

**PROFIL PETA KONSEP SISWA PADA PEMBELAJARAN
MATERI LARUTAN ELEKTROLIT, NONELEKTROLIT SERTA
REAKSI REDOKS DI SMA NEGERI 1 BATANG ANAI**

TESIS



Oleh

AFDHILAWATI
NIM 19947

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KONSENTRASI PENDIDIKAN KIMIA
PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
201**

ABSTRACT

Afdhilawati, 2012. The Profile of the Student' Conceptual Map on the Electrolyte Solution, Non-electrolyte and oxidation-reduction reaction in SMA Negeri 1 Batang Anai. Thesis. Graduate Program of Padang State University

In teaching and learning process, the students are required to have a good mastery on the concept being taught. This mastery is kind of active processes to construct a new knowledge based on what they had already know about the concepts. The students' conceptual understanding was influenced by the teachers' ability to facilitate the students in learning and the ability of the students themselves to construct their knowledge and their thinking ability as well. The cognitive aspects of the students on what they already knew could be interpreted from their conceptual map. This research was aimed at describing the profile of the students, the learning process and the thinking ability developed by the students on Electrolyte Solution, Non-electrolyte and oxidation-reduction reaction topics in SMA Negeri 1 Batang Anai.

This was a descriptive research which was conducted from March to May 2012. The subject of this research was the students in class X-1 of SMA Negeri 1 Batang Anai. In collecting the data, the researcher used observation sheet, recorder and the conceptual map of the students.

Based on the result of the research, it was known that most of the conceptual map made by the students indicated that the profile of the conceptual map was changed. The students tended to memorize the concepts. In general, the learning process had been conducted based on the lesson plan made. The critical and creative thinking ability developed by the students in the learning process was gotten from the mapping of the concept. The research finding also showed that there were a small number of the students who had had creative thinking.

ABSTRAK

Afdhilawati, 2012. “Profil Peta Konsep Siswa pada Pembelajaran Materi Larutan Elektrolit, Nonelektrolit serta reaksi redoks di SMA Negeri 1 Batang Anai”.

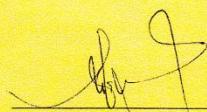
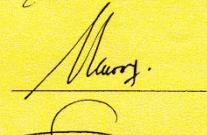
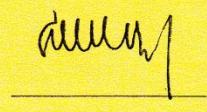
Tesis. Padang: Program Pascasarjana, Universitas Negeri Padang.

Hasil utama yang harus dicapai peserta didik dalam pendidikan adalah penguasaan terhadap konsep secara baik dan benar. Penguasaan terhadap konsep merupakan proses aktif untuk membentuk pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan yang telah terkonsep sebelumnya di dalam pikiran siswa. Penguasaan siswa terhadap konsep kimia dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam memfasilitasi siswa dan kemampuan siswa dalam mengkonstruksi pengetahuan serta kemampuan berpikir yang dikembangkan siswa. Peta konsep siswa merupakan interpretasi yang mewakili aspek kognitif siswa terhadap apa yang diketahuinya. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang profil peta konsep siswa dan proses pembelajaran serta kemampuan berpikir yang dikembangkan siswa dalam proses pembelajaran materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks di SMA Negeri 1 Batang Anai.

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Objek penelitian adalah peta konsep siswa dan subjek penelitian adalah siswa kelas X-1 SMA Negeri 1 Batang Anai. Penelitian ini dilakukan, dimulai bulan Maret sampai bulan Mei 2012. Alat pengumpul data yang digunakan adalah lembar observasi, alat perekam dan peta konsep siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa peta konsep siswa sebagian besar menunjukkan profil peta konsep berubah. Siswa cendrung melakukan kegiatan belajar hafalan. Proses pembelajaran materi larutan elektrolit dan nonelektrolit serta reaksi redoks pada umumnya sesuai dengan RPP yang dibuat guru. Ketidaksesuaian antara proses pembelajaran dengan RPP ditemukan pada pengelolaan waktu. Kemampuan berpikir yang dikembangkan siswa dalam proses pembelajaran diperoleh dari pemetaan konsep. Kemampuan berpikir yang dikembangkan siswa pada pemetaan konsep adalah kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan siswa berada pada tahap klarifikasi dasar, sedangkan kemampuan berpikir kreatif tingkat tinggi hanya diperlihatkan oleh sebagian kecil siswa.

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

| No. | Nama | Tanda Tangan |
|-----|---|---|
| 1 | <u>Dr. Latisma Dj., M.Si.</u> (Ketua) |  |
| 2 | <u>Dr. Hardeli, M.Si.</u> (Sekretaris) |  |
| 3 | <u>Dr. Mawardi, M.Si.</u> (Anggota) |  |
| 4 | <u>Prof. Dr. Lufri, M.S.</u> (Anggota) |  |
| 5 | <u>Prof. Dr. Gusril, M.Pd.</u> (Anggota) |  |

Mahasiswa

Mahasiswa : *Afdhilawati*

NIM. : 19947

Tanggal Ujian : 30 - 8 - 2012

KATA PENGANTAR

Syukur Alhamdulillah penulis ucapan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Profil Peta Konsep Siswa Pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit di SMA Negeri 1 Batang Anai”.

Dalam menyelesaikan tesis ini, penulis banyak mendapat bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setulus-tulusnya kepada pihak-pihak berikut ini.

1. Ibu Dr. Hj. Latisma Dj., M.Si. dan Bapak Dr. Hardeli, M.Si., sebagai pembimbing I dan pembimbing II, yang dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
2. Bapak Prof. Dr. Gusril, M.Pd., Bapak Prof. Dr. Lufri, M.S. dan Bapak Dr. Mawardi, M.Si., sebagai dosen penguji yang telah memberikan sumbangan pikiran dan pendapat yang berguna bagi penulis dalam menyelesaikan tesis ini.
3. Bapak Drs. Mulyadi. R, M.M. sebagai Kepala SMA Negeri 1 Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman Sumatera Barat, yang telah memberi kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah yang dipimpin.

4. Guru-guru Kimia SMA Negeri 1 Batang Anai (Ibu Dra. Leli Sumarni, M.Pd. dan Ibu Dra. Endel Tumur Juni, M.Si) dan Siswa-siswa Kelas X-1 yang telah membantu dalam memperoleh data selama observasi dalam penelitian ini.
5. Semua dosen dan seluruh staf pengawal lingkungan PPs UNP Padang yang telah memberikan fasilitas dan bantuan lainnya.
6. Teman-teman seperjuangan dan semua pihak yang telah memberikan ide, saran, dorongan dan semangat serta sumbangan tenaga selama pelaksanaan penelitian dan dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhirnya, kepada Allah SWT penulis berserah diri dan do'a semoga bantuan, bimbingan, arahan, masukan, koreksi dan dukungan yang Bapak dan Ibu berikan mendapat balasan yang berlipat ganda dari Nya. Semoga tesis ini bermanfaat bagi penulis dan memberikan sumbangan yang berarti demi kemajuan pendidikan pada umumnya.

Padang , Juli 2012

Penulis

DAFTAR ISI

| | |
|--|------|
| ABSTRACT | i |
| ABSTRAK | ii |
| PERSETUJUAN AKHIR | iii |
| PERSETUJUAN KOMISI PEMBIMBING | iv |
| SURAT PERNYATAAN | v |
| KATA PENGANTAR | vi |
| DAFTAR ISI | viii |
| DAFTAR GAMBAR..... | xi |
| DAFTAR TABEL | xii |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiv |

BAB I PENDAHULUAN

| | |
|--|---|
| A. Latar Belakang Masalah | 1 |
| B. Masalah dan Fokus Penelitian..... | 6 |
| C. Tujuan dan Manfaat Penelitian | 7 |

BAB II KAJIAN PUSTAKA

| | |
|--|----|
| A. Landasan Teori..... | 8 |
| 1. Belajar dan Pembelajaran kimia..... | 8 |
| 2. Hakekat Pembelajaran Kimia..... | 10 |
| 3. Pembelajaran Konstruktivisme..... | 12 |
| 4. Peta Konsep Dalam Pembelajaran..... | 16 |

| | |
|--|----|
| 5. Kemampuan berfikir..... | 22 |
| B. Deskripsi Materi | 25 |
| 1. Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit..... | 25 |
| 2. Reaksi Redoks | 26 |
| C. Kerangka Berpikir | 28 |

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

| | |
|---|----|
| A. Jenis Penelitian..... | 31 |
| B. Lokasi Penelitian | 31 |
| C. Informan Penelitian | 32 |
| D. Teknik dan Alat Pengumpul Data | 33 |
| E. Definisi Istilah | 34 |
| F. Prosedur Penelitian..... | 35 |
| G. Teknik Analisis Data | 37 |

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

| | |
|--|-----|
| A. Data dan Temuan Penelitian | 43 |
| 1. Deskripsi Data Peta Konsep Siswa..... | 43 |
| 2. Deskripsi Proses Pembelajaran..... | 48 |
| B. Analisis Data | 76 |
| 1. Analisis Peta Konsep Siswa dan Profil Peta Konsep Siswa . | 76 |
| 2. Analisis Proses Pembelajaran..... | 103 |
| C. Temuan dan Pembahasan | 113 |
| 1. Temuan..... | 113 |

| | |
|---|-----|
| 2. Pembahasan | 119 |
| BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN | |
| A. Simpulan | 128 |
| B. Implikasi | 129 |
| C. Saran | 130 |
| DAFTAR RUJUKAN | 132 |
| LAMPIRAN | 133 |

DAFTAR GAMBAR

Gambar

| | | |
|-----|---|----|
| 1. | Kerangka Berpikir..... | 30 |
| 2. | Prosedur Penelitian..... | 37 |
| 3. | Grafik Profil Peta Konsep Siswa 11002B pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 79 |
| 4. | Grafik Profil Peta Konsep Siswa 11002B pada Materi Reaksi Redoks | 81 |
| 5. | Grafik Profil Peta Konsep Siswa 11009A pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 82 |
| 6. | Grafik Profil Peta Konsep Siswa 11009A pada Materi Reaksi Redoks | 83 |
| 7. | Grafik Profil Peta Konsep Siswa 11006A pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 91 |
| 8. | Grafik Profil Peta Konsep Siswa 11006A pada Materi Reaksi Redoks | 92 |
| 9. | Grafik Profil Peta Konsep Siswa 11024B pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 94 |
| 10. | Grafik Profil Peta Konsep Siswa 11024B pada Materi Reaksi Redoks | 95 |

DAFTAR TABEL

Tabel

| | | |
|-----|--|----|
| 1. | Persentase Ketuntasan Hasil Ulangan Harian Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit serta Reaksi Redoks | 4 |
| 2. | Kata Operasional dan Kata Hubung yang Menunjukkan Tingkat Kognitif Siswa | 18 |
| 3. | Daftar Konsep Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 44 |
| 4. | Daftar Konsep Siswa pada Materi Reaksi Redoks..... | 45 |
| 5. | Daftar Kata Hubung yang Digunakan Siswa dalam Membentuk Proposisi pada Materi Larutan elektrolit dan Nonelektrolit | 46 |
| 6. | Daftar Kata Hubung yang Digunakan Siswa dalam Membentuk Proposisi pada Materi Reaksi Redoks | 47 |
| 7. | Rumusan Indikator Guru Berdasarkan SK dan KD | 50 |
| 8. | Tabulasi Komponen Peta Konsep Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 77 |
| 9. | Tabulasi Komponen Peta Konsep Siswa pada Materi Larutan Reaksi Redoks | 78 |
| 10. | Kode Profil Peta Konsep Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit serta Reaksi Redoks | 84 |
| 11. | Persentase Kode Profil Peta Konsep Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit serta Reaksi Redoks | 85 |

| | |
|---|-----|
| 12. Sebaran Penggunaan Konsep dan Sifat Konsep pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 87 |
| 13. Sebaran Penggunaan Konsep dan Sifat Konsep pada Materi Reaksi Redoks | 90 |
| 14. Sebaran Kata Hubung yang Digunakan Siswa dalam Membentuk Proposisi pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 98 |
| 15. Sebaran Kata Hubung yang Digunakan Siswa dalam Membentuk Proposisi pada Materi Reaksi redoks | 100 |
| 16. Komponen dan Profil Peta Konsep Guru dan Peneliti | 102 |
| 17. Distribusi Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 109 |
| 18. Distribusi Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Reaksi Redoks | 111 |

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

| | | |
|-----|--|-----|
| 1. | Daftar Nilai Siswa dan Pengelompokan Siswa..... | 134 |
| 2. | Distribusi Konsep yang Digunakan Siswa pada Peta Konsep Siswa Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 135 |
| 3. | Distribusi Konsep yang Digunakan Siswa Kelompok Atas pada Peta Konsep Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 136 |
| 4. | Distribusi Konsep yang Digunakan Siswa Kelompok Bawah pada Peta Konsep Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit..... | 138 |
| 5. | Distribusi Kata Hubung yang Digunakan Siswa pada Peta Konsep Materi Larutan Elektrolit dan nonelektrolit..... | 140 |
| 6. | Distribusi Kata Hubung yang Digunakan Siswa Kelompok Atas pada Peta Konsep Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit..... | 141 |
| 7. | Distribusi Kata Hubung yang Digunakan Siswa Kelompok Bawah pada Peta Konsep Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 143 |
| 8. | Tabulasi Komponen Peta Konsep Siswa pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit..... | 145 |
| 9. | Distribusi Konsep yang Digunakan Siswa pada Peta Konsep Materi Reaksi Redoks..... | 146 |
| 10. | Distribusi Konsep yang Digunakan Siswa Kelompok Atas pada Peta Konsep Materi Reaksi Redoks..... | 147 |

| | |
|---|-----|
| 11. Distribusi Konsep yang Digunakan Siswa Kelompok Bawah pada Peta Konsep Materi Reaksi Redoks | 149 |
| 12. Distribusi Kata Hubung yang Digunakan Siswa pada Peta Konsep Materi Reaksi Redoks | 150 |
| 13. Distribusi Kata Hubung yang Digunakan Siswa Kelompok Atas pada Peta Konsep Materi Reaksi Redoks | 151 |
| 14. Distribusi Kata Hubung yang Digunakan Siswa Kelompok Bawah pada Materi Reaksi Redoks | 153 |
| 15. Tabulasi Komponen Peta Konsep Siswa pada Materi Reaksi Redoks | 154 |
| 16. Peta Konsep Peneliti untuk Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 155 |
| 17. Peta Konsep Peneliti untuk Materi Reaksi Redoks..... | 156 |
| 18. Peta Konsep Guru untuk Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 157 |
| 19. Peta Konsep Guru untuk Materi Reaksi Redoks..... | 158 |
| 20. Peta konsep siswa 11002B | 159 |
| 21. Peta konsep siswa 11009A | 168 |
| 22. Peta konsep siswa 11006A | 177 |
| 23. Peta Konsep Siswa 11024B | 186 |
| 24. RPP Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit | 195 |
| 25. RPP Materi Reaksi Redoks..... | 204 |
| 26. Lembaran Observasi..... | 214 |

| | |
|---|-----|
| 27. Dokumentasi | 220 |
| 28. Surat izin Penelitian | 222 |
| 29. Permen 41 tentang Rencana Pelaksanaan Pembelajaran..... | 224 |
| 30. LKS dan Bahan Ajar Guru | 228 |

BAB I

PENDAHULUAN

D. Latar Belakang Masalah

Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan adalah rendahnya mutu pendidikan. Rendahnya mutu pendidikan dapat disebabkan oleh berbagai faktor, antara lain strategi pembelajaran yang kurang tepat, sarana dan prasarana yang kurang memadai, serta proses pembelajaran yang belum sesuai dengan kurikulum (Sanjaya, 2010:9). Berbagai upaya telah dilakukan pemerintah dan pemegang kepentingan dalam dunia pendidikan untuk meningkatkan mutu pendidikan diantaranya melalui penyempurnaan kurikulum, pengembangan sumber belajar, peningkatan mutu guru dan tenaga kependidikan serta pengadaan fasilitas pendidikan lainnya.

Untuk meningkatkan mutu guru, khususnya guru IPA di SMA telah dilakukan berbagai upaya peningkatan kualitas guru. Upaya ini berupa pemberian kesempatan pendidikan ke strata yang lebih tinggi, untuk meningkatkan kemampuan guru dalam penguasaan materi pelajaran dan pengelolaan proses pembelajaran. Upaya lain berupa penataran-penataran guru mengenai perbaikan proses pembelajaran, dan seminar-seminar untuk meningkatkan kualitas penyelenggaraan proses pembelajaran.

Proses pembelajaran merupakan proses terjadinya interaksi antara guru dan siswa, siswa sebagai subyek yang belajar dan guru sebagai pengelola proses tersebut agar siswa dapat belajar dengan baik. Untuk mewujudkan pembelajaran yang efektif, pemerintah telah menetapkan standar minimal proses pembelajaran,

yaitu standar proses pendidikan di dalam Permendiknas RI No.41 tahun 2007.

Standar proses ini meliputi tahap perencanaan proses pembelajaran, tahap pelaksanaan dan tahap penilaian hasil belajar. Pada proses pembelajaran terutama pada tahap pelaksanaan pembelajaran, pendekatan yang dituntut dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) adalah pendekatan *student centered* yang mengacu kepada keaktifan siswa dalam menemukan konsep-konsep yang terdapat dalam materi pelajaran.

Menurut pandangan konstruktivisme, siswa merupakan subyek yang aktif dalam proses pembelajaran. Siswa secara aktif membangun sendiri konsep atau pengetahuan secara bertahap, sehingga siswa menemukan konsep yang benar berdasarkan konsep yang dimilikinya. Siswa akan memperoleh pengetahuan yang benar jika proses konstruksi yang dilaluinya dalam suatu kegiatan pembelajaran berlangsung dengan benar.

Menurut Corey (dalam Sagala, 2009:6) pembelajaran adalah suatu proses dimana lingkungan siswa sengaja dikelola, untuk memungkinkan siswa turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam kondisi tertentu. Pembelajaran merupakan proses yang dibangun guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan dapat mengkonstruksi pengetahuan baru dalam menguasai materi pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran, seharusnya siswa mengalami pengalaman belajar. Menurut Lufri (2007:19) pengalaman belajar adalah semua proses, peristiwa dan aktivitas yang dialami siswa untuk mendapatkan pengetahuan. Pengetahuan tidak dapat pindah begitu saja dari guru ke siswa, melainkan siswa

sendirilah yang mengkonstruksi pengetahuan dari pengalaman kognitif mereka pada saat berinteraksi dengan lingkungan pada proses pembelajaran.

Menurut Dahar (1991:78), hasil utama yang harus dicapai peserta didik dalam pendidikan adalah penguasaan terhadap konsep secara baik dan benar. Penguasaan terhadap konsep merupakan suatu proses aktif dimana siswa membentuk pengetahuan baru disesuaikan dengan pengetahuan yang telah terkonsep sebelumnya dalam pikiran siswa.

Keberhasilan proses pembelajaran dan pembentukan pengetahuan dalam struktur kognitif siswa dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada di dalam diri siswa, seperti intelegensi, perhatian, minat dan bakat. Faktor eksternal adalah faktor yang ada di luar diri siswa, seperti keluarga, guru, sekolah dan masyarakat (Slameto, 2010:54)

Ilmu kimia merupakan pengetahuan yang terdiri dari konsep-konsep. Konsep-konsep dalam ilmu kimia merupakan konsep yang saling berkaitan, berkembang dari konsep-konsep yang sederhana menuju konsep-konsep yang lebih kompleks, konsep kimia yang kompleks hanya dapat dikuasai jika konsep-konsep yang prasyarat telah dikuasai. Dengan demikian, untuk menguasai konsep yang lebih tinggi tingkatannya perlu pemahaman yang benar terhadap konsep dasar yang membangun konsep tersebut. Pembentukan pengetahuan kimia pada struktur kognitif siswa dapat diketahui berdasarkan banyaknya dan komposisi konsep-konsep kimia yang dikenal siswa yang tersimpan dalam struktur kognitifnya.

Salah satu materi kimia yang memiliki konsep yang saling berkaitan dan merupakan konsep-konsep prasyarat untuk materi selanjutnya adalah materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks. Materi ini dipelajari di kelas X. Pada materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks berisi teori-teori yang membutuhkan pemahaman mendalam, pengamatan dan pengembangan kemampuan berpikir siswa terhadap konsep yang dipelajarinya. Dalam penguasaan materi tersebut siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal materi tetapi siswa harus memahami dan memperoleh kompetensi melalui pengalaman belajar secara langsung.

Berdasarkan hasil dokumen dari SMA Negeri 1 Batang Anai, diperoleh persentase ketuntasan hasil ulangan harian pada materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks tahun ajaran 2010/2011(Tabel 1), dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan adalah 70.

Tabel 1. Persentase Ketuntasan Hasil Ulangan Harian Materi Larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks Kelas X Tahun 2010 SMA Negeri 1 Batang Anai.

| No | Kelas | Persentase Ketuntasan Ulangan Harian pada Materi Larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks |
|----|-------|--|
| 1 | X-1 | 53,36% |
| 2 | X-2 | 60,23% |
| 3 | X-3 | 52,26% |
| 4 | X-4 | 61,15% |
| 5 | X-5 | 59,45% |

(Sumber: SMA Negeri 1 Batang Anai)

Data dari Tabel 1 menunjukkan bahwa hasil belajar yang diperoleh oleh siswa belum maksimal, karena masih banyak siswa yang belum tuntas dalam ulangan harian tersebut. Sebagian besar siswa memiliki nilai ulangan harian di bawah KKM. Siswa yang belum mencapai KKM yang ditetapkan harus mengikuti

program remedial. Berdasarkan hasil diskusi penulis dengan guru-guru kimia di SMA Negeri 1 Batang Anai pada hari kamis tanggal 17 November 2011, dijelaskan bahwa banyak siswa yang mendapatkan nilai bagus pada setiap akhir pembelajaran, namun mengalami kesulitan ketika dilaksanakan ulangan harian. Siswa juga mengalami kesulitan untuk melakukan analisis data praktikum dalam rangka menemukan kesimpulan. Hal ini menunjukkan bahwa penguasaan siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit serta redoks masih rendah.

Menurut teori belajar bermakna Ausubel (dalam Dahar, 1991:111), belajar merupakan proses mengaitkan konsep yang baru dengan konsep-konsep yang telah ada dalam struktur kognitif. Suatu cara yang digunakan untuk mengetahui konsep-konsep apa yang telah dimiliki siswa, dapat dilakukan dengan pertolongan peta konsep. Peta konsep merupakan rangkuman skematik dari apa yang dipelajari siswa. Peta konsep dapat menggambarkan penguasaan konsep-konsep yang dikuasai siswa. Peta konsep juga dapat menggambarkan proses perkembangan berpikir siswa dalam pembelajaran. Dengan melihat hasil peta konsep yang dibuat siswa, dapat diketahui penguasaan siswa terhadap konsep-konsep kimia yang telah dipelajari.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dilakukan analisis terhadap peta konsep yang dibuat siswa pada materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks. Penelitian tentang penguasaan konsep siswa sebagai hasil pembelajaran dituangkan dalam penelitian yang berjudul, “Profil Peta Konsep Siswa pada Pembelajaran Materi Larutan Elektrolit, Nonelektrolit dan Reaksi Redoks di SMA Negeri 1 Batang Anai”.

E. Masalah dan Fokus Penelitian

Materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks merupakan salah satu materi yang sukar dipahami oleh siswa. Hal ini terbukti rendahnya persentase ketuntasan siswa. Untuk mengetahui bagaimana penguasaan konsep siswa, penelitian ini difokuskan pada proses terbentuknya pengetahuan kimia siswa melalui pembelajaran kimia di sekolah. Analisis penguasaan konsep siswa dilakukan melalui analisis peta konsep siswa. Penguasaan konsep siswa dapat dipengaruhi oleh beberapa aspek diantaranya, proses pembelajaran yang melibatkan guru dan siswa serta kemampuan siswa dalam membentuk pengetahuan. Pada penelitian ini aspek yang diteliti adalah sebagai berikut ini.

1. Bagaimana profil peta konsep siswa pada materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks di SMA Negeri 1 Batang Anai?
2. Bagaimana proses pembelajaran materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks mempengaruhi perkembangan penguasaan konsep siswa di SMA Negeri 1 Batang Anai?
3. Kemampuan berpikir apa saja yang dikembangkan siswa pada pemetaan konsep dalam proses pembelajaran materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks di SMA Negeri 1 Batang Anai?

F. Tujuan dan Manfaat Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang penguasaan siswa terhadap konsep-konsep kimia, melalui aspek-aspek berikut ini.

1. Profil peta konsep siswa pada materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks di SMA Negeri 1 Batang Anai.
2. Proses pembelajaran kimia pada materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks dalam mempengaruhi perkembangan penguasaan konsep siswa di SMA Negeri 1 Batang Anai.
3. Kemampuan berpikir yang dikembangkan siswa pada pemetaan konsep dalam proses pembelajaran materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks di SMA Negeri 1 Batang Anai.

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk hal berikut ini.

1. Sebagai bahan masukkan bagi guru dalam pengelolaan proses pembelajaran di kelas.
2. Sebagai bahan pertimbangan bagi guru untuk menggunakan peta konsep dalam pembelajaran kimia.
3. Sebagai bahan referensi untuk penelitian lebih lanjut baik untuk pembelajaran kimia maupun untuk pembelajaran pada mata pelajaran lain.

BAB V

SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

D. Simpulan

Dari hasil penelitian dan deskripsi proses pembelajaran dan peta konsep siswa pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit di SMA Negeri 1 Batang Anai dapat disimpulkan sebagai berikut ini.

1. Profil peta konsep siswa untuk materi larutan elektrolit dan nonelektrolit serta redoks umumnya merupakan profil peta konsep berubah. Profil peta konsep berubah menunjukkan terjadinya perubahan pada komponen peta konsep pada setiap pertemuan. Perubahan umumnya ditemukan pada jumlah konsep dan proposisi. Proses berpikir yang dikembangkan siswa dapat dilihat dari kata hubung. Kata hubung yang digunakan siswa dalam membentuk proposisi, umumnya berada pada ranah kognitif C4 untuk materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Untuk Materi reaksi redoks umunya berada pada ranah kognitif C2. Kegiatan belajar yang dilakukan siswa diperoleh berdasarkan analisis proposisi. Kegiatan belajar yang dilakukan siswa merupakan kegiatan belajar hafalan. Berdasarkan hasil analisis proposisi banyak siswa yang mampu menuliskan konsep yang dipelajari namun mengalami kesulitan dalam menemukan hubungan antarkonsep.
2. Proses pembelajaran materi larutan elektrolit dan nonelektrolit serta redoks terlihat bahwa sistematika dalam proses pembelajaran telah sesuai dengan RPP yang dibuat guru. Namun untuk menanamkan konsep dengan baik, guru mengalami kesulitan mencocokkan dengan waktu yang direncanakan dengan

pelaksanaannya. Kekurangan waktu dalam menanamkan konsep ini umumnya disebabkan oleh jadwal pembelajaran kimia yang berada diakhir pembelajaran dan kurangnya pengetahuan awal siswa, yang mengakibatkan guru harus mengingatkan kembali konsep awal tersebut. Kurangnya pengetahuan awal siswa mengakibatkan banyaknya ditemukan profil peta konsep berubah pada pata konsep siswa, karena siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep baru dan mengaitkan antarkonsep. Pengaruh proses pembelajaran terhadap profil peta konsep siswa terlihat dari hirarki peta konsep siswa yang sesuai dengan urutan penyampaian konsep dalam proses pembelajaran.

3. Kemampuan berpikir yang dikembangkan siswa adalah kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir kreatif. Kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan siswa dianalisis berdasarkan penggunaan kata hubung yang digunakan siswa pada peta konsepnya. Berdasarkan hasil analisis kata hubung diperoleh kemampuan berfikir siswa berada pada tahap klarifikasi dasar. Kemampuan berpikir kreatif yang dikembangkan siswa masih rendah, terbukti dari sedikitnya siswa yang mengemukakan hubungan silang yang bermakna di dalam peta konsepnya.

E. Implikasi

Proses pembelajaran sangat berpengaruh terhadap penguasaan konsep siswa. Siswa sangat tergantung kepada bagaimana guru menyampaikan materi pembelajaran. Kemampuan guru dalam mengelola proses pembelajaran sangat mempengaruhi penguasaan konsep siswa.

Profil peta konsep siswa memberikan gambaran pemahaman konsep siswa. Pada umumnya konsep-konsep yang diberikan oleh guru dapat dituliskan kembali oleh siswa, tetapi siswa mengalami kesulitan untuk menentukan kaitannya. Kegiatan belajar siswa lebih cendrung pada kegiatan hafalan. Untuk dapat mencapai kegiatan belajar bermakna perlu usaha keras dari guru untuk membimbing siswa. Penggunaan Metode yang bervariasi dapat mempengaruhi peningkatan ranah kognitif siswa. Semakin bervariasi metode yang digunakan semakin tinggi tingkat ranah kognitif yang dapat dikembangkan siswa.

Kemampuan berpikir siswa pada umumnya berada pada tahap kemampuan klarifikasi dasar. Hal ini berpengaruh terhadap hasil ulangan harian siswa, untuk soal-soal yang bersifat hafalan siswa mampu menjawab, namun untuk soal yang bersifat analisis siswa mengalami kesulitan.

F. Saran

Dari hasil penelitian dan analisis profil peta konsep siswa pada materi larutan elektrolit, nonelektrolit dan reaksi redoks di SMA Negeri 1 batang Anai, maka disarankan sebagai berikut ini.

1. Guru sebaiknya menggunakan peta konsep untuk mengetahui pemahaman konsep siswa terhadap materi yang dipelajari dan untuk mengetahui kemampuan berpikir siswa.
2. Guru melatih dan membimbing siswa agar mampu mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.

3. Guru sebaiknya menugaskan siswa membuat peta konsep di rumah mengenai materi-materi prasyarat yang dibutuhkan dalam pembelajaran untuk menghemat waktu.

DAFTAR RUJUKAN

- Aunurrahman. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, Suharsimi. 2009. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- BNSP. 2006. *Petunjuk Teknis Pengembangan Silabus dan Contoh/Model Silabus SMA/MA mata Pelajaran Kimia*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Brady. 1982. *General Chemistry: Principle and Struktur*. New York: john Wiley&Sons.
- Budiningsih, Asri. 2005. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Dahar, Ratna Willis. 1991. *Teori Belajar Mengajar*. Jakarta Depdiknas.
- Daryanto. 2009. *Panduan Pembelajaran Kreatif & Inovatif: Teori & Praktik dalam Pengembangan Profesionalisme bagi Guru*. Jakarta: AV Publisher.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.
- _____. 2008. *Pengembangan Rencana Pembelajaran (RPP)*. Departemen Pendidikan Nasional, Direktorat Jendral Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Pembinaan Sekolah Menenngah Atas.
- Ennis, Robert.H. 1988. *Goal for a Critical Thinking Curriculum*. In Developing minds. A Resource Book for Teaching Thinking ASCD. Alexandra: Virginin.
- Iskandar. 2009. *Psikologi pendidikan (Sebuah Orientasi Baru)*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Liliasari. 1996. "Beberapa Pola berpikir Dalam Pembentukan Pengetahuan Kimia Oleh Siswa SMA". Disertasi. Bandung: IKIP Bandung.
- Lufri. 2007. *Strategi Pembelajaran Biologi*. Padang: UNP Press.
- Miles, Matthew B dan Huberman, A. Michael. 1992. Analisis Data Kualitatif : Buku Sumber Tentang Metode-metode Baru. Jakarta: UI Press.
- Muchith, M. Saekhan. 2008. *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang: RaSail Media Group.
- Novak, Josep D dan Dowin, D.Bob. 1984. *Learning How to Learn*. New York: Cambrige University Press.
- Sagala, Syaiful. 2009. *Konsep dan makna pembelajaran: untuk membantu prolematika belajar dan mengajar*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya,Wina. 2010. *Stategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada media.
- Sardiman. 2001. Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sudijono, Anas. 2011. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-faktor yang mempengaruhi*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sugiyono. 2009. Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi, 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan, Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: PT. Bumi Aksara