang Dewata.M.Si sebagai dosen pembimbing II
3. Dr. Hardeli,M.Si, Budhi Oktavia.M.Si.Ph.D dan Prof.Dr.Rusdinal.M.Pd sebagai dosen konstributor.
4. Drs Yunisra M.Kom sebagai Kepala Sekolah SMA Negeri 4 Padang.
5. Nurlinda SPd sebagai guru kimia di SMAN 4 Padang
6. Bapak dan Ibu dosen serta karyawan/wati program pasca sarjana Universitan Negeri Padang.

Semoga bantuan yang Bapak dan Ibu dapat menjadi amal dan mendapat ridhaNya. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat dalam menambah khasanah pembendaharaan ilmu pengetahuan dan referensi bagi pembaca.

Padang, Agustus 2012

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. PembatasanMasalah	7
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	8
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Belajar dan Proses Pembelajaran	10
1. Pengertian Belajar	10
2. Proses Pembelajaran.....	11
3. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	12
4. Hasil belajar	20
5. Konstruktivisme dalam Pembelajaran	20
6. Belajar Bermakna.....	23
B. Pengembangan Pengetahuan Kimia dalam Struktur Kognitif Siswa..	24
C. Konsep dan Peta Konsep.....	29
1. Pengertian Konsep	29
2. Peta Konsep.....	30
D. Deskripsi Materi.....	36
1. Uraian Materi Larutan Asam basa	36
2. Identifikasi Konsep Larutan Asam Basa.....	40
3. Uraian Materi Larutan Penyangga	41
4. Identifikasi Konsep Larutan Penyangga	46
E. Kerangka Konseptual	47

BAB III. METODELOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	49
B. Subjek dan Objek Penelitian	49
C. Teknik pengumpulan Data dan Instrumen	49
D. Prosedur Penelitian.....	51
E. Teknik Analisis Data.....	54

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Penelitian.....	60
1. Proses Pembelajaran.....	60
2. Peta Konsep.....	74
B. Pembahasan	82
1. Proses Pembelajaran.....	82
2. Peta Konsep Siswa	89
3. Kemampuan Berpikir Siswa	108

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Simpulan	122
B. Implikasi.....	125
C. Saran.....	126

DAFTAR RUJUKAN 128

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Data persentase nilai ketuntasan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN 4 Padang Tahun Pelajaran 2010-2011 pada materi larutan asam basa dan penyingga	4
2. Definisi konsep-konsep dalam materi larutan asam basa	40
3. Definisi konsep-konsep dalam materi larutan penyingga	46
4. Teknik pengumpulan data dan instrumen	51
5. Daftar konsep yang diajarkan guru pada larutan asam basa dan larutan penyingga	72
6. Daftar konsep siswa pada materi larutan asam basa	74
7. Daftar konsep siswa pada materi larutan penyingga	75
8. Daftar kata hubung siswa pada materi larutan asam basa dan larutan Penyingga	75
9. Komponen peta konsep siswa pada larutan asam basa	77
10. Komponen peta konsep siswa pada larutan penyingga	78
11. Perbandingan komponen peta konsep 3 dengan peta konsep ulangan Pada Larutan asam basa	79
12. Perbandingan komponen peta konsep 2 dengan peta konsep ulangan Pada Larutan penyingga	80
13. Nilai rata-rata dan prosentase ketuntasan siswa kelas XI IPA.2	82
14. Kode pola peta konsep siswa	95
15. Prosentase pola peta konsep siswa pada larutan asam basa dan larutan Penyingga	96
16. Konsep-konsep dan sifat konsep siswa pada larutan asam basa	103
17. Konsep-konsep dan sifat konsep pada larutan penyingga	104
18. Penggunaan kata hubung yang digunakan siswa pada larutan asam Basa	107
19. Penggunaan kata hubung yang digunakan siswa pada larutan penyingga	107
20. Rata-rata jumlah konsep yang dikemukakan siswa pada larutan asam basa Dan larutan penyingga	109
21. Komponen peta konsep guru dan peneliti	113
22. Persentase rata-rata penyerapan konsep siswa terhadap konsep guru .	114
23. Rekapitulasi jumlah konsep, proposisi, hierarki, ikatan silang dan contohYang terdapat pada peta konsep siswa	115
24. Rekapitulasi tingkat kemampuan berpikir kritis siswa	118

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Kerangka Konseptual	48
2. Skema Prosedur penelitian.....	53
3. Grafik Peta Konsep materi larutan asam basa siswa X132B	89
4. Grafik Peta Konsep materi larutan penyangga siswa X132B	90
5. Grafik Peta Konsep materi larutan asam basa siswa X116A	92
6. Grafik Peta Konsep materi larutan penyangga siswa X116A	93
7. Grafik Peta Konsep ulangan larutan asam basa siswa X132B	99
8. Grafik Peta Konsep ulangan larutan penyangga siswa X132B	99
9. Grafik Peta Konsep ulangan larutan asam basa siswa X116A	99
10. Grafik Peta Konsep ulangan larutan penyangga siswa X116A	100

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran guru	130
2. Studi dokumentasi	149
3. Lembar observasi	152
4. Distribusi konsep yang ditampilkan siswa pada larutan asam basa	170
5. Distribusi konsep yang ditampilkan siswa pada larutan penyangga....	176
6. Distribusi kata hubung larutan asam basa	179
7. Distribusi kata hubung larutan asam basa	182
8. Peta konsep peneliti pada larutan asam basa.....	184
9. Peta konsep peneliti pada larutan penyangga.....	185
10. Peta konsep guru pada larutan asam basa	186
11. Peta konsep guru pada larutan penyangga	189
12. Peta konsep siswa XI16A pada larutan asam basa.....	191
13. Peta konsep siswa XI32B pada larutan asam basa	196
14. Peta konsep siswa XI16A pada larutan penyangga.....	200
15. Peta konsep siswa XI32B pada larutan penyangga	203
16. Daftar Nilai Ulangan Harian Larutan asam basa dan Larutan penyangga	206
17. Dokumentasi	207
18. Surat izin penelitian.....	208
19. Surat Telah Selesai Melaksanakan Penelitian dari Kepala Sekolah SMAN 4 Padang.....	209

BAB I

PENDAHULUAN

A.Latar Belakang Masalah

Bangsa Indonesia dituntut untuk mempersiapkan sumber daya manusia yang tangguh dan handal dalam menghadapi persaingan bebas di segala bidang kehidupan. Dampak persaingan bebas tidak hanya dirasakan pada sistem perekonomian, pertahanan-keamanan, politik dan sosial budaya semata, namun juga dirasakan oleh dunia pendidikan dalam upaya meningkatkan sumber daya manusia. Oleh karena itu, kualitas pendidikan harus diperhatikan agar mampu menghadapi persaingan bebas tersebut.

Peningkatan kualitas pendidikan bertujuan untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. `Pendidikan Nasional menurut Undang-Undang No.20 Tahun 2003 bertujuan untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, 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. Sekolah merupakan salah satu lembaga pendidikan yang menyelenggarakan proses belajar mengajar untuk membimbing, membina dan mengembangkan potensi peserta didik untuk mencapai tujuan pendidikan. Peningkatan kualitas pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran, melalui proses pembelajaran tersebut akan diperoleh hasil belajar peserta didik yang telah dirumuskan dalam tujuan pembelajaran.

Pembelajaran adalah kegiatan guru secara terprogram dalam desain instruksional untuk membuat siswa belajar secara aktif yang menekankan pada penyediaan sumber belajar (Dimyati,2006:1-5). Untuk mewujudkan proses pembelajaran yang efektif, pemerintah telah menetapkan standar minimal proses pembelajaran, yaitu standar proses pendidikan di dalam Permen Diknas RI no. 41 tahun 2007. Standar proses ini meliputi tahap perencanaan proses pembelajaran, tahap pelaksanaan dan tahap penilaian hasil belajar.

Proses pembelajaran terutama pada tahap pelaksanaan pembelajaran, guru masih terfokus pada transfer ilmu yang mengarah kepada penguasaan materi namun kurang mereview pemahaman siswa. Dengan kata lain, pendekatan yang digunakan masih *teacher centered* bukan *student centered* seperti yang dituntut dalam Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP). Pendekatan *student centered* yang digunakan mengacu kepada keaktifan siswa dalam menemukan konsep-konsep yang terdapat dalam materi pelajaran.

Menurut Permendiknas RI No 22 Tahun 2006 tentang standar isi, salah satu mata pelajaran yang harus dipelajari di SMA/MA adalah ilmu kimia. Ilmu kimia perlu diajarkan di Sekolah Menengah Atas bertujuan untuk membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman dan sejumlah kemampuan yang dipersyaratkan untuk memasuki jenjang pendidikan yang lebih tinggi serta mengembangkan ilmu dan teknologi.

Ilmu kimia merupakan salah satu ilmu yang termasuk rumpun Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), yang mempelajari tentang sifat-sifat zat, perubahan zat (hukum dan prinsip yang menggambarkan perubahan zat, serta konsep-konsep

dan teori-teori yang menafsirkan atau menjelaskan perubahan zat). Bahan kajian ilmu kimia pada dasarnya terdiri dari konsep-konsep, dimana masing-masing konsep memiliki keterkaitan antar yang satu dengan yang lainnya. Oleh karena itu, untuk mempelajari ilmu kimia harus dimulai dari pemahaman tentang konsep agar kaitan antara satu konsep dengan konsep yang lain dapat dipahami. Effendy (2002:8) juga mengemukakan bahwa “ konsep didalam ilmu kimia merupakan konsep yang berjenjang dari yang sederhana ke konsep yang lebih tinggi tingkatnya”. Untuk memahami konsep yang lebih tinggi tingkatnya perlu pemahaman yang benar terhadap konsep dasar yang membangun konsep tersebut. Sifat ini menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari konsep-konsep kimia.

Hasil observasi di sekolah, sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari mata pelajaran kimia, tetapi dengan mudah mempelajari mata pelajaran lain (seperti, pelajaran sosial dan pelajaran lain yang bersifat nyata). Hal ini disebabkan karena materi dalam pelajaran kimia pada umumnya merupakan rumus-rumus, reaksi-reaksi, hafalan dan aplikasi, maka dalam pembelajaran harus menggunakan metode dan strategi yang tepat.

Berdasarkan data di SMAN 4 Padang, masih banyak siswa yang memperoleh nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), misalnya terjadi pada materi larutan asam basa dan larutan penyingga, terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas XI IPA SMAN 4 Padang T.P 2010-2011 pada materi larutan asam basa dan larutan penyingga.

No	Pokok Bahasan	Kelas/ % ketuntasan						KK M
		XI A1	XI A2	XI A3	XI A4	XI A5	XI A6	
1	Larutan asam basa	67	65	55	44	39	37	75
2	Larutan penyingga	66	68	43	40	35	35	75

(sumber : SMAN 4 Padang)

Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil belajar belum maksimal, karena sebagian besar persentase ketuntasan pada pokok bahasan larutan asam basa dan larutan penyingga masih berkisar 50% kebawah, artinya sebagian besar siswa memperoleh nilai ulangan harian dibawah KKM (75) dan belum mencapai ketuntasan belajar. Pembelajaran dikatakan berhasil apabila 85% siswa telah mencapai batas ketuntasan.

Berdasarkan hasil diskusi dengan guru kimia SMAN 4 Padang mengatakan bahwa dalam proses pembelajaran ada beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman siswa terhadap materi larutan asam basa dan penyingga yaitu banyak terdapat konsep-konsep yang abstrak, pembelajaran masih terpusat pada guru, dan siswa belum terbiasa untuk mengkonstruksi sendiri konsep yang telah didapatnya dalam pembelajaran di kelas, sebagian besar siswa hanya menghafalkan konsep dengan tidak mengerti konsep yang sesungguhnya, sehingga siswa tidak dapat menghubungkan antara suatu konsep dengan konsep lainnya,

Menurut Afifuddin (2010:1) dari segi guru, penyebab rendahnya pemahaman konsep siswa karena asumsi sebagian besar guru yang menganggap bahwa pengetahuan dapat dipindahkan secara utuh dari pikiran guru ke pikiran siswa. Berdasarkan asumsi tersebut dalam proses pembelajaran guru kurang memperhatikan konsep awal yang dimiliki siswa.

Selama proses pembelajaran, guru harus bisa membimbing siswa untuk dapat menghubungkan kejadian-kejadian di masa lalu atau materi yang telah didapatnya pada masa lalu dengan materi yang didapatnya sekarang (Yatim,2008:28). Seperti dalam pembelajaran kimia di kelas XI IPA larutan asam basa dan larutan penyingga. Pembelajaran tersebut bermakna bagi siswa, bila siswa telah memahami konsep tentang larutan elektrolit (asam,basa dan garam), elektrolit kuat, elektrolit lemah, ionisasi di kelas X. Pembelajaran dengan siswa dapat mengaitkan konsep lama dengan konsep yang baru dipelajarinya akan diperoleh pembelajaran bermakna bagi siswa. Untuk meningkatkan mutu pendidikan kimia, dirasakan perlu adanya penelitian untuk mengetahui bagaimana perkembangan berfikir siswa SMA dalam membangun pengetahuan dari konsep-konsep yang dipelajarinya. Salah satu cara untuk mengetahui bagaimana kemampuan berfikir siswa terhadap materi larutan asam basa dan larutan penyingga adalah melalui peta konsep.

Berkenaan dengan itu Novak dan Gowin (1985:15) mengemukakan, supaya belajar bermakna dapat berlangsung dapat dilakukan dengan pertolongan peta konsep. Peta konsep merupakan alat untuk mewakili adanya keterkaitan secara bermakna antar konsep sehingga membentuk proposisi. Proposisi adalah

dua atau lebih konsep yang dihubungkan dengan garis yang diberi label (kata hubung) sehingga memiliki suatu pengertian. Setiap peta konsep memperlihatkan kaitan yang bermakna bagi siswa yang menyusunnya. Pada konsep yang sama dapat tersusun hirarki yang berbeda pada masing-masing siswa, sehingga terlihat pemahaman masing-masing siswa terhadap konsep yang dipelajarinya. Siswa yang memiliki konsep awal yang benar sebelum pembelajaran, akan mampu mengembangkan pikiran mereka melalui peta konsep setelah melakukan aktivitas pembelajaran.

Peta konsep memegang peranan penting dalam belajar bermakna, karena itu hendaknya setiap siswa pandai menyusun peta konsep untuk menentukan bahwa pada siswa tersebut telah berlangsung belajar bermakna. Ausubel dalam Dahar (1991:137) menyatakan belajar bermakna merupakan suatu proses menghubungkan pengetahuan yang baru tersebut dengan konsep yang relevan dari pengetahuan sebelumnya. Pada proses pembelajaran, guru diharapkan dapat menciptakan kegiatan yang dapat menghubungkan konsep-konsep kimia yang baru dipelajari siswa dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti melakukan penelitian mengenai proses pembelajaran, profil peta konsep siswa dan kemampuan berpikir apa saja yang dikembangkan siswa melalui peta konsepnya sebagai hasil pembelajaran pada larutan asam basa dan larutan penyengga. Untuk itu dilakukan penelitian yang berjudul *Profil Peta Konsep siswa sebagai hasil pembelajaran pada Materi Larutan Asam Basa dan larutan Penyangga di SMAN 4 Padang.*

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan ,masalah – masalah yang ditemui diidentifikasi sebagai berikut ini.

1. Pada materi larutan asam basa dan larutan penyingga banyak terdapat konsep-konsep yang abstrak sehingga dapat menimbulkan kesalahan dalam pemahaman konsep.
2. Masih rendahnya pemahaman konsep siswa pada materi larutan asam basa dan larutan penyingga, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lainnya.
3. Siswa belum terlatih untuk membangun sendiri konsep terhadap materi yang telah dipelajarinya.

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian yang dilakukan terarah dan lebih optimal serta memberikan data yang valid maka batasan penelitian ini dibatasi pada masalah pemahaman konsep yang masih rendah pada materi larutan asam basa dan larutan penyingga yang digambarkan melalui peta konsep siswa setiap selesai pembelajaran di kelas. Peta konsep dapat mengetahui kemampuan berpikir apa saja yang dikembangkan siswa pada larutan asam basa dan larutan penyingga di kelas XI IPA.2 SMAN 4 Padang. Pada penelitian ini juga diamati proses pembelajaran pada materi larutan asam basa dan larutan penyingga untuk menunjang penelitian ini.

D. Rumusan masalah

Sejalan dengan pembatasan masalah maka rumusan masalah yang dikemukakan dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana proses pembelajaran kimia (perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran) pada materi larutan asam basa dan larutan penyingga di kelas XI IPA.2 SMANegeri 4 Padang.
2. Bagaimana profil peta konsep siswa pada materi larutan asam basa dan larutan penyingga setelah proses pembelajaran dilaksanakan.
3. Kemampuan berpikir apa yang dimiliki siswa dalam proses perkembangan pengetahuannya dalam pembelajaran larutan asam basa dan larutan penyingga di SMA N 4 Padang.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah yang sudah dirumuskan adalah

1. Mendeskripsikan proses pembelajaran pada materi larutan asam basa dan larutan penyingga di kelas XI IPA.2 SMA Negeri 4 Padang.
2. Menganalisis profil peta konsep siswa pada materi larutan asam basa dan larutan penyingga.
3. Menganalisis kemampuan berpikir yang dimiliki siswa dalam proses perkembangan pengetahuannya dalam pembelajaran materi asam basa dan larutan penyingga di kelas XI IPA.2 di SMA N 4 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat oleh berbagai pihak di antaranya

1. Sebagai bahan referensi bagi guru untuk meningkatkan proses pembelajaran yang dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa tentang materi larutan asam basa dan larutan penyingga.
2. Bahan kajian bagi guru untuk mengetahui kemampuan berfikir apa saja yang telah dimiliki siswa.
3. Sebagai bahan kajian bagi peneliti lain dimasa yang akan datang untuk melakukan penelitian lanjutan.

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN.

Dari hasil analisis proses pembelajaran dan analisis peta konsep siswa pada materi larutan asam basa dan larutan penyengga di SMA Negeri 4 Padang dapat disimpulkan sebagai berikut ini.

A. Kesimpulan

1. Proses Pembelajaran

Pada Tahap perencanaan proses pembelajaran, RPP yang dibuat oleh guru sudah memenuhi standar proses berdasarkan Permendiknas No 41. Tahun 2007. Pada tahap pelaksanaan proses pembelajaran, secara umum terlihat bahwa apa yang direncanakan guru dalam RPP belum sepenuhnya terimplementasi dalam proses pembelajaran, seperti tujuan pembelajaran tidak ada disampaikan oleh guru, pembelajaran berpusat pada guru bukan pada siswa dan guru tidak memberikan tes formatif di akhir pertemuan untuk mengecek ketercapaian tujuan pembelajaran. Materi larutan asam basa dan larutan penyengga yang disampaikan guru telah mencakup konsep-konsep yang ada pada RPP dan tergambar dalam peta konsep siswa dan peta konsep guru. Pada tahap penilaian yang dilakukan oleh guru adalah penilaian LKS dan penilaian ulangan harian.

2. Peta Konsep Siswa

- a. Dari hasil analisis terhadap peta konsep siswa didapatkan bahwa profil peta konsep siswa untuk larutan asam basa berpola tetap (tipe T) yaitu 27,6% untuk siswa kelompok atas dan 20,7% untuk siswa kelompok bawah serta berpola berubah (tipeB) yaitu 34,4% untuk siswa kelompok atas dan 17,2% untuk siswa kelompok bawah.
- b. Pada materi larutan penyangga berpola tetap (tipe T) yaitu 62,3% untuk siswa kelompok atas dan 34,5% untuk siswa kelompok bawah serta berpola berubah (tipeB) yaitu 3,4% untuk siswa kelompok bawah.
- c. Pada peta konsep siswa, jumlah konsep setiap peta konsep meningkat sampai pertemuan terakhir, tetapi pada peta konsep ulangan jumlah konsep berkurang. Hal ini disebabkan siswa cendrung belajar menghafal dibandingkan belajar bermakna, karena tidak semua siswa bisa menghubungkan konsep-konsep tersebut dalam suatu proposisi. Begitu juga untuk menghubungkan konsep yang berbeda hierarki, tidak seorang siswapun yang bisa menghubungkan dalam ikatan silang. Menurut Ausubel, jika siswa sudah bisa mengaitkan hubungan antar konsep dengan benar, dikatakan siswa sudah mengalami belajar bemakna.

3. Kemampuan berpikir siswa.

Analisis terhadap komponen peta konsep siswa melalui analisis kata hubung terlihat kemampuan berpikir siswa pada larutan asam basa dan larutan penyingga, siswa kelompok atas lebih bisa mengemukakan konsep yang lebih banyak dari siswa kelompok bawah. Kemampuan berpikir siswa antara lain kemampuan berpikir rasional, kreatif dan kritis.

- a. Kemampuan berpikir rasional meliputi kegiatan menghafal, membayangkan, membandingkan dan mengklasifikasikan. Kegiatan yang lebih dominan dilakukan oleh siswa adalah kemampuan menghafal dan belum seluruh siswa bisa menghubungkan antara dua konsep dengan benar.
- b. Kemampuan berpikir kreatif dimiliki oleh semua siswa, hal ini terlihat dari kemampuan siswa menyusun konsep-konsep kedalam hierarki yang benar.
- c. Kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa dianalisis untuk materi larutan asam basa dan larutan penyingga.
 - a). Kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan siswa pada peta konsep larutan asam basa sebagian besar pada tahap pengambilan keputusan (72,4%), pada tahap dukungan dasar (3,4%) dan pada tahap kemampuan dasar (17,2% siswa).

- b). Kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan siswa pada peta konsep larutan penyanga sebagian besar pada tahap pengambilan keputusan (83%) dan pada tahap dukungan dasar (17,2%) .
- c). Perbandingan kemampuan berpikir kritis yang ditunjukkan siswa untuk kedua materi adalah 17 siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang tetap, yaitu 13 siswa dari kelompok atas dan 4 siswa dari kelompok bawah, sedangkan 12 siswa menunjukkan kemampuan berpikir kritis berubah, yaitu 5 siswa dari kelompok atas dan 7 siswa dari kelompok bawah.

B. Implikasi

Pada proses pembelajaran melibatkan beberapa unsur diantara guru, siswa, tujuan, materi, sumber dan evaluasi. Siswa akan mampu memberikan hasil belajar dengan baik, apabila interaksi antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa berjalan dengan baik. Meningkat atau tidaknya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh efektivitas atau tidaknya serangkaian proses pembelajaran serta komponen-komponen yang terlibat didalamnya.

Berdasarkan hasil analisa peta konsep siswa pada larutan asam basa dan larutan penyanga yang dibuat siswa terlihat bahwa sebagian siswa dapat mempertahankan konsep yang telah dipelajarinya didalam kelas, tetapi sebagian siswa tidak dapat mempertahankan konsep yang telah dipelajari. Hal ini berakibat pada rendahnya nilai ulangan harian yang

mereka peroleh pada akhir pembelajaran. Siswa lebih cendrung belajar hafalan, hal ini diharapkan guru dapat membimbing dan melatih siswa untuk dapat belajar bermakna.

Siswa telah memiliki kemampuan berpikir rasional, kreatif dan kritis. Kemampuan berpikir kritis siswa pada umumnya masih pada tahap pengambilan keputusan, hal ini berpengaruh pada hasil ulangan siswa. Untuk soal-soal yang bersifat hafalan atau pendefinisian hampir semua siswa dapat menjawab dengan benar, akan tetapi untuk soal-soal yang bersifat analisa sebagian siswa mengalami kesulitan.

C. Saran

Dari hasil penelitian dan analisis profil peta konsep siswa pada materi larutan asam basa dan larutan penyangga di SMA Negeri 4 Padang, maka disarankan

1. Guru dalam proses pembelajaran dapat melibatkan siswa dalam memahami konsep dan mengarahkan siswa dalam mengaitkan hubungan antar konsep , supaya konsep yang dipelajari siswa dapat dikaitkan dengan konsep yang sudah ada dalam struktur kognitif siswa.
2. Guru melatih dan membimbing siswa agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir rasional, kreatif dan kritis, salah satunya melalui peta konsep.

3. Pemberian tugas awal sebelum pembelajaran juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dalam mempelajari ilmu kimia, dan membantu siswa menemukan konsep-konsep yang akan dipelajari dan dalam proses pembelajaran siswa dapat menentukan hubungan antar konsep sehingga siswa dapat kebermaknaan dalam belajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Afifuddin, Nur.2009." *Penggunaan Model Pembelajaran Konstruktivisme Dalam Meminimalkan Miskonsepsi siswa Untuk mata Pelajaran Fisika di SMP 3 Jekulo Kudus tahun Pelajaran 2008/2009*" (<http://jurnalanalisismiskonsepsi.com>)
- Anurrahman 2009 *Belajar dan pembelajaran*. Bandung. Alfabeta
- Arikunto, Suharsimi. 1999. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara
- Dahar, Ratna Wilis.1991. *Teori-Teori Belajar* . Jakarta : Erlangga
- Dimyati, dkk. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.
- .Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Kurikulum 2004 Mata Pelajaran Kimia untuk SMA dan MA*. Jakarta: Depdiknas
- Departemen Pendidikan Nasional 2003 ,*Sosialisasi KTSP UNDANG–UNDANG NO. 20 Tentang SISTEM PENDIDIKAN NASIONAL* . Jakarta: Depdiknas
- Daryanto. 2009. *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta : AV Publisher
- Effendy, 2002,*Upaya Mengatasi Kesalahan Konsep dalam Pengajaran Kimia dengan Menggunakan Strategi Konflik Kognitif*. Jurnal Media Komunikasi Kimia. No. 2 tahun 6 Agustus 2002. Malang: Universitas Negeri Malang
- Ennis.Robert.H. 1988.*Goals for a Critical Thinking Curriculum*.In Developing Minds. A Resource Book for Teaching Thinking ASCD.Alexandra:Virginin
- Johnson ,Elaine B. 2010. *Contextual Teaching and Learning*. Bandung: Kaida
- Departemen Pendidikan Nasional 2006 *Kurikulum Tingkat Satuan Prendidikan* .Jakarta Depdiknas
- Lufri ,dkk .2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang : Universitas Negeri Padang
- Liliasari.1996. *Beberapa Pola Berpikir Dalam Pembentukan Pengetahuan Kimia Oleh Siswa SMA*. Disertasi Program Pascasarjana Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Bandung.