

## PENERAPAN PENDEKATAN INKUIRI BERBASIS KONTEKSTUAL PADA KONSEP HIDROLISIS GARAM DI SMA NEGERI 11 AMBON

Nani Mulyani<sup>1</sup>, Dominggus Tahya<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Lembaga Penjaminan Mutu Pendidikan Provinsi Maluku,

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Unpatti-Ambon

Diterima 10 November 2017/Disetujui 10 Desember 2017

### ABSTRACT

Research had been done to know the increase of student learning result on Salt Hydrolysis Concept with application of inquiry approach based on contextual teaching and learning in Grade XI class SMA Negeri 11 Ambon. This research is quantitative descriptive research, as sample is students in XI IPA<sub>1</sub> class. While the post test showed that 29 students (96,67%) are able to reached Complete Criterion Minimum (KKM) already decide by that school. The application of inquiry approach based on contextual teaching and learning can support students' activities in teaching learning process and made students to think critically and be creative to increase students learning result.

**Key words :** *Inquiry approach, contextual teaching and learning, salt hydrolysis, learning result.*

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh penerapan pendekatan inkuiri berbasis kontekstual pada konsep hidrolisis garam di SMA Negeri 11 Ambon. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif, sampel penelitiannya adalah kelas XI IPA<sub>1</sub>. Hasil tes akhir menunjukkan bahwa sebanyak 29 siswa (96,67%) telah mampu mencapai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang ditentukan oleh sekolah tersebut. Penerapan pendekatan inkuiri berbasis kontekstual dapat mendorong aktifitas siswa dalam proses pembelajaran dan membuat siswa untuk berpikir kritis dan kreatif sehingga meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci :** *Pendekatan inkuiri, pembelajaran kontekstual, hidrolisis garam, hasil belajar.*

### PENDAHULUAN

Berdasarkan observasi peneliti diperoleh hasil belajar siswa kelas XI SMA Negeri 11 Ambon Tahun Ajaran 2009/2010 pada konsep hidrolisis garan menunjukkan bahwa 3,3% siswa memperoleh kualifikasi sangat baik, 20% siswa meperoleh kualifikasi cukup, dan 66,7% memperoleh kualifikasi kurang/gagal. Hal ini menunjukkan bahwa perlu dicari alternatif untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada konsep hidrolisis garam.

Materi hidrolisis garam merupakan materi yang memuat konsep-konsep yang dapat dikembangkan oleh guru dan siswa diarahkan untuk menguasai konsep tersebut dengan menemukan sendiri permasalahan sekaligus jawaban dari konsep tersebut serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan nyata siswa.

Pendekatan inkuiri berbasis kontekstual adalah suatu pendekatan yang menghubungkan antara apa yang siswa pelajari dengan bagaimana pemanfaatannya dalam kehidupan nyata dan dalam proses pembelajarannya pendekatan ini menempatkan siswa lebih banyak belajar sendiri, mengembangkan kreatifan dalam pemecahan masalah. Dengan demikian diharapkan pendekatan pembelajaran kontekstual dapat mengatasi kesulitan siswa dalam memahami suatu konsep, khususnya hidrolisis garam.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mencoba menerapkan “Pendekatan Inkuiri Berbasis Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning/CTL*) Materi Hidrolisis Garam Pada Siswa Kelas XI SMA Negeri 11 Ambon”.

### **Pembelajaran Kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*)**

Pembelajaran kontekstual atau *Contextual Teaching and Learning* adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi pembelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Muslich, 2007:41).

Ciri-ciri pembelajaran kontekstual antara lain: (1) Adanya kerja sama antara semua pihak, (2) Menekankan pentingnya pemecahan masalah atau problem, (3) Bermuara pada keberagaman konteks kehidupan siswa yang berbeda-beda, (4) Saling menunjang, (5) Menyenangkan, dan tidak membosankan, (6) Belajar dengan bergairah, (7) Pembelajaran terintegrasi, (8) Menggunakan berbagai sumber, (9) Siswa aktif, (10) Sharing dengan teman, (11) Siswa kritis, (12) guru kreatif. (Kunandar, 2007:298–299).

Pembelajaran kontekstual melibatkan tujuh komponen utama, yaitu: (1) *Contrutivism* (konstruktivisme, membangun, membentuk), (2) *Questioning* (bertanya), (3) *Inquiry* (menyelidiki, menemukan), (4) *Learning Community* (masyarakat belajar), (5) *Modelling* (Pemodelan), (6) *Reflection* (Refleksi atau Umpan Balik), dan (7) *Authentic Assesment* (Penilaian yang sebenarnya)

### **Pendekatan Inkuiri**

Pendekatan inkuiri adalah pendekatan pembelajaran dimana siswa didorong untuk belajar melalui keterlibatan mereka sendiri dengan konsep-konsep, prinsip-prinsip, dan mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan siswa menemukan prinsip-prinsip untuk diri mereka sendiri (Kunandar, 2007:371).

Ada enam tahapan yang ditempuh dalam melaksanakan pendekatan inkuiri, yakni: (1) perumusan masalah, (2) menetapkan jawaban sementara/hipotesis, (3) siswa mencari informasi, data, fakta yang diperlukan, (4) pembahasan jawaban, (5) menarik kesimpulan jawaban, (6) mengaplikasikan kesimpulan dalam situasi baru.

### **Materi Hidrolisis Garam**

Sifat larutan garam dapat dijelaskan dengan konsep hidrolisis. Hidrolisis merupakan istilah yang umum digunakan untuk reaksi zat dengan air (Hidrolisis berasal dari kata *Hydro* yang berarti air dan *Lysis* yang berarti penguraian). Menurut konsep ini, komponen garam (kation atau anion) yang berasal dari asam lemah atau basa lemah bereaksi dengan air (terhidrolisis). Hidrolisis kation menghasilkan ion  $H_3O^+$  ( $=H^+$ ), sedangkan hidrolisis anion menghasilkan ion  $OH^-$ .

Beberapa konsep hidrolisis garam: (1) Garam yang terbentuk dari asam kuat dan basa kuat tidak terhidrolisis, (2) Garam yang terbentuk dari asam lemah dan basa kuat mengalami hidrolisis anion, (3) Garam yang terbentuk dari asam kuat dan basa lemah mengalami hidrolisis parsial yaitu hidrolisis kation, (4) Garam yang terbentuk dari asam lemah dan basa lemah mengalami hidrolisis total.

Sifat larutan bergantung pada kekuatan relatif asam dan basa yang bersangkutan. Jika asam lebih lemah daripada basa ( $K_a < K_b$ ) maka anion akan terhidrolisis lebih banyak dan larutan akan bersifat basa. Jika basa lebih lemah daripada asam ( $K_b < K_a$ ), kation yang terhidrolisis lebih banyak dan larutan akan bersifat asam. Sedangkan jika asam sama lemahnya dengan basa ( $K_a = K_b$ ), larutan akan bersifat netral.

## METODE PENELITIAN

Tipe penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif kuantitatif. Penelitian ini menggunakan rancangan *One Group Pre test-Post test Design* dengan pola menurut Sugiyono (2006) sebagai berikut.



Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah: (1) Tes hasil belajar meliputi 10 butir soal pilihan ganda dan soal uraian objektif sebanyak 5 butir soal, yang disesuaikan dengan kompetensi dasar dan indikator; (2) Lembar Pengamatan untuk mengamati aktivitas siswa selama proses belajar-mengajar berlangsung, dan melakukan penilaian terhadap aspek afektif maupun psikomotor setiap siswa. Lembar pengamatan berisikan serangkaian kegiatan yang harus dilakukan siswa, yang dilengkapi dengan rubrik penilaian.

Teknik pengumpulan data meliputi: (1) teknik tes meliputi tes awal dan tes akhir, (2) observasi meliputi pengamatan terhadap setiap aspek afektif dan psikomotor.

Teknik analisis data yang dipakai adalah analisis kuantitatif yang dilakukan dalam menganalisis tes hasil belajar Kimia, dan dalam sistem penilaian, peneliti menggunakan sistem KKM. Penilaian dilakukan pada saat kegiatan belajar-mengajar berlangsung ditambah dengan hasil tes akhir yang berbentuk tes uraian objektif. Teknik yang dipakai untuk menganalisis data dalam penelitian ini adalah dengan menganalisis secara deskriptif kuantitatif, yaitu :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100 \%$$

Data pengamatan pada penelitian ini adalah data observasi kegiatan siswa selama proses belajar-mengajar berlangsung, untuk mengukur aspek, afektif dan psikomotor yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dengan klasifikasi: (1) 81 – 100 : Sangat Baik; (2) 61 – 80 : Baik; (3) 41 – 60 : Kurang; (4) 20 – 40 : Sangat Kurang (Ratumanan, 2003:106)

## HASIL PENELITIAN

### a. Hasil tes awal (*Pre-Test*)

**Tabel 1.** Kualifikasi Tingkat Penguasaan Siswa Hasil Tes Awal (*Pre-Test*)

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
86 – 100	-	-	Sangat Baik
75 – 85	-	-	Baik
63 – 74	1	3,33	Cukup
30 – 62	23	76,67	Kurang
0 - 29	6	20	Gagal
Jumlah	30	100	

## b. Hasil kerja LKS (Aspek Kognitif)

**Tabel 2.** Kualifikasi Tingkat Penguasaan Siswa Pada Aspek Kognitif

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
86 – 100	2	6,66	Sangat Baik
75 – 85	20	66,67	Baik
63 – 74	8	26,67	Cukup
30 – 62	-	-	Kurang
0 - 29	-	-	Gagal
Jumlah	30	100	

## c. Kualifikasi Tingkat Penguasaan Siswa Pada Aspek Afektif

**Tabel 3.** Kualifikasi Tingkat Penguasaan Siswa Pada Aspek Afektif

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
81 – 100	26	86,67	Sangat Baik
61 – 80	4	13,13	Baik
41 – 60	-	-	Kurang
20 - 40	-	-	Sangat Kurang
Jumlah	30	100	

## d. Kemampuan psikomotor Siswa

**Tabel 4.** Kualifikasi Tingkat Penguasaan Siswa Pada Aspek Psikomotor

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
81 – 100	16	53,33	Sangat Baik
61 – 80	14	46,67	Baik
41 – 60	-	-	Kurang
20 - 40	-	-	Sangat Kurang
Jumlah	30	100	

e. Deskripsi tingkat penguasaan siswa hasil tes akhir (*post test*)**Tabel 5.** Kualifikasi Tingkat Penguasaan Siswa Hasil Tes Akhir (*post test*)

Nilai	Frekuensi	Frekuensi Relatif (%)	Kualifikasi
86 – 100	3	10	Sangat Baik
75 – 85	11	36,67	Baik
63 – 74	15	50	Cukup
30 – 62	1	3,33	Kurang
0 - 29	-	-	Gagal
Jumlah	30	100	

## Pembahasan

### a. Hasil Tes Awal

Data kualifikasi tingkat penguasaan siswa hasil tes awal pada Tabel 4.1. menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa dengan tingkat penguasaan dengan kualifikasi sangat baik, tidak terdapat siswa dengan tingkat penguasaan dengan kualifikasi baik, sedangkan tingkat penguasaan dengan kualifikasi cukup berjumlah 1 siswa (3,33%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi kurang berjumlah 23 siswa (76,67%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi gagal berjumlah 6 siswa (20%). Hal ini wajar karena, sebagian siswa belum mengerti dan memahami materi yang akan diajarkan, dan dapat diasumsikan bahwa sebagian besar siswa kurang memiliki pengetahuan awal yang berhubungan dengan materi hidrolisis garam.

### b. Hasil Kerja LKS

Dari hasil kerja LKS siswa pada tiga kali pertemuan, terlihat bahwa setelah menerapkan pendekatan pembelajaran inkuiri berbasis kontekstual, dan guru melakukan tes kognitif, siswa telah berhasil menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang telah diberikan pada setiap pertemuan berdasarkan pada indikator pembelajaran. Walaupun ada beberapa siswa yang mempunyai nilai kurang, hal ini disebabkan karena ada beberapa siswa yang terlihat tidak serius dalam proses pembelajaran.

### c. Hasil Pengamatan Afektif

Untuk aspek afektif pada pertemuan (1) dinilai sebagian besar siswa menjaga ketertiban selama praktikum, mereka juga sopan dalam mengajukan pertanyaan kepada guru maupun menjawab pertanyaan yang diajukan oleh teman mereka dalam kelompok lain, sedangkan kerjasama yang terjadi juga sangat terlihat baik, pada saat mengerjakan LKS terlihat antusias kerjasama oleh setiap anggota kelompok dalam melaksanakan tugas dan tanggung jawab mereka masing-masing, walaupun ada beberapa siswa yang masih acuh dalam kelompok kerjanya. Pada pertemuan (2) siswa terlihat lebih aktif dalam kelompok belajarnya, ada beberapa siswa yang sering membuat keributan dalam kelas, tetapi mereka masih mendengar teguran oleh guru. Pada pertemuan (3) aspek afektif kerjasama kelompoknya terlihat semakin kompak, karena setiap anggota kelompok itu telah merasa dekat dan menyadari kekurangan dan kelebihan dari masing-masing anggota kelompok, karena mereka telah terbiasa dalam kerjasama kelompok untuk menyelesaikan LKS yang diberikan untuk mereka.

### d. Hasil Pengamatan Psikomotor

Untuk aspek psikomotor pertemuan (1) yang dinilai adalah keterampilan siswa pada saat melakukan praktikum yang terkait dengan materi hidrolisis garam. Aspek yang dinilai adalah keterampilan siswa dalam mengambil larutan, melihat perubahan warna kertas lakmus merah dan biru, membaca skala pH pada Indikator Universal, dan menjaga kebersihan saat praktikum. Selama praktikum berlangsung dapat dilihat bahwa sebagian besar siswa telah melaksanakan aspek-aspek yang diamati dengan baik. Pada pertemuan (2) yang dinilai adalah keterampilan siswa dalam mempresentasikan jawaban pada LKS yang disesuaikan dengan dengan indikator. Soal-soal tersebut terdiri dari penjelasan mengenai konsep hidrolisis, sifat larutan garam yang tidak mengalami hidrolisis yaitu larutan garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat, sifat larutan garam yang berasal dari asam kuat dan basa lemah, sifat larutan garam yang berasal dari asam lemah dan basa kuat, dan sifat larutan garam yang berasal dari asam lemah dan basa lemah. Pada aspek ini terlihat ada beberapa siswa yang dengan sangat baik menjawab semua pertanyaan yang terdapat pada LKS, ada juga kelompok yang cukup mampu menjawab pertanyaan yang ada pada

LKS. Pada pertemuan (3) yang dinilai adalah keterampilan siswa dalam mempresentasikan jawaban pada LKS yang disesuaikan dengan indikator. Soal-soal tersebut terdiri dari menghitung pH larutan garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat, asam kuat dan basa lemah, asam lemah dan basa kuat, dan asam lemah dan basa lemah. Pada aspek ini terlihat ada beberapa siswa yang dapat menyelesaikan soal-soal dalam LKS dengan sangat baik, baik dan ada juga beberapa siswa yang belum mampu menyelesaikannya. Jika dilihat dari aspek psikomotor, ada beberapa siswa yang belum mampu untuk menghitung pH larutan garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat, asam kuat dan basa lemah, asam lemah dan basa kuat, dan asam lemah dan basa lemah.

Jika dilihat dari hasil tes kognitif pada setiap pertemuan, dapat dilihat bahwa terjadi peningkatan nilai tesnya. Hal ini terlihat bahwa, penerapan pendekatan pembelajaran inkuiri berbasis kontekstual membuat siswa lebih bersikap kreatif dan kritis dalam menyelesaikan masalah-masalah yang dihadapinya dalam kelompok belajar maupun individu, karena seperangkat pengetahuan yang didapat oleh siswa sendiri bukan hanya seperangkat hafalan tetapi lebih memungkinkan siswa tersebut lebih mengingatnya, karena siswa tersebut yang menemukan konsep-konsep itu sendiri.

Adanya nilai kurang pada aspek kognitif dan psikomotor menunjukkan bahwa ada beberapa siswa yang belum mampu menguasai indikator-indikator pembelajaran yakni menghitung pH larutan garam yang berasal dari asam kuat dan basa kuat, asam kuat dan basa lemah, asam lemah dan basa kuat, dan asam lemah dan basa lemah. Hal ini disebabkan karena hasil tes kognitif pada indikator menghitung pH larutan garam yang terhidrolisis, sebagian siswa belum mampu menghitung pH larutan garam yang terhidrolisis, apalagi dikaitkan dengan aspek psikomotor yang diukur yaitu hasil presentase menghitung pH larutan garam. Karena ada beberapa kelompok yang mempunyai jawaban yang salah dalam menghitung pH larutan garam yang terhidrolisis. Sehingga ada kelompok lain yang menyangga jawaban dari kelompok yang menjawab pertanyaan dengan cara yang salah. Disinilah terlihat keaktifan dan ketelitian dari kelompok lain dalam menanggapi jawaban dari setiap kelompok. Namun, secara keseluruhan, penerapan pendekatan pembelajaran inkuiri berbasis kontekstual ini dapat meningkatkan keterampilan maupun pengetahuan yang telah ditemukan oleh siswa itu sendiri, baik kemampuan yang siswa peroleh pada saat praktikum maupun pengetahuan yang didapat secara teoritis untuk memecahkan masalah, sehingga siswa tersebut dapat membuat hubungan antara keduanya yakni membaca skala pH dengan menggunakan indikator universal maupun dengan menggunakan persamaan rumus. Karena pendekatan pembelajaran inkuiri berbasis kontekstual adalah pendekatan proses, dimana pembelajaran lebih menekankan pada proses memperoleh pengetahuan daripada hasil yang diperoleh.

e. Hasil belajar siswa pada tes akhir (*post test*)

Setelah proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan penerapan pendekatan inkuiri berbasis kontekstual, maka selanjutnya para siswa diberikan tes akhir. Dari hasil tes akhir (Tabel 4.9), menunjukkan bahwa siswa yang telah menguasai indikator pembelajaran sebanyak 29 siswa (96,67%), sedangkan siswa yang belum menguasai indikator pembelajaran sebanyak 1 siswa (3,33%). Jika dilihat dari hasil tes akhir yang dilakukan oleh siswa, terjadi peningkatan hasil belajar dari nilai tes awal. Dengan membandingkan nilai tes awal dengan nilai tes akhir, maka kita dapat mengetahui bahwa tujuan penerapan pendekatan pembelajaran inkuiri berbasis kontekstual dapat dikatakan telah tercapai apabila nilai akhir dari seluruh siswa lebih tinggi daripada nilai tes awal. Dengan demikian, maka penerapan pendekatan inkuiri berbasis kontekstual dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena, siswa terlatih untuk dapat berkomunikasi secara cermat, tepat dan efisien serta dapat meningkatkan kemampuan penguasaan materi yang dibahas dalam proses pembelajaran. Selain itu, aktivitas siswa dalam

proses pembelajaran, juga meningkat dan berpengaruh terhadap hasil belajar. Hal ini sesuai bahwa semakin tinggi aktifitas siswa pada saat mendengar, melihat, bertanya, berdiskusi, mempraktekkan dan menjelaskan yang dinilai menggunakan lembar pengamatan afektif dan psikomotor dalam proses pembelajaran dapat memberikan kontribusi yang besar terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dikatakan bahwa penerapan pendekatan pembelajaran inkuiri berbasis kontekstual telah menghantarkan siswa mencapai KKM. Artinya, penerapan pendekatan inkuiri berbasis kontekstual efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini terlihat bahwa hasil tes akhir menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa pada materi hidrolisis garam dengan penerapan pendekatan inkuiri berbasis kontekstual, dimana sebanyak 29 siswa (96,67%) telah mampu mencapai KKM dan 1 siswa (3,33%) belum mencapai KKM. Dapat disimpulkan bahwa, penerapan pendekatan inkuiri berbasis kontekstual telah mampu meningkatkan hasil belajar siswa dan membuat siswa lebih kritis dan kreatif dalam proses pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto S, 2008, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan edisi Revisi*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Kunandar, 2007, *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses dalam Sertifikasi Guru*, PT. Radja Grafindo Persada, Jakarta
- Mulyasa E, 2007, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, Rosdakarya, Bandung,
- Muslich M, 2007, *KTSP Pembelajaran Berbasis Kompetensi dan Kontekstual*, Bumi Aksara, Jakarta,
- Purba M, 2006, *Kimia Untuk SMA Kelas XI*, Erlangga, Jakarta.
- Purwawisastara S, Taufiq A, 2007, *Kimia untuk SMA dan MA kelas XI Program IPA*, PT. Widya Utama, Jakarta,
- Ratumanan, 2004, *Belajar dan Pembelajaran*, Unesa University Press, Surabaya.
- Ratumanan, 2003, *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi*, Unesa University Press, Surabaya.
- Sarwiati, 2009, *Penerapan Metode Resitasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Tata Nama Senyawa Pada Siswa SMA Negeri 2 Masohi*, Universitas Pattimura, Ambon
- Sudjana N, 2001, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Rosdakarya, Bandung.
- Sugiono, 2006, *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R dan D*, Alfabeta, Bandung.
- Usman M, 2006, *Menjadi Guru Profesional*, Rosdakarya, Bandung.
- Wenno I H, 2008, *Strategi Belajar-Mengajar Sains Berbasis Kontekstual*, Inti Media, Yogyakarta
- Wiriaatmadja R, 2008, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Rosdakarya, Bandung