

## PENERAPAN LKS EKSPERIMEN BERBASIS KONTEKSTUAL PADA MATERI KELARUTAN DAN HASIL KALI KELARUTAN TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI SMA NEGERI 4 LEIHITU

Napsin Palisoa<sup>1</sup>, Yeslia Utubira<sup>1</sup>, Jaya Tuahuns<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departement of Chemistry-FKIP, Pattimura University Ambon

Diterima 29 Oktober 2010/Disetujui 12 Desember 2010

### ABSTRACT

A research has conducted to know student's study result after the application of the student's work paper base contextual of material on solubility and solubility multiplication result. This type of this research was descriptive to describes the symptoms occurred in it by using XI IPA class of SMA Negeri 4 Leihitu as research subject. The data was taken from student's study result, cognitive tests per meeting. From the data collected, it might be concluded that the application of student's work paper experiments based contextual might motivate the student's activities in teaching learning process and improve their study result with minimal completeness standard 80.36%.

**Key Words:** *Application of Student Work Paper Experiments, Contextual, Solubility and Solubility Result, Learning Result*

### ABSTRAK

Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui hasil belajar pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif yaitu menggambarkan gejala pada saat penelitian dengan menggunakan kelas XI IPA SMA Negeri 4 Leihitu sebagai subjek penelitian. Data penguasaan siswa terhadap materi kelarutan dan hasil kali kelarutan, diperoleh melalui tes hasil belajar, dan lembar penilaian psikomotor. Berdasarkan data yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa penerapan LKS berbasis kontekstual dapat mendorong aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan pencapaian standar ketuntasan minimum yaitu 80,36%.

**Kata Kunci:** *Penerapan LKS Eksperimen, Kontekstual, Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan, Hasil Belajar*

### PENDAHULUAN

Pentingnya pendidikan dalam rangka peningkatan sumber daya manusia maka, jajaran Departemen Pendidikan Nasional telah mengambil kebijakan ke arah penyempurnaan sistem pendidikan. Pendidikan tidak lepas dari guru dalam proses pembelajaran melakukan berbagai pendekatan, cara maupun strategi ke arah peningkatan mutu pendidikan. Pada pembelajaran kimia sebagaimana, siswa menginginkan agar setiap materi yang diajarkan bisa diserap dan dipahami oleh siswa itu sendiri, sehingga masalah yang terjadi memungkinkan untuk dipecahkan.

Dalam upaya membelajarkan siswa, tugas dan peran guru dari hari ke hari semakin berat. Guru sebagai komponen utama dalam dunia pendidikan dituntut memiliki multiperan, sehingga mampu menciptakan kondisi belajar yang efektif. Agar dapat mengajar efektif, guru harus meningkatkan kesempatan belajar bagi siswa. Kesempatan bagi siswa dapat ditingkatkan dengan cara melibatkan

siswa secara aktif dalam belajar. Makin banyak siswa terlibat aktif dalam belajar, makin tinggi kemungkinan prestasi belajar yang dicapainya. Dalam meningkatkan kualitas dalam mengajar, hendaknya guru mampu merencanakan program pengajaran dan sekaligus mampu mengaplikasikannya di dalam kelas. Salah satu cara untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah memperbaiki kondisi pembelajaran di kelas termasuk pembelajaran kimia. Hal ini sangat penting, karena pembelajaran kimia yang dipelajari di sekolah dapat diterapkan serta bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari.

Dalam menginovasi pembelajaran, selain strategi dan model pembelajaran yang digunakan guru, media merupakan komponen penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Media yang tepat dan menarik perhatian, menyebabkan siswa lebih mudah memahami materi yang dipelajari sehingga siswa lebih termotivasi dalam kegiatan pembelajaran di dalam kelas. Dengan adanya media, diharapkan pembelajaran tidak monoton sehingga menghindari kejenuhan pada siswa.

Penggunaan media LKS eksperimen berbasis kontekstual mempunyai peranan dalam kegiatan pembelajaran, karena LKS merupakan petunjuk pelaksanaan kegiatan eksperimen, non eksperimen maupun kegiatan sejenis. Pembelajaran kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) merupakan pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan situasi dunia nyata siswa, mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapan sehari-hari (Muslich, 2007:41).

Dari hasil observasi di kelas XI SMA Negeri 6 Leihitu, pembelajaran yang selama ini digunakan guru kimia masih kurang menumbuhkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Selama ini, pembelajaran kimia disajikan secara klasikal seperti ceramah dan tanya jawab. Pada proses pembelajaran secara klasikal, hanya beberapa siswa yang mampu mengemukakan pendapat atau ide dan kurangnya kerja sama antar siswa maupun interaksi antara siswa dan guru.

Untuk mengatasi permasalahan di atas penggunaan media LKS eksperimen berbasis kontekstual memiliki peranan yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran, karena dengan media LKS eksperimen selain merupakan petunjuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran, dalam proses pembelajaran lebih banyak melibatkan siswa sebagai subjek dalam mencari atau menemukan sendiri dan bukan sebagai objek yang hanya menerima informasi dari guru. Dengan demikian siswa lebih banyak diberikan kesempatan untuk mengembangkan keterampilan psikomotorik.

Selain itu pembelajaran dengan media LKS berbasis kontekstual siswa dapat berinteraksi dalam memecahkan masalah untuk menemukan konsep-konsep yang dikembangkan. Dengan melibatkan siswa dalam suatu masalah pembelajaran di dalam kelas, aktivitas dan keterampilan sosial siswa meningkat yaitu melatih siswa untuk meningkatkan keterampilan berkomunikasi melalui diskusi kelompok dan presentasi.

Konsep kelarutan dan hasilkali kelarutan merupakan konsepi yang tergolong sulit untuk dipahami bagi kebanyakan siswa SMA, untuk itu penguasaan konsep ini perlu mendapat perhatian. Berdasarkan hasil observasi pada SMA Negeri 6 Leihitu, konsep kelarutan dan hasilkali kelarutan yang seharusnya dijelaskan melalui demonstrasi atau eksperimen di Laboratorium tidak dilakukan, dengan alasan alat-alat dan bahan tidak memadai. Dengan demikian perlu dicari alternatif lain untuk mengatasi masalah tersebut salah satunya dengan menggunakan LKS eksperimen berbasis kontekstual, di mana siswa dapat melakukan eksperimen dengan menggunakan alat-alat dan bahan-bahan dalam kehidupan nyata siswa, sehingga konsep dari materi kelarutan dan hasilkali kelarutan dapat dipahami walaupun hanya dengan menggunakan alat-alat dan bahan yang sederhana. permasalahan sering terjadi sekolah-sekolah pada umumnya adalah kurangnya kreatifitas guru dalam merancang pembelajaran yang inovatif. Dari permasalahan-permasalahan yang ada dapat

dirumuskan dalam rumusan masalah yaitu: "Bagaimana hasil belajar siswa setelah penerapan LKS eksperimen berbasis kontekstual pada konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan".

Penelitian ini bertujuan yaitu untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan LKS eksperimen berbasis kontekstual konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan. dengan manfaatnya yaitu: (1) Memperkaya pengetahuan dan keterampilan guru SMA dalam menguasai berbagai model pembelajaran yang inovatif (2) Mengembangkan perangkat pembelajaran yang inovatif dengan memanfaatkan berbagai potensi yang ada, (3) Mengetahui hasil belajar siswa setelah penerapan LKS eksperimen berbasis kontekstual dengan setting kooperatif pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan. Selain itu kontribusi penelitian diharapkan dapat: (1) Sebagai bahan informasi untuk guru mata pelajaran kimia di SMA untuk mengembangkan perangkat pembelajaran inovatif sesuai karakteristik wilayah seperti LKS eksperimen berbasis kontekstual dalam proses pembelajaran (2) Sebagai bahan informasi dalam upaya memotivasi siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran kimia.

## TINJAUAN PUSTAKA

Ilmu kimia merupakan salah satu ilmu yang sangat penting di antara ilmu-ilmu yang lain. Hal ini disebabkan karena ilmu kimia memberikan suatu pengaruh yang sangat penting untuk pengembangan ilmu-ilmu terapan yang lain seperti pertanian, perikanan, kesehatan, dan juga teknologi. Karena ada istilah *Chemistry is the centre of science* yang artinya kimia adalah pusat dari ilmu pengetahuan alam.

Pembelajaran kimia di SMA/MA terdapat dua hal yang tidak terpisahkan, yaitu kimia sebagai produk (berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori) dan kimia sebagai proses (kerja ilmiah). Sehingga dalam pembelajaran kimia dan penilaian hasil belajar kimia harus memperhatikan karakteristik ilmu kimia sebagai proses dan produk (Permendiknas, No. 22 Tahun 2006:459).

Belajar kimia pada hakekatnya, mencakup pengetahuan, keterampilan, sikap, dan nilai yang dirumuskan dalam kompetensi kimia yang dimiliki siswa. Mata pelajaran kimia perlu diajarkan untuk tujuan yang lebih khusus yaitu membekali peserta didik pengetahuan, pemahaman serta sejumlah kemampuan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK). Dalam mengembangkan suatu kompetensi, pembelajaran kimia menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan kerja ilmiah.

### 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, mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari (Muslich, 2007:41).

Beberapa pengertian pembelajaran kontekstual pada ahli pendidikan adalah sebagai berikut:

- a. Johnson (2002) mengartikan pembelajaran kontekstual adalah suatu proses pendidikan yang bertujuan untuk membantu siswa melihat makna dalam bahan pelajaran yang mereka pelajari dengan cara menghubungkannya dengan konteks kehidupan mereka sehari-hari yaitu dengan konteks lingkungan pribadinya, sosial dan budaya. Dengan begitu apa yang didapat oleh siswa pada saat proses pembelajaran dapat pula diterapkan dalam kehidupannya.
- b. *Center on Education and Work at The University of Wisconsin Madison* (2002) mengartikan pembelajaran kontekstual adalah suatu konsep pembelajaran yang membantu guru menghubungkan isi pelajaran dengan situasi dunia nyata dan memotivasi siswa membuat

hubungan-hubungan antara pengetahuan dan aplikasinya dalam kehidupan siswa sebagai keluarga, masyarakat, dan pekerja serta meminta ketekunan belajar.

- c. *The Washington State Consortium for Contextual Teaching and Learning* (2001) mengartikan pembelajaran kontekstual adalah pembelajaran yang memungkinkan siswa memperkuat, memperluas, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan akademisnya dalam berbagai latar, sekolah, dan di luar sekolah untuk memecahkan seluruh persoalan yang ada dalam dunia nyata.

Dari pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru menghubungkan konsep yang diajarkan dengan situasi dunia nyata siswa serta mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan pengetahuan dan keterampilan sebagai bekal untuk memecahkan masalah kehidupannya di masyarakat (Kunandar, 2007:295-296).

### Media Pembelajaran

Media pembelajaran adalah media yang digunakan dalam pembelajaran, yaitu meliputi alat bantu guru dalam mengajar serta sarana pembawa pesan dari sumber belajar ke penerima pesan belajar (siswa). Sebagai penyaji dan penyalur pesan, media belajar dalam hal-hal tertentu bisa mewakili guru menyajikan informasi belajar kepada siswa. Jika program media itu didesain dan dikembangkan secara baik, maka fungsi media itu dapat diperankan oleh media meskipun tanpa keberadaan guru. Lembar kegiatan siswa (LKS) merupakan media belajar siswa. LKS berasal dari *student worksheet*, yang merupakan lembaran (bukan buku) yang berisi pedoman bagi pelajar (siswa) untuk melakukan kegiatan yang terprogram. Oleh karena itu LKS disusun sedemikian rupa sehingga tercipta kondisi siswa belajar secara aktif melalui berbagai kegiatan seperti pengamatan, eksperimen, dan pengajuan pertanyaan. LKS juga dikembangkan dengan memperhatikan pilihan strategi pembelajaran yang menyatu di dalam keseluruhan proses pembelajaran.

Ada dua macam LKS yaitu :

1. LKS tak berstruktur, yaitu lembaran yang berisi sarana untuk berlatih, mengembangkan ketrampilan dan mengembangkan serta menemukan konsep
2. LKS berstruktur, yaitu LKS yang dirancang untuk membimbing siswa dalam suatu program belajar atau dengan tanpa bimbingan guru

LKS dirancang untuk; (a) mengaktifkan siswa, (b) membantu siswa menemukan dan mengembangkan konsep, (c) melatih siswa menemukan konsep misalnya melalui pendekatan ketrampilan konsep, (d) merupakan alternatif cara penyajian materi atau pencapaian kompetensi siswa dengan menekan keaktifan siswa, (e) memotivasi siswa.

Kriteria penulisan LKS antara lain; (a) mengacu pada kurikulum, (b) mendorong siswa untuk belajar dan bekerja, (c) bahasa mudah dipahami, (d) tidak dikembangkan untuk menguji konsep-konsep yang sudah disajikan guru dengan cara lain (duplikasi).

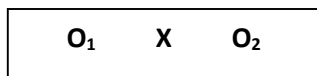
Di dalam mengembangkan LKS, terdapat persyaratan yang harus dipenuhi, yaitu persyaratan pedagogik, persyaratan konstruksi, dan teknis. Persyaratan pedagogik, karena LKS adalah sarana berlangsungnya proses pembelajaran oleh karena itu harus mengikuti asas-asas pembelajaran yang efektif, seperti memberi tekanan pada proses penemuan konsep dalam LKS sebagai petunjuk mencari tahu. Eksperimen merupakan percobaan untuk membuktikan suatu pertanyaan atau hipotesis tertentu. Eksperimen bisa dilakukan dalam Laboratorium atau di luar laboratorium, pekerjaan eksperimen mengandung makna belajar untuk berbuat, karena itu dapat dimasukkan dalam metode pembelajaran. Metode eksperimen adalah cara penyajian bahan pelajaran di mana siswa melakukan percobaan dengan mengalami untuk membuktikan sendiri suatu pertanyaan atau hipotesis yang dipelajari (Sagala, 2003:220).

Metode eksperimen menurut Djamarah (2002) adalah cara penyajian pembelajaran dimana siswa melakukan sendiri percobaan, mengalami dan membuktikan sendiri sesuatu yang dipelajari. Proses belajar mengajar dengan metode eksperimen memberi kesempatan pada siswa untuk mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan sendiri mengenai suatu objek, keadaan atau suatu proses.

Peran guru dalam metode eksperimen sangat penting khususnya berkaitan dengan ketelitian dan kecermatan sehingga tidak terjadi kekeliruan atau kesalahan. Manfaat dari eksperimen antara lain; (a) sebagai pembentuk sikap ilmiah, (b) melatih skill, (c) melatih ketelitian, (d) melatih kebenaran, (e) belajar mengatur waktu (Suraya, 1998 : 4).

## METODE PENELITIAN

Tipe penelitian adalah tipe penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *One Group Pretest-Posttest Design* dari Tuckman (1978:129), yang diperlukan pada satu kelompok penelitian tanpa menggunakan kelompok pembanding (kontrol). Rancangan sebagai berikut.



Keterangan:

$O_1$  = Pengujian awal untuk mengetahui penguasaan materi sebelum pemberian perlakuan.

$X$  = Pemberian perlakuan/kegiatan pembelajaran dengan menerapkan LKS eksperimen berbasis kontekstual setting kooperatif.

$O_2$  = Pengujian akhir untuk mengetahui penguasaan materi setelah pemberian perlakuan. (Tuckman, 1978:129).

$O_1$  diberikan pada siswa secara keseluruhan sebelum pembelajaran dimulai. Jadi sebelum pertemuan pertama (RPP 1) terlebih dahulu dilakukan tes awal (*pretest*) ( $O_1$ ).  $X$  adalah perlakuan/kegiatan pembelajaran dengan menerapkan LKS eksperimen setting kooperatif, tes akhir (*posttest*)  $O_2$  diberikan pada akhir keseluruhan kegiatan pembelajaran.

Penelitian ini berlokasi pada SMA Negeri 4 Leihitu, dengan waktu penelitian selama 6 (tiga) minggu, dengan subjek penelitian adalah kelas XI. IA berjumlah 34 orang, pada SMA Negeri 4 Leihitu tahun ajaran 2009/2010. Variabel yang dilihat dalam penelitian ini adalah variabel bebas yang meliputi LKS eksperimen berbasis kontekstual serta variabel terikat yang meliputi hasil belajar siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Instrumen tes, berupa pretest dan post tes dalam bentuk uraian untuk mengukur kemampuan kognitif.
2. Instrumen non tes, berupa lembaran pengamatan sikap, lembaran pengamatan psikomotor.
3. Lembar kerja siswa (LKS).

## Teknik Pengumpulan Data

### 1. Teknik Tes

Tes ini diberikan pada awal dan akhir pembelajaran, bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Adapun prosedur pelaksanaan tes sebagai berikut:

- a. Tes awal diberikan pada awal kegiatan dan hasil tesnya langsung dikumpulkan dianalisis, hasilnya untuk mengetahui kemampuan awal siswa dan pembagian kelompok.
- b. Tes akhir diberikan pada akhir kegiatan pembelajaran dan hasilnya dikumpulkan dianalisis untuk mengetahui pengaruh perlakuan pembelajaran terhadap pemahaman siswa.

## 2. Observasi

Adapun prosedur pengumpulan data sebagai berikut:

- Pengamatan dilakukan oleh dua orang pengamat yang telah dilatihkan cara mengoperasikan lembar pengamatan oleh peneliti. Dengan asumsi, pengamat menilai secara objektif.
- Selama kegiatan pelatihan, pengamat berada di dekat objek yang diamati dengan membawa lembar pengamatan dan memberikan penilaian sesuai apa yang dilakukan objek yang diteliti. Data yang diperoleh berupa serangkaian aktivitas yang dilakukan oleh siswa pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.

### Teknik Analisa Data

#### Teknik Hasil Belajar

Teknik analisa data yang dipakai adalah analisa deskriptif kuantitatif yang dilakukan dalam menganalisa 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:

$$\text{Skor Pencapaian} = \frac{\text{jumlah skor yang dicapai}}{\text{jumlah skor total}} \times 100 \%$$

Nilai akhir (NA) diperoleh dengan menggunakan rumus:

$$NA = \frac{75(X_2) + 25(X_1)}{100}$$

Ket :  $X_1$  = penilaian tes akhir

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

Kontribusi: Aspek kognitif 30%, aspek afektif 20%, dan aspek psikomotor 50%. Selanjutnya dikonversikan menggunakan Tabel 1.

**Tabel 1. Konversi Nilai KKM SMA Negeri 4 Leihitu Tahun Ajaran 2009/2010**

Tingkat Penguasaan Kompetensi	Nilai Huruf	Kualifikasi
86-100	A	Sangat Baik
75-85	B	Baik
63-74	C	Cukup
30-62	D	Kurang
0-29	E	Gagal

(KKM SMA Negeri 4 Leihitu)

### Data Pengamatan

Data pengamatan pada penelitian ini adalah data observasi dan data kegiatan siswa selama proses belajar-mengajar berlangsung untuk mengukur aspek afektif, dan psikomotor yang dilakukan oleh siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Dengan klasifikasi:

- 81 – 100 : Sangat Baik  
 61 – 80 : Baik  
 41 – 60 : Kurang  
 20 – 40 : Sangat Kurang

(Ratumanan, 2003:106)

## HASIL PENELITIAN

Dari hasil penelitian yang dilakukan, berikut ini disajikan deskripsi tingkat penguasaan siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Leihitu pada materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan adalah sebagai berikut:

### Deskripsi tingkat penguasaan hasil tes awal (*Pre-Test*)

Menurut Suryosubroto (2002:161) dalam Sarwianti, tes awal adalah tes kepada siswa mengenai bahan yang akan diajarkan sebelum kegiatan pembelajaran dimulai. Data kualifikasi tingkat penguasaan siswa pada tes awal (Lampiran 4) ditunjukkan pada Tabel 2.

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

Nilai	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Kualifikasi
86-100	-	-	Sangat Baik
75-85	-	-	Baik
63-74	-	-	Cukup
30-62	5	14,70	Kurang
0-29	29	85,29	Gagal
Jumlah	34	100	

Berdasarkan Tabel 2 di atas, menunjukkan bahwa tidak terdapat tingkat penguasaan dengan kualifikasi sangat baik, tidak terdapat tingkat penguasaan dengan kualifikasi baik, tidak terdapat penguasaan dengan kualifikasi cukup, tingkat penguasaan dengan kualifikasi kurang berjumlah 5 siswa (14,70%), dan tingkat penguasaan dengan kualifikasi gagal berjumlah 29 siswa (85,29%). Dari hasil tes awal, maka dapat diasumsikan sebagian besar siswa kurang memiliki pengetahuan awal tentang materi kelarutan dan hasil kali kelarutan.

### Deskripsi tingkat penguasaan siswa yang dinilai selama pembelajaran

#### a. Kemampuan Kognitif Siswa

Data kemampuan kognitif siswa selama proses pembelajaran direkap melalui lembar kerja siswa. Data kualifikasi tingkat penguasaan LKS digambarkan pada Tabel.3 berikut.

**Tabel 3. Kualifikasi Rata-rata Pencapaian LKS**

Nilai	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Kualifikasi
86-100	1	2,94	Sangat Baik
75-85	15	44,11	Baik
63-74	17	50,00	Cukup
30-62	1	2,94	Kurang
0-29	-	-	Gagal
Jumlah	34	100	

Tabel 3 menggambarkan bahwa semua siswa mampu menguasai indikator-indikator pembelajaran melalui LKS eksperimen dengan kualifikasi sebagai berikut : tingkat penguasaan dengan kualifikasi sangat baik berjumlah 1 siswa (2,94%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi



baik berjumlah 15 siswa (44,11%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi cukup berjumlah 15 siswa (44,11%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi kurang berjumlah 1 siswa (2,94), dan tidak terdapat siswa dengan tingkat penguasaan kurang dan gagal.

#### b. Kemampuan Afektif Siswa

Hasil belajar siswa pada aspek psikomotor dengan kualifikasi presentase tingkat penguasaan digambarkan pada Tabel 4.

**Tabel 4. Kualifikasi Rata-rata Tingkat Penguasaan Siswa Pada Aspek Afektif**

Nilai	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Kualifikasi
81-100	32	94,11	Sangat Baik
61-80	2	5,88	Baik
41-60	-	-	Kurang
20-40	-	-	Sangat Kurang
Jumlah	34	100	

Tabel 4 menggambarkan bahwa semua siswa mampu memenuhi kriteria penilaian aspek afektif dengan kualifikasi berbeda-beda yaitu sebagai berikut: kualifikasi sangat baik berjumlah 32 siswa (94,11%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi baik berjumlah 2 siswa (5,88%), dan tidak terdapat siswa dengan tingkat penguasaan kurang dan sangat kurang.

#### Kemampuan Psikomotor Siswa

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

**Tabel 5. Kualifikasi Rata-rata Tingkat Penguasaan Siswa Pada Aspek Psikomotor**

Nilai	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Kualifikasi
81-100	24	70,58	Sangat Baik
61-80	10	29,41	Baik
41-60	-	-	Kurang
20-40	-	-	Sangat Kurang
Jumlah	34	100	

Tabel 5 menggambarkan bahwa semua siswa mampu memenuhi kriteria penilaian aspek afektif dengan kualifikasi berbeda-beda yaitu sebagai berikut : kualifikasi sangat baik berjumlah 24 siswa (70,58%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi baik berjumlah 10 siswa (29,41%), dan tidak terdapat siswa dengan tingkat penguasaan kurang dan sangat kurang.

#### 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 ditunjukkan pada Tabel 6.

**Tabel 6. Kualifikasi Tingkat Penguasaan Siswa Hasil Tes Akhir (*Pre-test*)**

Nilai	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Kualifikasi
86-100	2	5,88	Sangat Baik
75-85	20	58,82	Baik
63-74	8	23,52	Cukup
30-62	4	11,76	Kurang
0-29	-	-	Gagal



Jumlah	34	100
--------	----	-----

Berdasarkan Tabel 6 di atas, menunjukkan bahwa tingkat penguasaan dengan kualifikasi sangat baik berjumlah 2 siswa (5,88%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi baik berjumlah 20 siswa (58,82%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi cukup berjumlah 8 siswa (23,52%), tingkat penguasaan dengan kualifikasi kurang berjumlah 4 siswa (11,76%), dan tidak terdapat siswa dengan tingkat penguasaan gagal. Dari hasil tes ini, dapat diasumsikan bahwa terdapat 4 siswa (11,76%) yang belum mampu menguasai indikator-indikator pembelajaran.

### Nilai Akhir (NA) Siswa

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 ( $X_2$ ) (lampiran 19). Perbedaan tingkat penguasaan siswa yang bervariasi pada NA digambarkan pada Tabel 7.

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

Nilai	Frekuensi	Frekuensi relatif (%)	Kualifikasi
86-100	3	8,82	Sangat Baik
75-85	29	85,29	Baik
63-74	2	5,88	Cukup
30-62	-	-	Kurang
0-29	-	-	Gagal
Jumlah	34	100	

Tabel 7. menggambarkan bahwa sebanyak 3 siswa (8,82%) mampu menguasai indikator-indikator pembelajaran dengan kualifikasi sangat baik, 29 siswa (85,29%) mampu menguasai indikator-indikator pembelajaran dengan kualifikasi baik, dan 2 siswa (5,88%) mampu menguasai indikator pembelajaran dengan kualifikasi cukup.

## Pembahasan

### Hasil Belajar Siswa Pada Tes Awal (*Pre-Test*)

Sebelum proses pembelajaran dimulai, dilakukan tes awal dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa dan membentuk kelompok diskusi dengan kemampuan heterogen. Hal ini sesuai dengan komponen utama dalam pembelajaran kontekstual yaitu masyarakat belajar (*learning community*), dimana pembelajaran dikemas dalam diskusi yang anggotanya heterogen.

Berdasarkan Tabel 2 hasil tes awal menunjukkan bahwa 20 siswa belum memahami konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan dengan baik. Hal ini wajar, karena materi kelarutan dan hasil kali kelarutan belum pernah diajarkan kepada siswa sehingga pengetahuan awal siswa terhadap konsep kelarutan dan hasil kali kelarutan masih minim, dan siswa tidak memiliki kesiapan yang cukup sebelum mengikuti proses pembelajaran.

### Hasil Belajar Siswa Selama Proses Pembelajaran

Setelah tes awal, proses pembelajaran dilaksanakan, siswa diberikan LKS eksperimen berbasis kontekstual, diharapkan siswa dapat membangun pengetahuannya dan menemukan konsep melalui ketelibatannya aktif dalam proses pembelajaran dalam hal ini melakukan eksperimen. Dalam proses

pembelajaran dengan menerapkan LKS eksperimen berbasis kontekstual ada tiga aspek penilaian yang dilakukan yaitu aspek kognitif, psikomotor, dan afektif.

Hasil penilaian aspek kognitif selama proses pembelajaran dilihat dari persentase tingkat penguasaan siswa melalui lembar kerja siswa (LKS). Tabel 2 menunjukkan bahwa semua siswa berhasil memenuhi kriteria penilaian dengan 1 siswa dikualifikasi sangat baik, 15 siswa kualifikasi baik, 17 siswa dikualifikasi cukup, dan 1 siswa kualifikasi kurang. Adanya perbedaan ini disebabkan karena kurangnya ketelitian dalam mengerjakan LKS. Sejalan dengan itu, Salvin (1995) berpendapat bahwa siswa akan lebih mudah menemukan dan memahami konsep-konsep yang sulit apabila saling mendiskusikan konsep-konsep itu dengan teman-temannya. Siswa juga akan bekerja sama dalam belajar dan bertanggung jawab terhadap pembelajaran teman sekelasnya serta bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri. Dalam kelompok dengan kemampuan yang heterogen, siswa belajar bersama dalam kelompok kecil yang membantu satu sama lain serta melatih siswa menerima perbedaan pendapat dan bekerja dengan teman yang berbeda latar belakangnya.

Kemampuan afektif siswa yang berhubungan dengan sikap selama proses pembelajaran berlangsung (Tabel 4), menunjukkan bahwa 32 siswa dikualifikasi sangat baik, dan 2 siswa dikualifikasi baik. Dapat disimpulkan bahwa keseluruhan siswa telah memenuhi kriteria penilaian afektif. Ini disebabkan karena siswa sangat antusias karena selama ini siswa belum pernah diajarkan dengan menggunakan metode eksperimen.

Meskipun demikian, dalam proses pembelajaran ada beberapa siswa yang kurang antusias meresponi aspek-aspek yang dinilai, hal ini terjadi karena kepribadian siswa yang merasa acuh. Pada aspek ini berorientasi seperti faktor emosional yang menunjukkan penerimaan dan penolakan terhadap sesuatu (Nur, 2003).

Kemampuan psikomotor siswa yang berhubungan dengan keterampilan selama proses pembelajaran (Tabel 4) menunjukkan bahwa semua siswa berhasil memenuhi kriteria penilaian yaitu 24 siswa dikualifikasi sangat baik, 10 siswa dikualifikasi baik. Hal ini disebabkan karena keseriusan dalam melakukan eksperimen mengingat bahwa eksperimen jarang diterapkan sehingga dalam menerapkan LKS eksperimen berbasis kontekstual ini, siswa sangat antusias dan aktif selama melakukan eksperimen. Selama proses pembelajaran dengan menggunakan LKS eksperimen berbasis kontekstual ini terlihat bahwa pengetahuan siswa tentang alat-alat di laboratorium masih sangat minim, seperti gelas ukur (pembacaan miniskus) dan neraca analitik (penggunaan) yang digunakan dalam eksperimen ini. 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 akan lebih baik.

#### **Hasil Belajar Siswa Pada Tes Akhir (*Post-Test*)**

Diakhir pembelajaran dilakukan tes akhir (formatif) dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menerapkan LKS eksperimen berbasis kontekstual. Dari hasil tes (Tabel 6) ketuntasan belajar kelas adalah 29 siswa dan 5 siswa belum mampu menguasai indikator pembelajaran dengan baik. Hal ini disebabkan karena ketidakseriusan dalam mengerjakan soal dan tes akhir ini dilakukan pada saat masa porseni, sehingga kemungkinan siswa kurang konsentrasi dalam mengerjakan soal. Hasil tes ini kemudian disebut dengan  $X_1$ .

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%).

#### **Nilai Akhir (NA) Siswa**

Perolehan nilai akhir (NA) (Tabel 7) menunjukkan bahwa semua siswa mampu menguasai indikator-indikator pembelajaran, meskipun dalam tes akhir ada yang tidak tuntas, namun karena

dalam proses pembelajaran mampu memenuhi kriteria penilaian dengan sangat baik sehingga sangat mendukung nilai akhir siswa dan pada akhirnya siswa ini berhasil. Hal ini membuktikan bahwa kemampuan kognitif siswa harus seimbang dengan kemampuan afektif dan psikomotor siswa, sehingga hasil belajar yang diperoleh akan lebih baik. Secara umum ketuntasan belajar kelas yaitu 80,36%. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penerapan LKS eksperimen berbasis kontekstual dapat membantu siswa dalam meningkatkan hasil belajar.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa LKS eksperimen berbasis kontekstual dapat diterapkan pada materi kelarutan dan hasil kali kelarutan dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 6 Leihitu dengan ketuntasan kelas adalah 80,36%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arend, R. I., 2001, *Learning To Teach*. Fifth Edition. New York: The Mc Graw-Hill Company.
- Arikunto. S., 2002, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Edisi Revisi V, Penerbit Rineka Cipta, Jakarta.
- Azhar, A., 2009, *Media Pembelajaran*, Edisi 1-12, Penerbit Rajawali Press, Jakarta.
- Johnson Elaine B. 2002, *Contextual Teaching and Learning (CTL). Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasikkan dan Bermakna*. Terbitan Corwin Press, Inc., Thousand Oaks, California. Penerbit MLC. Bandung.
- Mulyasa, E., 2006, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nur. M., 2003, *Pemotivasian Siswa untuk Belajar*. Unesa University Press: Surabaya.
- Purwanto, M. N., 2004, *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Remaja Rosdakarya: Bandung.
- Ratumanan, T.G., 2003, *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevan dengan kurikulum Berbasis Kompetensi*, Unesa University Press, Surabaya
- Sanjaya, W., 2008, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Cetakan Ke-4, Penerbit Prenada Media Group, Jakarta.
- Santysa, 2007, *Landasan Konseptual Media Pembelajaran*, Disajikan dalam Workshop Media Pembelajaran SMA Banjarangkan Klungkung.
- Sardiman, A. M., 2007, *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Sudjana, N., 2006, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono, 2006. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R &D.*: Alfabeta: Bandung.
- Tuckman, B.W., 1978, *Conducting Educational Research*. Second Edition. Harcourt Brace Jovanovich: New York.
- Uno, B. H., 2007, *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Bumi Aksara: Jakarta.