

## PROFIL HASIL BELAJAR KONSEP ASAM BASA DAN GARAM MELALUI PENDEKATAN *CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING* (CTL) PADA SISWA KELAS VII SMP NEGERI 15 AMBON

N. Palisoa, H. Kainama, Mendy F. Picaulima

*Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan MIPA FKIP  
Universitas Pattimura, Ambon*

Diterima 25 Oktober 2017/Disetujui 25 Nopember 2017

### ABSTRACT

The research has been done to know profile of students result of teaching in acid, base and salt concepts through a contextual teaching and learning (CTL) using the class VII students of SMP Negeri 15 Ambon as a sampel of searching. Profile of student learning results in acid-base concept and salt obtained by the test results to learn. Descriptive analist showed that the results obtained studying the cognitive aspects of 80.07%, 86.02% affective aspects, while the aspect psyicomotoryc 87.29% students are success to achieved the KKM. After following the learning process, the result of the acquisition value of the final test (post-test) showed that 80.16% of students have been able to achieve KKM. Of the students test data during the learning process the Final Value (NA) all students showed that 100% all students have reached the KKM. Based on the results obtained can be concluded that by using a contextual approach to teaching and learning (CTL) on the concept of base and acid salts can encourage students to be able find a relationship between the material learned to real life situations of students and increase student result of learning.

**Keyword : profile study result, Acids, base and salts, CTL.**

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui profil hasil belajar siswa pada konsep asam basa dan garam melalui pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) dengan menggunakan siswa kelas VII<sup>1</sup> SMP Negeri 15 Ambon sebagai sampel penelitian. Profil hasil belajar siswa pada konsep asam basa dan garam diperoleh melalui tes hasil belajar. Analisa secara deskriptif menunjukkan bahwa hasil belajar pada aspek kognitif diperoleh 80,07%, aspek afektif 86,02%, sedangkan pada aspek psikomotornya 87,29% siswa telah mencapai KKM. Setelah mengikuti proses pembelajaran, hasil perolehan nilai tes akhir (*post-test*) menunjukkan bahwa 80,16% siswa telah mampu mencapai KKM. Dari data tes hasil belajar siswa selama proses pembelajaran maka Nilai Akhir (NA) Siswa menunjukkan semua siswa (100%) mampu mencapai KKM. Berdasarkan hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan pendekatan *contextual teaching and learning* (CTL) pada konsep asam basa dan garam dapat mendorong siswa agar mampu menemukan hubungan antara materi yang dipelajari dengan situasi kehidupan nyata siswa serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

**Kata Kunci : Profil hasil belajar, asam basa dan garam, CTL.**

### PENDAHULUAN

Pembelajaran kontekstual dikatakan sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan. Melalui hubungan di dalam dan di luar ruang kelas, suatu pendekatan pembelajaran kontekstual menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan yang akan siswa terapkan dalam pembelajaran

seumur hidup. Pembelajaran kontekstual menyajikan suatu konsep yang mengkaitkan materi pelajaran yang dipelajari siswa dengan konteks di mana materi tersebut digunakan, serta berhubungan dengan bagaimana seseorang belajar atau cara siswa belajar (Trianto,2007:104).

Ilmu kimia merupakan salah satu bidang ilmu pada mata pelajaran IPA terpadu yang sangat penting untuk dipelajari karena hubungan ilmu kimia dengan ilmu-ilmu lain sangat erat kaitannya, khususnya fisika, matematika, dan biologi. Secara umum mata pelajaran kimia bertujuan untuk mengembangkan sumber daya manusia yang memiliki keterampilan intelektual dan psikomotor dalam bidang kimia yang dilandasi oleh sikap ilmiah sehingga mampu mengikuti perkembangan IPTEK (Depdiknas;2003:2).

Profil hasil belajar adalah gambaran perkembangan hasil belajar berupa nilai tes yang diperoleh siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Materi asam, basa dan garam merupakan salah satu materi kimia pada mata pelajaran IPA yang diajarkan pada siswa SMP yang berhubungan erat dengan peristiwa-peristiwa di sekitar kita. melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) siswa akan terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran yang tidak hanya secara teori tetapi bisa aktif secara langsung dalam eksperimen untuk menemukan konsep itu sendiri. Siswa didorong untuk beraktivitas mempelajari materi pelajaran sesuai dengan topik yang akan dipelajarinya. Belajar dalam konteks CTL bukan hanya sekedar mendengarkan dan mencatat, tetapi belajar adalah proses berpengalaman secara langsung, sehingga kelas dalam pembelajaran CTL bukan sebagai tempat untuk memperoleh informasi, tetapi sebagai tempat untuk mendatangkan sesuatu yang lebih nyata di dalam kelas melalui percobaan, sehingga menarik perhatian siswa untuk belajar menghubungkan apa yang dipelajarinya dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 15 Ambon, dimana pada SMP tersebut hanya memiliki laboratorium dan fasilitas praktikum pada mata pelajaran fisika dan biologi, sedangkan fasilitas laboratorium kimia tidak disediakan, sehingga konsep kimia sering diajarkan guru secara teoritis, dan menjelaskan soal-soal latihan pada buku paket. Hal ini menyebabkan siswa memahami konsep secara teori tapi tidak mampu mengaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk mengatasi kondisi demikian maka guru perlu inovatif dalam mengajarkan konsep-konsep kimia yang berhubungan dengan alam di sekitar siswa terutama untuk konsep asam, basa dan garam, banyak sekali bahan-bahan sederhana di alam yang dapat dimanfaatkan dalam menjelaskan konsep kimia tersebut. Dengan demikian tidak ada alasan untuk seorang guru tidak melakukan eksperimen/percobaan jika fasilitas laboratorium tidak disediakan. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimanakah profil hasil belajar siswa pada konsep asam basa dan garam melalui pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL)?. Dengan tujuan yaitu untuk mengetahui profil hasil belajar siswa pada konsep asam basa dan garam melalui pendekatan *Contextual Teaching And Learning* (CTL).

## Kajian Teori

### 1. Pembelajaran IPA

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar. Serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pembelajaran IPA atau pembelajaran sains di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari alam sekitar (Mulyasa, 2006).

Pembelajaran sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi, agar siswa mampu mempelajari dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Menyajikan pembelajaran sains diharapkan agar siswa dapat “mencari tahu” dan “melakukan sesuatu” sehingga pendekatan pembelajaran sains yaitu memadukan anatara pengalaman proses dan pemahaman produk, serta teknologi sains dalam bentuk pengalaman yang langsung yang berdampak pada sikap siswa dalam mempelajari sains.. Peran guru dalam pembelajaran sains bukan pada apa yang akan dipelajari tapi lebih ditekankan pada bagaimana menyediakan dan memperkaya pengalaman belajar siswa. Pengalaman belajar dapat diperoleh melalui serangkaian kegiatan untuk memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar.

## 2. Pembelajaran Kontekstual

Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) adalah pembelajaran yang terjadi dalam hubungan yang erat dengan pengalaman sesungguhnya (Blanchard,2001 dalam Trianto,2007:102). Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching And Learning*) adalah konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sehari-hari, dengan melibatkan enam komponen utama pembelajaran kontekstual, yakni: konstruktivisme (*constructivism*), bertanya (*questioning*), inkuiri (*inquiry*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modeling*), dan penilaian autentik (*authentic assessment*) (Trianto,2007:103–104). Landasan filosofis CTL adalah konstruktivisme, yaitu filosofi belajar yang menekan bahwa belajar tidak hanya sekedar menghafal, tetapi merekonstruksikan atau membangun pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta atau proposisi yang mereka alami dalam kehidupannya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan tipe penelitian deskriptif kuantitatif dengan tujuan untuk mengetahui dan menggambarkan profil hasil belajar siswa pada materi asam, basa dan garam melalui pendekatan CTL pada siswa kelas VII SMP NEGERI 15 Ambon, dan dilaksanakan pada tanggal 19 juli 2011 sampai 16 agustus 2011. Dengan populasi yaitu siswa kelas VII yang terdiri dari 6 kelas masing-masing berjumlah 35 dengan jumlah keseluruhan 210 siswa, sampel penelitian yaitu porposif sampling yaitu sampel bertujuan, yaitu siswa kelas VII<sup>1</sup> yang berjumlah 35 siswa ditentukan sebagai sampel penelitian. Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Variabel bebas : pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*). Variabel terikat : Profil hasil belajar siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah : instrument Tes dan Nontes

- a. Instrumen tes berupa tes pengetahuan awal dan tes hasil belajar di setiap akhir pertemuan dalam bentuk pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal untuk tes awal dan 15 soal essay untuk tes akhir pada materi asam, basa dan garam.
- b. Instrumen Nontes (lembaran pengamatan afektif dan lembar pengamatan psikomotor):
- c. Lembaran Kerja Siswa (LKS).

## Teknik Pengumpulan Data

### Teknik Tes

Tes ini diberikan pada awal dan akhir kegiatan pembelajaran yang bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan ketuntasan serta pemahaman siswa terhadap materi asam, basa dan garam. Adapun prosedur pelaksanaan tes adalah sebagai berikut: (1) untuk tes awal diberikan satu hari sebelum kegiatan pembelajaran dan hasil tesnya dikumpulkan untuk membagi siswa menjadi 7

kelompok berdasarkan kemampuan awal; (2) untuk tes akhir diberikan setelah indikator-indikator pembelajaran tuntas diajarkan dan hasil tesnya langsung dikumpulkan untuk dianalisis.

### Observasi

Pengamatan dilakukan untuk pengumpulan data penelitian yang berkaitan aktifitas siswa selama mengikuti kegiatan eksperimen. Data ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan kegiatan siswa meliputi lembar pengamatan afektif dan psikomotor. Adapun prosedur pengumpulan data adalah sebagai berikut: (1) pengamatan dilakukan oleh 3 orang pengamat yang telah dijelaskan cara mengoperasikan lembar pengamatan oleh peneliti; (2) selama kegiatan eksperimen pengamat berada di dekat objek yang diamati dengan membawa lembar pengamatan dan memberikan penilaian sesuai dengan apa yang dilakukan objek yang diteliti.

### Teknik Analisa Data

#### Analisis Hasil Pengamatan Kemampuan Afektif Dan Psikomotors

Untuk mengetahui hasil pengamatan psikomotor dan afektif digunakan lembar pengamatan yang terdiri dari beberapa aspek. Adapun hasil pengamatan ini diukur dengan skala 1-3 yakni 1 = tidak tepat, 2 = kurang tepat, 3 = tepat. Selanjutnya data ini diuraikan secara deskriptif yaitu dengan menggunakan persamaan :

$$\text{nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

(Depdiknas, 2003:18).

#### Analisis Hasil Tes

A. Analisis hasil tes awal dan tes akhir (tes formatif) dihitung dengan persamaan :

$$\text{persentase} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor total}} \times 100$$

(Arikunto S,2002).

B. Total skor pencapaian untuk aspek kognitif pada LKS dihitung dengan persamaan :

$$\text{Total skor} = \frac{LKS\ 1 + LKS\ 2 + LKS\ 3}{3}$$

C. Nilai akhir (NA) yang menggambarkan tingkat penguasaan terhadap indikator dari segi hasil maupun proses digunakan persamaan:

$$NA = \frac{25(X1) + 75(X2)}{100}$$

Dimana :  $X_1$  = Penilaian tes akhir

$X_2$  = Penilaian proses (kognitif, afektif dan psikomotor)

Kontribusi : Aspek kognitif 30%, aspek afektif 20% dan aspek psikomotor 50%.

Data selanjutnya dikonversikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Tingkat pencapaian kompetensi dan klasifikasi

| Tingkat Penguasaan | Huruf | Kualifikasi |
|--------------------|-------|-------------|
| 85 – 100           | A     | Sangat Baik |
| 75 – 84            | B     | Baik        |
| 59 – 74            | C     | Cukup       |
| < 59               | D     | Kurang      |

(KKM SMP NEGERI 15 AMBON)

## HASIL PENELITIAN

### Deskripsi Hasil Tes Awal (*Pre-test*)

Tes awal (*pre-test*) digunakan untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam memahami konsep asam basa dan garam, dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman I dan kesiapan siswa terhadap konsep ilmu kimia, perubahan kimia, dan konsep asam, basa, dan garam serta untuk membagi siswa dalam kelompok. Data kualifikasi tingkat penguasaan siswa pada tes awal ditunjukkan pada Tabel 2.

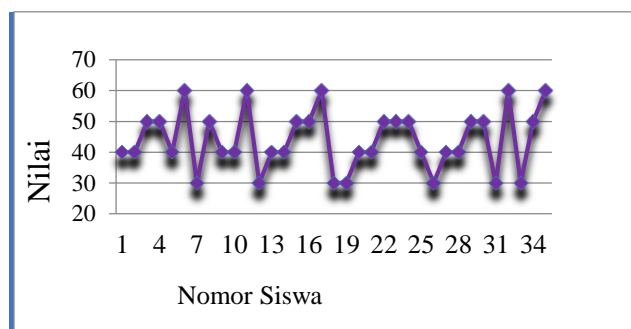
**Tabel 2.** Kualifikasi Hasil Tes Awal (*Pre-test*)

| Nilai  | Frek | (%)  | Kualifikasi |
|--------|------|------|-------------|
| 85-100 | -    | -    | Sangat baik |
| 75-84  | -    | -    | Baik        |
| 59-74  | 5    | 14,3 | Cukup       |
| < 59   | 30   | 85,7 | Kurang      |
| Jumlah | 35   | 100  |             |

Sebelum proses pembelajaran dimulai, terlebih dahulu dilakukan tes awal yang terdiri dari 10 soal pilahan ganda, dimana terdapat 3 soal yaitu soal nomor 1,2,dan 3 dari konsep sebelumnya yaitu ilmu kimia dan perubahan kimia dengan alasan agar dapat mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap konsep sebelumnya, sedangkan 7 soal diambil dari konsep asam basa dan garam yaitu soal nomor 4,5,6,7,8,9,10 dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa terhadap konsep yang akan dipelajari. Sebelum tes awal dilakukan, telah disampaikan oleh guru untuk mempelajari konsep asam basa dan garam, tapi tidak diberitahukan bahwa ada tes. Hal ini dilakukan agar menjaga keakutan dari data hasil tes dengan asumsi bahwa hasil yang diperoleh siswa bukan dipengaruhi oleh persiapan siswa belajar untuk mengikuti tes tetapi hasil yang diperoleh dari persiapan siswa untuk mengikuti pelajaran.

Hasil tes awal selain dipakai untuk membentuk kelompok diskusi secara heterogen dengan kemampuan yang berbeda-beda, hasil tes awal juga dipakai untuk prioritas materi yang akan dipelajari. Pembentukan kelompok merupakan komponen utama dalam pembelajaran *Contextual Teaching And Learning* (CTL) yaitu masyarakat belajar (*Learning Community*), dalam kelas CTL, Penerapan asas masyarakat belajar dapat dilakukan dengan menerapkan pembelajaran melalui kelompok belajar. Siswa dibagi dalam kelompok-kelompok yang anggotanya bersifat heterogen (Sanjaya,2010 : 267).

Data hasil tes awal dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1.** Grafik Hasil Tes Awal (*Pre-test*).

Berdasarkan Gambar 1. Grafik hasil belajar siswa pada tes awal menunjukkan sebagian besar siswa berada pada kualifikasi gagal (nilainya  $< 59$ ) sebesar 30 siswa (85,71%) tidak mampu menyelesaikan soal-soal dengan benar. Hal ini disebabkan karena siswa tidak belajar sebelum mengikuti pelajaran sehingga menyebabkan nilai tes awal menjadi rendah, berbeda dengan 5 siswa (14,29%) yang memiliki kualifikasi cukup karena mampu menjawab 6 soal dengan nomor soal yang berbeda-beda ini menunjukkan bahwa siswa masih mengingat dan memahami konsep ilmu kimia dan perubahan kimia selain itu pengetahuan umum siswa terkait soal nomor 4,8 dan 9 yang menyangkut konsep asam basa dan garam cukup baik artinya siswa mampu menjawab soal tersebut sesuai dengan pengetahuannya sendiri. Dengan melihat kemampuan awal siswa yang masih rendah, maka pembagian kelompok tidak hanya melihat pada data hasil tes awal, tetapi juga dibantu dengan keterangan dari guru mata pelajaran terkait dengan kemampuan siswa sehingga membantu dalam pembagian kelompok.

Menurut Wenno (2005) bahwa tes awal adalah untuk menyiapkan peserta didik dalam proses belajar, untuk mengetahui kemajuan peserta didik sehubungan dengan proses pembelajaran yang dilakukan, untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki siswa mengenai bahan ajar yang diajarkan, untuk mengetahui di mana seharusnya proses pembelajaran dimulai. Sejalan dengan pendapat Suryosubroto (2002:162) yang menyatakan bahwa nilai tes awal (*pre-test*) adalah nol atau sedikit yang menjawab dengan benar. Hal ini dapat dipahami karena konsep asam basa dan garam merupakan konsep baru bagi siswa. Sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan awal siswa sebelum perlakuan adalah sama.

## Deskripsi Tingkat Penguasaan Siswa Selama Pembelajaran

### A. Kemampuan Kognitif Siswa

Data kemampuan kognitif siswa selama proses pembelajaran dilihat melalui Lembar Kerja Siswa (LKS). Sebelum melakukan eksperimen guru menyampaikan pokok-pokok materi yang berkaitan dengan eksperimen yang akan dilakukan oleh siswa, setelah itu guru membagi siswa dalam kelompok, yang terdiri dari 7 kelompok masing-masing kelompok terdiri dari 5 siswa, selanjutnya siswa diberikan LKS dan dikerjakan oleh masing-masing siswa dalam kelompok kerja, dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman setiap siswa terhadap materi asam, basa dan garam pada proses pembelajaran yang berlangsung selama tiga kali pertemuan. Data kualifikasi tingkat penguasaan LKS digambarkan pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Kualifikasi Pencapaian LKS Tiap Pertemuan

| Nilai  | Pert 1 |      | Pert 2 |      | Pert 3 |      | Kualifikasi |
|--------|--------|------|--------|------|--------|------|-------------|
|        | F      | (%)  | F      | (%)  | F      | (%)  |             |
| 85-100 | 14     | 40   | 9      | 25,7 | 14     | 40   | Sangat Baik |
| 75-84  | 6      | 17,1 | 15     | 42,9 | 11     | 31,4 | Baik        |
| 59-74  | 15     | 42,9 | 11     | 31,4 | 10     | 28,6 | Cukup       |
| < 59   | -      | -    | -      | -    | -      | -    | Kurang      |
| Jumlah | 35     | 100  | 35     | 100  | 35     | 100  |             |

Proses pembelajaran dimulai dengan pemberian materi oleh guru dan selanjutnya siswa diberikan LKS melalui pendekatan CTL, diharapkan siswa dapat membangun pengetahuannya dan menemukan konsep melalui keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran dalam hal ini melakukan eksperimen sesuai dengan prosedur kerja dan menjawab soal-soal dalam LKS. Dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pendekatan CTL ada tiga aspek penilaian yang dilakukan yaitu aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor. Hasil penilaian aspek kognitif selama proses pembelajaran dilihat dari persentase tingkat penguasaan siswa melalui lembar kerja siswa (LKS) pada tiga kali pertemuan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan materi oleh siswa selama proses pembelajaran baik itu melalui penyampaian materi oleh guru maupun dalam kegiatan eksperimen.

Untuk pertemuan pertama siswa dilatih melakukan eksperimen sesuai petunjuk dalam LKS, dimana terdapat soal-soal yang harus diselesaikan oleh siswa, dan diharapkan siswa mampu menyelesaikan soal-soal dengan benar dan tepat melalui diskusi kelompok, hasil penyelesaian siswa terhadap soal-soal menunjukkan bahwa beberapa siswa belum mampu menyebutkan ciri-ciri dari senyawa yang bersifat asam maupun basa sementara bobot soal tersebut besar, karena siswa tidak mampu menjawab dengan benar dan tepat maka nilai yang diperoleh menjadi rendah. Berbeda dengan pertemuan dua, pada pertemuan pertama secara kuantitatif terjadi penurunan tingkat penguasaan siswa sangat baik

Tabel 3. menunjukkan terdapat beberapa siswa pada kualifikasi cukup baik pada pertemuan 1, 2, dan 3, dimana siswa-siswa tersebut kurang mampu menyelesaikan soal-soal yang bersifat analisis seperti soal no 3 tentang mengapa semakin asam suatu larutan semakin kecil pH-nya dan soal no 4 yaitu mengapa perlunya mengetahui skala pH pada masing-masing larutan, sehingga dapat dikatakan bahwa kemampuan analisis ( $C_4$ ) siswa rendah, selain itu ketika guru memberikan penjelasan terkait materi yang dianggap sulit untuk dipahami oleh siswa, siswa kurang memperhatikan dengan baik penjelasan guru hal ini membuat nilai yang diperoleh siswa menjadi rendah. Walaupun demikian tidak terdapat siswa yang mencapai kualifikasi gagal. Dengan demikian melalui pendekatan CTL siswa dapat membangun pengetahuan dan keterampilan baru lewat fakta-fakta yang siswa alami dalam kehidupannya sehingga sasaran pembelajaran adalah pendidikan (*education*), bukan pengajaran (*instruction*).

Pada pertemuan ketiga siswa diharapkan mampu menyelesaikan indikator soal ke-4 yaitu melakukan percobaan untuk mengetahui sifat asam, basa dan garam dengan menggunakan indikator alami. Dari hasil yang diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu menyelesaikan soal-soal dalam LKS dengan benar, hal ini sejalan dengan prinsip dasar pendekatan CTL yaitu sebagai sebuah pendekatan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk lebih aktif, kritis dan kreatif sehingga kegiatan pembelajaran menghasilkan pengetahuan yang bermakna dalam kehidupan siswa. Untuk memberikan pemahaman mengenai pertanyaan-pertanyaan yang kurang mampu diselesaikan oleh siswa maka selesai pengumpulan LKS guru memberikan penjelasan terkait dengan pertanyaan yang kurang mampu dijawab oleh



siswa, sehingga dapat memantapkan pemahaman siswa dalam menjawab soal-soal pada tes akhir disetiap akhir pembelajaran.

Walaupun terdapat pertanyaan yang belum mampu dijawab dengan tepat namun dari rata-rata persentase pencapaian siswa yang ditunjukkan pada gambar 4.2 grafik tingkat penguasaan siswa dalam menjawab soal-soal LKS menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar siswa dan dapat disimpulkan bahwa siswa telah mampu menguasai indikator-indikator pembelajaran, sejalan dengan hal itu Jean Piaget (dalam Sanjaya, 2010) mengemukakan bahwa CTL sebagai suatu pendekatan pembelajaran memiliki 6 asas, salah satu komponen utama yang menunjang hal ini adalah asas konstruktivisme, konstruktivisme adalah proses membangun atau menyusun pengetahuan baru dalam struktur kognitif siswa didasarkan pada pengalaman, menurut konstruktivisme, pengetahuan itu memang berasal dari luar, akan tetapi dikonstruksi oleh dan dari dalam diri seseorang. Oleh sebab itu pengetahuan terbentuk oleh dua faktor penting, yaitu objek yang menjadi bahan pengamatan dan kemampuan subjek untuk menginterpretasi objek tersebut, sehingga pengetahuan tidak bersifat statis tetapi bersifat dinamis. Dengan demikian pembelajaran melalui pendekatan CTL pada dasarnya mendorong agar siswa bisa mengkonstruksi pengetahuannya melalui proses pengamatan dan pengalaman.

#### B. Kemampuan Afektif Siswa

**Tabel 4.** Kualifikasi Tingkat Kemampuan Siswa Pada Aspek Afektif

| Nilai  | Pert 1 |      | Pert 2 |     | Pert 3 |      | Kualifikasi |
|--------|--------|------|--------|-----|--------|------|-------------|
|        | F      | (%)  | F      | (%) | F      | (%)  |             |
| 85-100 | 24     | 68,6 | 28     | 80  | 30     | 85,7 | Sangat Baik |
| 75-84  | 11     | 31,4 | 7      | 20  | 5      | 14,3 | Baik        |
| 59-74  | -      | -    | -      | -   | -      | -    | Cukup       |
| <59    | -      | -    | -      | -   | -      | -    | Kurang      |
| Jumlah | 35     | 100  | 35     | 100 | 35     | 100  |             |

Kemampuan afektif berhubungan dengan sikap yang ditunjukkan oleh setiap siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Dalam penelitian ini terdapat empat aspek yang dinilai yaitu: aspek (a) keseriusan siswa, (b) kerjasama dalam kelompok, (c) keaktifan siswa dalam memberikan pertanyaan, dan (d) ketepatan waktu dalam menyelesaikan eksperimen.

Tabel 4. menunjukkan bahwa keseluruhan siswa telah memenuhi kriteria penilaian afektif, hal ini dikarenakan kegiatan eksperimen baru pertama dilakukan sehingga siswa bertanggung jawab penuh dalam melakukan percobaan, disamping itu eksperimen yang dilakukan sangat menarik perhatian dan semangat siswa sehingga siswa tidak pasif tetapi aktif. Terkait dengan sikap siswa dalam berdiskusi ada beberapa siswa yang tidak disiplin dan ribut dalam mengikuti pelajaran sehingga pada pertemuan kedua dan ketiga aspek (d) diganti dengan sikap menghargai pendapat/pertanyaan yang diberikan oleh guru atau teman.

Kenyataan ini sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Martinis (2006:30) bahwa kemampuan afektif siswa berorientasi pada faktor emosional yang menunjukkan penerimaan dan penolakan terhadap sesuatu, sehingga dalam proses pembelajaran ada beberapa siswa yang kurang antusias meresponi aspek-aspek yang dinilai. Hal ini disebabkan kepribadian siswa yang masih merasa acuh, dan siswa masih berada pada masa adaptasi baik dengan guru maupun dengan media dan metode pengajarannya. Oleh karena itu, selama proses pembelajaran guru tidak hanya memberikan materi dan menilai siswa tetapi juga memberikan arahan dan motivasi sehingga pada pertemuan selanjutnya siswa menjadi lebih aktif. Hal ini menunjukkan bahwa sikap seorang siswa akan mengalami perubahan apabila melalui sebuah proses pembelajaran. Dengan demikian



pendekatan CTL menyajikan suatu pembelajaran yang diarahkan pada pembentukan prilaku manusia yang berbudaya.

### C. Kemampuan Psikomotor Siswa

Hasil belajar siswa pada aspek psikomotor dapat digambarkan dengan kualifikasi presentase tingkat penguasaan pada Tabel 5.

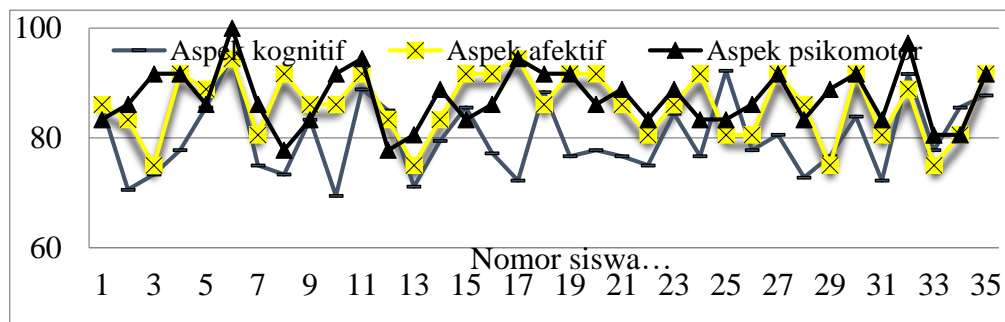
**Tabel 5.** Kualifikasi Tingkat Kemampuan Siswa Pada Aspek Psikomotor

| Nilai  | Pert 1 |      | Pert 2 |      | Pert 3 |      | Kualifikasi |
|--------|--------|------|--------|------|--------|------|-------------|
|        | F      | (%)  | F      | (%)  | F      | (%)  |             |
| 85-100 | 24     | 68,6 | 29     | 82,9 | 32     | 91,4 | Sangat Baik |
| 75-84  | 11     | 31,4 | 6      | 17,1 | 3      | 8,6  | Baik        |
| 59-74  | -      | -    | -      | -    | -      | -    | Cukup       |
| < 59   | -      | -    | -      | -    | -      | -    | Kurang      |
| Jumlah | 35     | 100  | 35     | 100  | 35     | 100  |             |

Kemampuan psikomotor adalah kemampuan yang berkaitan dengan keterampilan (*skill*) atau kemampuan bertindak setelah seseorang menerima pengalaman belajar tertentu. Hasil belajar psikomotor sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif. Hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif akan menjadi hasil belajar psikomotor apabila siswa telah menunjukkan prilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan makna yang terkandung dalam ranah kognitif dan afektifnya (Sudjiono,1995:57).

Kemampuan psikomotor juga berhubungan dengan keterampilan siswa selama melakukan eksperimen. Dalam penelitian ini terdapat empat aspek yang dinilai secara berbeda pada masing-masing pertemuan. Untuk pertemuan pertama, siswa di latih agar dapat mengelompokkan bahan yang termasuk dalam larutan asam basa dan garam, selanjutnya diidentifikasi dengan menggunakan kertas lakmus apakah terjadi perubahan warna atau tidak ketika dicelupkan dalam larutan asam basa maupun garam. Pada eertemuan pertama dan kedua tidak terdapat siswa dengan tingkat penguasaan kurang maupun gagal. Hal ini disebabkan karena kegiatan di kelas menarik perhatian dan minat siswa, jika siswa kurang mengerti materi yang diajarkan maka langsung ditanyakan, sejalan dengan itu belajar dalam konteks CTL pada hakikatnya adalah *real-word learning* yaitu belajar dari kenyataan yang bisa diamati, dipraktikkan, dirasakan, dan diuji coba. Selain itu dari hasil pengamatan pada pertemuan kedua bahwa siswa mampu menggunakan indikator universal dalam hal ini siswa mampu mengamati kecocokan warna sesuai peta universal dan mampu membaca skala pH masing-masing larutan terlihat bahwa siswa sangat tertarik dalam melakukan eksperimen, selain itu bahan-bahan yang dipakai dalam penelitian adalah bahan yang bersifat alami dan mudah ditemui dalam kehidupan sehari-hari sehingga mempermudah siswa dalam melakukan kegiatan eksperimen. Hal ini sejalan dengan salah satu prinsip dasar pendekatan CTL yaitu pemahaman siswa akan berkembang semakin dalam dan semakin kuat apabila diuji dengan pengalaman baru sehingga memungkinkan siswa menemukan sendiri konsep yang dipelajari.

Pada pertemuan ketiga menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mampu membuat indikator alami dan mampu mengamati warna ekstrak dari berbagai jenis bahan yang dapat dijadikan indikator alami. Melalui pendekatan CTL pada konsep asam basa dan garam sangat membantu siswa memperoleh informasi yang lebih bermanfaat karena diikuti dengan bukti-bukti atau data yang ditemukan sendiri oleh siswa melalui eksperimen.



Berdasarkan Gambar 2. grafik nilai rata-rata tingkat penguasaan siswa pada aspek psikomotor menunjukkan bahwa, semua siswa berhasil memenuhi kriteria penilaian. Hal ini disebabkan karena keterampilan siswa dalam melakukan eksperimen mengingat bahwa eksperimen melalui pendekatan CTL jarang diterapkan karena kurangnya alat dan bahan kimia padahal tersedianya sedikit alat-alat kimia dilaboratorium namun hal ini tidak menjadi hambatan. Selama melakukan kegiatan eksperimen terlihat bahwa semua siswa tertarik dan aktif dalam menggunakan kertas lakmus, mampu membaca skala pH masing-masing larutan dan membuat indikator sendiri, maka dari data hasil penilaian psikomotor dapat disimpulkan bahwa nilai keterampilan yang dimiliki siswa sangat mendukung lancarnya proses pembelajaran sehingga bukan hanya kemampuan kognitif siswa saja yang dinilai namun afektif dan psikomotor juga, dengan demikian hasil belajar yang diperoleh siswa menunjukkan kualifikasi sangat baik.

Dari Gambar 2. grafik nilai rata-rata aspek kognitif, aspek afektif dan aspek psikomotor, maka dapat disimpulkan bahwa penguasaan siswa pada aspek psikomotor lebih tinggi dari aspek afektif dan kognitif karena dengan melakukan eksperimen siswa mampu menghubungkan antara materi yang dipelajari dengan aplikasi dalam dunia nyata siswa, selain itu semua siswa mampu memenuhi kriteria penilaian psikomotor. Hasil penilaian afektif lebih tinggi dibandingkan penilaian kognitif karena sikap yang ditunjukkan siswa pada saat melakukan eksperimen sangat baik sehingga melalui pengembangan sikap itu maka siswa mampu menemukan dan mengembangkan sendiri fakta dan konsep dalam proses pembelajaran. Sejalan dengan hal itu (Sanjaya, 2010) menyatakan bahwa belajar dalam konteks CTL bukan hanya sekedar mendengarkan dan mencatat tetapi belajar adalah proses berpengalaman secara langsung sehingga melalui pendekatan CTL diharapkan siswa dapat menemukan sendiri materi yang dipelajari. Melalui proses berpengalaman itu diharapkan perkembangan siswa terjadi secara utuh, yang tidak hanya berkembang dalam aspek kognitif saja tetapi juga aspek afektif dan juga psikomotor.

#### Deskripsi Tingkat Penguasaan Siswa Hasil Tes Akhir (*Post-test*)

Tes akhir adalah tes yang diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran selesai. Data kualifikasi tingkat penguasaan siswa pada tes akhir (Lampiran 28) ditunjukkan pada Tabel 6.

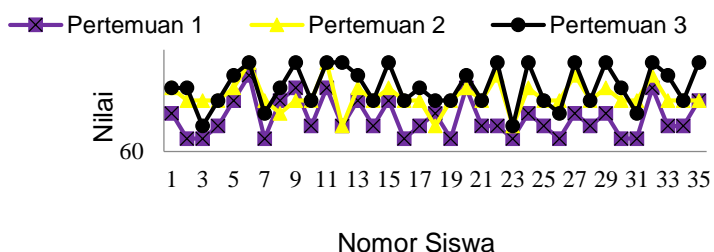
**Tabel 6.** Kualifikasi Tingkat Penguasaan Siswa Hasil Tes Akhir

| Nilai  | Pert 1 |      | Pert 2 |      | Pert 3 |      | Kualifikasi |
|--------|--------|------|--------|------|--------|------|-------------|
|        | F      | (%)  | F      | (%)  | F      | (%)  |             |
| 85-100 | 5      | 14,3 | 12     | 34,3 | 20     | 57,1 | Sangat Baik |
| 75-84  | 10     | 28,6 | 20     | 57,1 | 13     | 37,1 | Baik        |
| 59-74  | 20     | 57,1 | 3      | 8,6  | 2      | 5,7  | Cukup       |
| < 59   | -      | -    | -      | -    | -      | -    | Kurang      |

|        |    |     |    |     |    |      |
|--------|----|-----|----|-----|----|------|
| Jumlah | 35 | 100 | 35 | 100 | 35 | 99,9 |
|--------|----|-----|----|-----|----|------|

Tabel 6. Menggambarkan data hasil tes akhir (*post-test*) siswa dengan kualifikasi sebagai berikut: pada pertemuan pertama tingkat penguasaan dengan kualifikasi sangat baik berjumlah 5 siswa (14,3%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi baik berjumlah 10 siswa (28,6%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi cukup berjumlah 20 siswa (28,1%) dan tidak terdapat siswa dengan kualifikasi gagal. Pada pertemuan kedua tingkat penguasaan dengan kualifikasi sangat baik berjumlah 12 siswa (34,3%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi baik berjumlah 20 siswa (57,1%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi cukup berjumlah 3 siswa (8,6%) dan tidak terdapat siswa dengan kualifikasi gagal. Pada pertemuan ketiga tingkat penguasaan dengan kualifikasi sangat baik berjumlah 20 siswa (57,1%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi baik berjumlah 13 siswa (37,1%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi cukup berjumlah 2 siswa (5,7%) dan tidak terdapat siswa dengan kualifikasi gagal.

Dari data tes akhir, maka dapat menggambarkan bahwa seluruh siswa telah mampu menguasai indikator-indikator yang telah dirumuskan, dimana siswa mampu menyelesaikan soal-soal tes akhir dengan baik melalui pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Berdasarkan Tabel 6 diatas maka, dapat digambarkan grafik hasil kualifikasi tingkat penguasaan *post-test* siswa tiap pertemuan.



**Gambar 3.** Grafik Tingkat Penguasaan Siswa Hasil Tes Akhir (*Post-test*).

Pada setiap akhir pembelajaran dilakukan tes akhir (*formatif*) dengan tujuan untuk membantu mengetahui kemampuan kognitif siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. meningkatkan motivasi siswa, membantu ingatan dan penyerapan pelajaran, membentuk pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, sebagai umpan balik terhadap pencapaian materi pelajaran, dan mengukur kemampuan siswa dalam belajar. Soal-soal pada tes akhir diambil dari materi yang diajarkan dan dilaksanakan setelah akhir dari setiap proses pembelajaran berlangsung. Terlihat bahwa sebagian soal tes akhir diangkat dari soal-soal LKS seperti soal no 1,2,3 dan 4 dengan alasan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang baru saja dipraktikkan selain itu untuk membantu penyerapan dan daya serap peserta didik.

Pada pertemuan kedua menunjukkan bahwa data hasil tes akhir dapat menunjukkan bahwa semua siswa telah mampu menyelesaikan soal-soal dengan tepat. Sehingga dapat dikatakan bahwa konsep asam basa dan garam sangat cocok diajarkan dengan pendekatan CTL karena lewat bereksperimen maka informasi yang diperoleh siswa menjadi lebih mantap karena diikuti dengan bukti-bukti atau data yang ditemukan sendiri oleh siswa. Hal ini menunjukkan bahwa semua siswa berhasil mencapai indikator pembelajaran, melalui pendekatan CTL maka pengetahuan dan keterampilan akan lebih lama diingat apabila siswa menemukan sendiri lewat belajar. Konsep asam basa dan garam menyajikan suatu konsep yang melekat dengan belajar melakukan eksperimen-eksperimen sederhana. Rata-rata persentase (%) pencapaian siswa pada hasil tes akhir disebut dengan  $X_1$ . Kesuksesan hasil belajar dapat diketahui melalui kegiatan penilaian. Purwanto (dalam

Wenno, 2003) mengemukakan bahwa tes hasil belajar adalah tes yang digunakan untuk menilai hasil-hasil pelajaran yang diberikan oleh guru kepada siswa dalam jangka waktu tertentu.

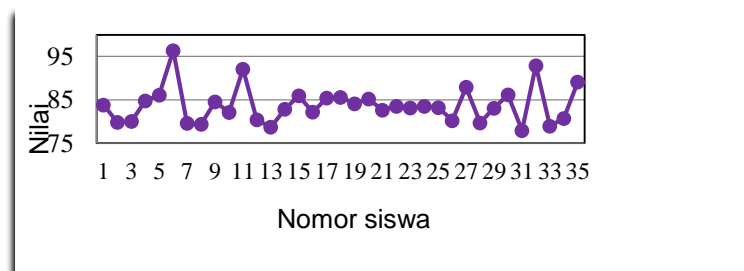
Hasil yang diperoleh pada penilaian afektif dan psikomotor kemudian dijumlahkan dengan hasil yang diperoleh pada penilaian kognitif (LKS) sehingga menjadi nilai proses ( $X_2$ ), dengan kontribusi aspek kognitif (30%), aspek afektif (20%) dan aspek psikomotor (50%). Kontribusi aspek psikomotor lebih besar dari aspek afektif dan kognitif karena siswa lebih banyak dituntut menemukan konsep sendiri melalui kerjanya. Data hasil belajar siswa pada tes akhir (*post-test*) dalam memahami konsep asam basa dan garam menggambarkan bahwa semua siswa telah mampu menguasai indikator-indikator pembelajaran sehingga, dapat disimpulkan bahwa melalui eksperimen siswa lebih memahami konsep selain itu melalui kegiatan eksperimen siswa dapat melihat dan mempraktekan sendiri serta mendiskusikan hasil eksperimen sehingga pengetahuan siswa akan lebih bermakna. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa melalui pendekatan CTL pada konsep asam basa dan garam dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Sejalan dengan hal itu Johnson dan Rising (1983) dalam Ruseffendi (2000) menyatakan bahwa kita dapat mengingat sekitar seperlima dari yang kita dengar, setengah dari yang dibuat, dan seperempatnya dari yang dilihat, sehingga belajar melalui eksperimen jauh lebih berarti daripada belajar mendengar dan melihat.

### Nilai Akhir (NA)

Nilai akhir yang merupakan hasil belajar siswa dapat diketahui setelah dilakukan analisa terhadap presentase tingkat penguasaan siswa pada tes akhir (*post-test*) ( $X_1$ ) dan presentase tingkat penguasaan nilai proses ( $X_2$ ) yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Perbedaan tingkat penguasaan siswa yang bervariasi pada nilai akhir (Lampiran 32) ditunjukkan pada tabel 7.

**Tabel 7.** Kualifikasi Tingkat Penguasaan Nilai Akhir (NA) Siswa

| Nilai  | F  | (%)  | Kualifikasi |
|--------|----|------|-------------|
| 85-100 | 11 | 31,4 | Sangat baik |
| 75-84  | 24 | 68,6 | Baik        |
| 59-74  | -  | -    | Cukup       |
| < 59   | -  | -    | Kurang      |
| Jumlah | 35 | 100  |             |



**Gambar 4.** Grafik Tingkat Penguasaan Nilai Akhir (NA) Siswa

Berdasarkan Gambar 4. Grafik tingkat penguasaan nilai akhir (NA) siswa menunjukkan bahwa semua siswa mampu menguasai indikator-indikator pembelajaran dan mampu memenuhi kriteria penilaian, sehingga pada akhirnya siswa ini berhasil, hal ini terbukti dari proses pencapaian siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perkembangan hasil belajar siswa pada materi asam, basa dan garam melalui pendekatan CTL (*Contextual Teaching And Learning*) dapat meningkatkan hasil belajar siswa dimana sangat membantu siswa dalam mengaitkan antara pengetahuan yang siswa peroleh dengan aplikasi dalam dunia nyata. Nilai akhir siswa (NA) disajikan dalam bentuk deskriptif yang diperoleh dari penilaian proses  $X_2$  dan *post-test*  $X_1$  (pertemuan I,II,III).

Nilai tes akhir (*post-test*) menunjukkan bahwa tidak terdapat siswa yang mencapai kualifikasi gagal atau nilainya < 59. Untuk penilaian proses ( $X_2$ ) besarnya presentase nilai afektif (20%) ditentukan karena sangat penting untuk mengetahui penerimaan dan tanggapan sikap siswa terhadap materi yang diajarkan. Besarnya presentase nilai kognitif (30%) ditentukan lebih besar dari nilai afektif karena sangat penting untuk mengetahui pengetahuan, pemahaman, analisis siswa terhadap materi yang diajarkan. Sedangkan besarnya presentase nilai psikomotor (50%) ditentukan lebih besar dari nilai afektif dan nilai kognitif karena materi pemisahan campuran lebih mengarah terhadap keterampilan siswa dan siswa lebih banyak dituntut menemukan konsep sendiri melalui eksperimen maupun kerja kelompok. Hal ini didukung oleh pendapat Sudijono (1995:57) yang menyatakan bahwa hasil belajar psikomotor sebenarnya merupakan kelanjutan dari hasil belajar kognitif (memahami sesuatu) dan hasil belajar afektif (yang baru tampak dalam bentuk kecenderungan-kecenderungan dan perilaku). Hasil belajar kognitif dan hasil belajar afektif akan menjadi hasil belajar psikomotor apabila siswa telah menunjukkan perilaku atau perbuatan tertentu sesuai dengan makna yang terkandung dalam ranah kognitif dan ranah afektif.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa data dan pembahasan dalam penelitian ini, disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada aspek penilaian kognitif sebesar 80,07%, aspek penilaian afektif 86,02%, dan aspek penilaian keterampilan/psikomotor 87,29% siswa telah mampu mencapai KKM. Setelah mengikuti proses pembelajaran, hasil perolehan nilai tes akhir (*post-test*) menunjukkan bahwa 80,16% siswa telah mampu mencapai KKM. Dari data hasil belajar siswa selama proses pembelajaran maka Nilai Akhir (NA) siswa menunjukkan bahwa semua siswa (100%) mampu mencapai KKM (kriteria ketuntasan minimum). Dengan demikian, dari data profil hasil belajar siswa selama proses pembelajaran menunjukkan bahwa melalui pendekatan CTL *contextual teaching and learning* (CTL) pada konsep asam basa dan garam dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VII<sup>1</sup> SMP Negeri 15 Ambon.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S., 2002. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Arsyad, A., 2002. *Media Pembelajaran*, Edisi Pertama, Cetakan Ketiga, PT. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Darmojo, Kaligi., 1991. *Belajar dan Pembelajaran*. IKIP, Semarang Press, Semarang.
- Dimiyati., Mudjiono., 2002. *Belajar dan Pembelajaran*, Rineka Cipta, Jakarta.
- Hamalik, O., 2007. *Kurikulum dan Pembelajaran*, Bumi Aksara, Jakarta.
- Johnson, E.B., 2002. *Contextual Teaching and Learning*. California: A Sage Publications Company, CorwinPresss

- Leasa., 2005. *Implementasi Praktikum Kimia Berbasis Kontekstual Pada Konsep Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 9 Ambon*, Skripsi, Unpatti Ambon.
- Mulyasa, E., 2003. *Kurikulum Berbasis Kompetensi; Konsep, Karakteristik dan Implementasi*, Rosdakarya, Bandung.
- Mulyasa, E., 2006. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan. Suatu Panduan Praktis*. Penerbit PT Rosdakarya. Bandung.
- Sanjaya, W., 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana, Jakarta.
- Slameto., 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Sudjiono, A., 2003. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Raja Grafindi Persada, Jakarta.
- Wenno, I.H., 2008. *Strategi Belajar Mengajar Sains Berbasis Kontekstual*. Penerbit Inti Media, Yogyakarta.