

PROSES PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LCDENGAN PETA KONSEPBERBASIS LESSON STUDY DAN PENGARUHNYA TERHADAP HASIL BELAJAR KIMIA SISWA**Titi Qadarsih**

Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA IKIP Mataram

ABSTRAK : Hidrolisis garam merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: 1) materi hidrolisis garam yang dipelajari tergolong pada level makroskopik, mikroskopik dan simbolik 2) metode pembelajaran yang kurang bervariasi menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran kimia. Untuk mengatasi kesulitan siswa salah satu alternatif adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang menarik yaitu model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study*. Penggunaan model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep siswa dituntut untuk membangun pengetahuan secara individual agar siswa dapat menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain. Untuk memaksimalkan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran LC dengan peta konsep di kelas diperlukan tim observer yang mengawasi jalannya proses pembelajaran yakni dengan tim *lesson study*, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui proses belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran LC dengan peta konsep berbasis *lesson study* dan model pembelajaran LC. 2) Untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran LC dengan peta konsep berbasis *lesson study*. Adapun jenis penelitian ini *quasi experimental*. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari dua kelas dengan jumlah 93 siswa. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi keterlaksanaan RPP, penilaian afektif siswa, penilaian psikomotor siswa dan tes hasil belajar. Dari hasil uji coba instrument diperoleh 36 item soal yang valid dengan tingkat reliabilitas tes sebesar 0,907 dengan kriteria sangat tinggi. Analisis data hasil belajar siswa dilakukan melalui uji t sedangkan data proses belajar dilakukan melalui analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) penerapan model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* pada pokok bahasan hidrolisis garam tidak berpengaruh secara taraf signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan nilai $t_{hitung} (0,492) < t_{tabel} (2,068)$, namun nilai rata-rata kelas eksperimen 64,84 dengan ketuntasan klasikal 64,51% lebih baik dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 61,73 dengan ketuntasan klasikal 60%; (2) Proses belajar siswa kelas XI IPA MAN 1 Mataram tahun Pelajaran 2012/2013 yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* dan model pembelajaran *learning cycle* sama-sama berlangsung sangat baik.

Kata Kunci : *Learning Cycle*, Peta Konsep, *Lesson Study*, Hasil Belajar, Hidrolisis Garam.

PENDAHULUAN

Ilmu kimia dapat didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang susunan, struktur, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertai perubahan tersebut. Dalam pembelajaran ilmu kimia, senantiasa berhadapan dengan masalah dan memecahkannya secara sistematis. Sering kali masalah dalam ilmu kimia tergolong rumit dan kompleks sehingga ada kesan bahwa ilmu kimia adalah ilmu yang sukar. "Sebenarnya kerumitan itu akan menjadi keuntungan jika disikapi dengan benar" (Purba, 2006).

Berdasarkan hal di atas kimia bisa dikatakan sebagai ilmu kehidupan. Fakta-fakta kehidupan, seperti tumbuhan, manusia, udara, makanan, minuman, dan materi lain yang sehari-hari digunakan manusia dipelajari dalam kimia. Tetapi kimia oleh sebagian siswa masih dianggap sebagai materi yang sulit dipelajari. Kesulitan belajar kimia terutama terletak pada pemahaman aspek mikroskopis dalam menjelaskan fenomena makroskopis dan penggunaan simbol-simbol kimia (Sudria, dkk; 2011). Hal tersebut juga disebabkan

karena pembelajaran kimia di sekolah siswa hanya mendapatkan kimia sebagai produk tanpa membimbing siswa dalam proses ditemukannya konsep, hukum, dan teori, sehingga tidak tumbuh sikap ilmiah dalam diri siswa. Akibatnya pembelajaran kimia menjadi kehilangan daya tariknya dan lepas relevansinya dengan dunia nyata (Agustiana, dkk; 2011 dalam Asmiatun, 2012).

Umumnya konsep kimia digambarkan melalui 3 aspek yaitu : aspek makroskopik merupakan fenomena yang menggambarkan kimia yang dapat diamati dengan panca indra, dicium dan dirasakan termasuk pengalaman sehari-hari siswa. Aspek mikroskopik merupakan partikel yang sebenarnya tidak bisa dilihat secara langsung seperti elektron, ion, molekul, dan atom. Aspek simbolik mempelajari tentang lambang, rumus kimia, persamaan reaksi kimia. (Johnstone dalam Gabel & Strucky, 2008)

Salah satu materi kimia di sekolah menengah atas (SMA) yaitu materi hidrolisis garam. Materi hidrolisis garam merupakan materi kimia yang tidak lepas dari perlunya pemahaman secara utuh dari ketiga level

karakteristik materi kimia tersebut. Pemahaman konsep hidrolisis garam mencakup pengertian hidrolisis garam, sifat dan komponen garam yang terhidrolisis serta pH garam yang terhidrolisis. Dalam materi hidrolisis garam ini juga tidak lepas dari aspek makroskopik yaitu tingkat dimana siswa dapat mengamati sendiri dalam kehidupannya misalkan larutan garam dapur, pada penentuan larutan tersebut siswa dapat mengetahui sifat-sifat yang terjadi garam tersebut. Aspek mikroskopiknya berkaitan pada peristiwa reaksi air dengan ion-ion penyusun yang berasal dari asam/basa dari suatu garam, dan yang terakhir untuk aspek simboliknya lebih berkaitan pada persamaan reaksi dan rumus-rumus

perhitungannya. Berdasarkan hasil penelitian Evayanti (2011) tentang materi hidrolisis garam menyatakan bahwa kesulitan dalam mempelajari materi hidrolisis garam tidak sekedar perhitungan pH larutan garam tetapi juga mengenai konsep-konsepnya.

Berdasarkan hasil wawancara dan informasi yang diperoleh dari guru mata pelajaran kimia kelas `XI MAN 1 Mataram tanggal 28-30 Desember 2012. Pada Tabel 1.juga ditunjukkan hasil MID siswa pada materi hidrolisis garam XI tahun pelajaran 2011/2012 . dengan rata-rata persentase ketuntasan belajar siswa masih tergolong rendah dari kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebesar 70.

Tabel 1. Data persentase ketuntasan nilai MID materi hidrolisis garam kelas XI IPA semester 1 tahun pelajaran 2012/2013

Kelas	Jumlah kelas		Persentase (%)	
	Tuntas	Tidak tuntas	Tuntas	Tidak tuntas
XI IPA I	20	10	64,28	35,72
XI IPA II	11	19	34,48	65,52
XI IPA III	17	15	53,57	46,43
Rata-rata			50,77	49,22

Sumber: Arsip Guru Mata Pelajaran Kimia Kelas XI IPA MAN 1 Mataram

Berdasarkan data Tabel 1.menunjukkan bahwa persentase ketuntasan hasil belajar siswa kelas XI IPA masih belum mencapai KKM. Rendahnya hasil belajar tersebut juga diperkuat dengan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran kimia dan beberapa orang siswa kelas XI.Rendahnya hasil belajar siswa tentunya dipengaruhi oleh banyak faktor, diantaranya faktor internal seperti kesiapan siswa, minat dan informasi sedangkan faktor lain yang mempengaruhi adalah faktor eksternal seperti model pembelajaran yang kurang bervariasi. Dengan model pembelajaran yang kurang bervariasi ini membuat kejenuhan siswa dalam proses belajar mengajar sehingga siswa kurang berminat mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru. Padahal pemilihan suatu model pembelajaran merupakan suatu komponen yang sangat perlu sebelum proses belajar mengajar berlangsung.

Dalam kegiatan pembelajaran hendaknya siswa diajak untuk berinteraksi dengan seluruh siswa lain yang ada didalam kelas dan guru. Interaksi ini harus berlangsung secara berkesinambungan sehingga guru tidak terlalu mendominasi kegiatan pembelajaran yang berlangsung. Ini akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan penalarannya. Kesempatan interaksi dengan sesama siswa akan lebih mengembangkan kemampuan siswa dalam mengkomunikasikan ide atau gagasannya mengenai materi yang dibahas. Proses pembelajaran seperti di atas sesuai dengan prinsip konstruktivis bahwa proses pembelajaran bukan hanya merupakan proses penusuran gagasan guru yang diteruskan pada siswa, melainkan sebagai proses-proses untuk mengubah gagasan anak

yang sudah ada yang mungkin salah (Dahar dalam Evayanti 2011). Salah satu model pembelajaran yang cocok dengan model pembelajaran konstruktivis adalah dengan model pembelajaran *Learning Cycle(LC)*.

Melihat permasalahan yang dihadapi oleh siswa, peneliti mencoba menerapkan model pembelajaran *LC*. Pada hakikat model pembelajaran *LC* adalah memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengoptimalkan cara belajar dan mengembangkan daya nalar siswa. Dalam model pembelajaran *LC* terdapat kegiatan-kegiatan yang dilakukan siswa yaitu 1) *engagement*, 2) *exploration*, 3) *explanation*, 4) *elaboration*, dan 5) *evaluation*.Didalam model pembelajaran *LC* siswa dituntut untuk membangun pengetahuan secara individual agar siswa dapat menghubungkan konsep yang satu dengan konsep yang lain (Asan, 2007).Adapun kekurangan model pembelajaran *LC* adalah membutuhkan waktu yang cukup lama karena siswa diajak untuk dapat mengeksplor pengetahuannya sendiri. Untuk meminimalis kekurangan model pembelajaran *LC*tersebut dipadukan dengan peta konsep yang akan membantu guru dan siswa dalam membangun pengetahuan untuk menjelaskan suatu materi tertentu (Kartini dan Budiasih, 2003 dalam Suryati, 2011).

Peta konsep adalah representasi dari beberapa konsep yang satu dengan yang lain serta berbagai hubungan antara struktur pengetahuan yang dimiliki siswa. Adapun tujuan peta konsep ini adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam merangkum materi yang telah dipelajari, untuk mengidentifikasi terjadinya miskonsepsi dan untuk merefleksikan kemampuan

berpikir siswa (Kopeck, Wood & Brody dalam Asan, 2007).

Berdasarkan penelitian Aini (2011) tentang “pengaruh penerapan model pembelajaran LC dengan media *Mind Mapping* terhadap hasil belajar siswa pada pokok Termokimia di SMA Swasta Eria Medan” menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran LC dengan media *Mind Mapping* memberikan pengaruh baik terhadap hasil belajar kimia dengan ranah kognitif pengetahuan (C1) mengalami 60%, ranah kognitif pemahaman (C2) dengan peningkatan 42,45% dan ranah kognitif penerapan (C3) dengan peningkatan 22,86%. Agung (2010) menunjukkan bahwa Implementasi model pembelajaran LC 5E dengan bantuan LKS terstruktur dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematika.

Untuk memaksimalkan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran LC dengan peta konsep di kelas diperlukan tim observer yang mengawasi jalannya proses pembelajaran yakni dengan tim *lesson study*. *Lesson study* itu sendiri merupakan salah satu bentuk pembinaan guru yang dapat dilakukan untuk meningkatkan profesionalisme guru. *Lesson study* dilakukan di wilayah guru mengajar dengan menggunakan kelas dalam lingkungan nyata, sehingga akan membiasakan guru bekerja secara kolaboratif baik dengan guru bidang studi dan dengan guru diluar bidang studi. Peneliti mencoba menerapkan pembelajaran ini karena masih dianggap baru serta sudah banyak diterapkan dan memberikan hasil yang bagus.

Dengan *lesson study* ini juga para guru dapat leluasa meningkatkan keprofesionalannya yang akhirnya

dapat meningkatkan mutu pembelajaran dan menghasilkan siswa yang berkualitas tinggi. Karena langkah awal yang perlu diperhatikan untuk dapat menghasilkan siswa yang berkualitas tinggi adalah bagaimana siswa dapat menyukai materi yang dibawakan guru. Sebaik apapun pendekatan atau metode pembelajaran yang dilakukan oleh guru akan kurang bermakna dan akan banyak menemui hambatan bila siswa tidak menyenangi materi yang disampaikan. Sebagai contoh dalam penelitian (Lepiyanto, dkk; 2012) bahwa pengimplementasian *lesson study* pada model *Numbered Heads Together* dipadu dengan *Team Games Tournament* dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar Biologi siswa.

Materi hidrolisis garam merupakan materi yang sesuai untuk disajikan dengan model pembelajaran LC dengan peta konsep, karena materi hidrolisis garam merupakan materi yang tidak sekedar perhitungan tetapi berisi konsep-konsep. Dilihat dari runtutan materi hidrolisis tidak boleh disampaikan secara tidak berurutan akan tetapi harus secara berurutan sesuai disilabus. Demikian juga dengan model pembelajaran LC menyampaikan materi hidrolisis garam harus berurutan sesuai dengan langkah awal sampai akhir (*engagement, exploration, explanation, elaboration, dan evaluation*).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Proses Penerapan Model Pembelajaran *Learning Cycle* dengan Peta Konsep Berbasis *Lesson Study* dan Pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas XI MAN 1 Mataram Pada Materi Hidrolisis Garam Tahun Pelajaran 2012/2013”.

yang telah diketahui oleh siswa. Adapun langkah-langkah model pembelajaran *Learning Cycle* yakni meliputi : *engagement, exploration, explanation, elaboration dan evaluation* (Lorsbach, 2002 dalam Fajaroh dan Dasna, 2007). Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian eksperimen semu (*Quasi experimental*). Secara ringkas rancangan yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 2 sebagai berikut:

Tabel 2. Rancangan Penelitian *Pretest-Postes Control Group Design*

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	O ₁	X	O ₂
K	O ₁	Y	O ₂

Keterangan :

- E : Kelompok eksperimen
- K : Kelompok kontrol
- X : Pelakuan eksperimen dengan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study*
- O₁ : *Pretest* yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol
- O₂ : *Posttest* yang diberikan kepada kelas eksperimen dan kontrol

Y : Perlakuan eksperimen dengan model pembelajaran *Learning Cycle*
Jumlah populasi siswa kelas XI MAN 1 Mataram dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 3. Jumlah Siswa Kelas XI IPA MAN 1 Mataram Tahun Pelajaran 2012/2013

No	Kelas	Jumlah Siswa (orang)
1	XI IPA ₁	30
2	XI IPA ₂	31
3	XI IPA ₃	32
Jumlah		93

Sumber: Data MAN 1 Mataram Tahun Pelajaran 2012/2013

Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling* (secara acak kelompok). Jadi, dalam penelitian ini akan digunakan dua kelas yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah penentuan sampel dilakukan secara acak maka yang menjadi kelas eksperimen adalah kelas XI IPA₂ yang berjumlah 31 orang siswa dan kelas kontrol adalah kelas XI IPA₁ yang berjumlah 30 orang siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini mencakup instrumen perlakuan dan instrumen pengukuran. Instrumen perlakuan ini bertujuan untuk memberikan perlakuan terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol, adapun perlakuan yang dimaksud adalah Silabus, RPP, LKS, dan Lembar Observasi. Sedangkan instrumen pengukuran bertujuan untuk mengukur hasil perlakuan baik proses pembelajaran maupun hasil belajar siswa. Adapun instrumen pengukuran yang dimaksud dalam Penelitian ini yaitu

:instrumen pengukuran proses belajar, dan instrumen pengukuran hasil belajar:

a. Instrumen Pengukuran Proses Belajar

Instrumen pengukuran proses belajar yang digunakan dalam penelitian ini yaitu lembar observasi, Adapun rumus yang akan digunakan adalah:

$$A = \frac{\sum X}{i} \times 100 \%$$

(Arikunto, 2010)

Keterangan :

A = Persentase keterlaksanaan pembelajaran
 $\sum X$ = Skor kegiatan pembelajaran oleh guru
 i = Skor total

Data persentase keterlaksanaan proses pembelajaran oleh guru dikonversi dalam kategori berdasarkan pedoman konversi pada tabel berikut ini

:Tabel4.Kategori Keterlaksanaan Pembelajaran Oleh Guru

No.	Kategori	Persentase
1	Sangat baik	76-100%
2	Baik	56-75%
3	Cukup baik	40-55%
4	Kurang baik	20-39%
5	Sangat kurang baik	0-20%

(Arikunto, 2010)

b. Instrumen Pengukuran Hasil Belajar

1. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar kognitif yaitu menggunakan tes
2. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar ranah afektif adalah lembar observasi yang memuat beberapa indikator seperti interaksi dalam kelompok, kerjasama dalam kelompok, keseriusan dalam kelompok dan keefektifan waktu dalam kerja kelompok.
3. Instrumen yang digunakan untuk mengukur hasil belajar psikomotor adalah lembar

observasi yang memuat beberapa indikator seperti menyiapkan alat dan bahan, menyusun dan menggunakan alat dan bahan, membaca hasil percobaan, membuat kesimpulan hasil percobaan, mengkomunikasikan hasil percobaan di depan kelas dengan bahasa sendiri.

Rumus Penilaian pada ranah afektif dan Psikomotorik

$$N = \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100 \quad (\text{Sugiyono, 2011})$$

Tabel 5. Penilaian Hasil Belajar Afektif dan Psikomotorik

Interval	Kriteria
A = 80-100	Sangat baik
B = 60-79	Baik
C = 40-59	Cukup baik
D = 20-39	Kurang baik

Sebelum soal yang disusun digunakan dilakukan uji validitas dan reabilitas. Validitas dan reabilitas soal

diperoleh dengan menggunakan program *SPSS 16.0 for window*. Pada panelitian ini diperoleh beberapa data,

data yang diperoleh antara lain data proses belajar dan data hasil belajar siswa.

Data proses belajar siswa diperoleh dari hasil observasi keterlaksanaan RPP, sedangkan data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil tes kognitif, nilai afektif dan nilai psikomotor siswa. data yang telah dikumpulkan, sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi analisis deskriptif dan analisis hipotesis.

Analisis deskriptif dalam penelitian ini terkait dengan data proses belajar, data hasil belajar siswa pada ranah afektif dan ranah psikomotor yang diperoleh dari hasil observasi. Data hasil belajar siswa pada ranah afektif dan ranah psikomotor dapat dideskripsikan dengan menggunakan rumus pada persamaan (3-1) dan mengkonsultasikannya dengan kriteria pada Tabel 6

berikut:

$$= \frac{\text{Jumlah Skor}}{\text{Skor maksimal}} \times 100 \quad \text{Persamaan (3-1)}$$

Tabel 6. Kriteria Penilaian Proses Belajar

Skor	Kriteria	Nilai
80 – 100	Sangat Baik	A
60 – 79	Baik	B
40 – 59	Cukup Baik	C
20 -39	Kurang Baik	D

(Arikunto, 2010)

1. Uji Statistik

Uji Statistik dalam penelitian ini terkait dengan data hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang diperoleh dari hasil tes. Analisis hipotesis terdiri dari analisis prasyarat hipotesis dan analisis hipotesis.

a. Analisis Prasyarat Hipotesis

Analisis prasyarat terdiri dari analisis normalitas dan analisis homogenitas.

1) Analisis Normalitas

.Analisis normalitas dicari dengan menggunakan program *SPSS 16.0 for windows* menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov*, dengan kriteria sebagai berikut:

- Terdistribusi normal jika nilai signifikansi 0,05
- Terdistribusi tidak normal jika nilai signifikansi < 0,05 (Priyatno, 2010)

2) Analisis Homogenitas

Analisis homogenitas dicari dengan menggunakan program *SPSS 16.0 for windows* menggunakan metode *Independent-Sample T Test* dengan melihat signifikan pada *Levene's Test for Equality of Variances*, dengan kriteria sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi ≥ 0,05 berarti kedua sampel homogen (Jika harga F hitung > F tabel).

- Jika nilai signifikansi < 0,05 berarti kedua sampel tidak homogen (Jika harga F hitung < F tabel). (Priyatno, 2010)

b. Analisis Hipotesis

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol pada pembelajaran kimia pokok bahasan hidrolisis garam, maka digunakan analisis uji-t dengan menggunakan program *SPSS 16.0 for windows* dengan metode *Independent Samples T Test* pada kolom *t-test for Equality of Means*. Kemudian, nilai t_{hitung} dibandingkan dengan nilai t_{tabel} pada taraf kepercayaan 95%. Adapun kriteria pengujian hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis diterima, artinya Ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* dengan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle*.
- Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, maka hipotesis ditolak, artinya tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* dengan kelas yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle*. (Priyatno, 2010)

Berdasarkan analisis insrtumen menggunakan program *SPSS 16,0 for windows* dengan metode *Corrected Item Total Correlation*, dari 40 butir soal pokok bahasan hidrolisis garam terdapat 36 butir soal yang valid.

b. Uji Reliabilitas

Hasil uji coba reliabilitas instrumen menggunakan program *SPSS 16,0 for windows* dengan metode *Cronbach Alpha* dengan batas nilai alpha adalah 0,6. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan diperoleh nilai *Cronbach Alpha* sebesar 0,907 lebih besar dari batas

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Uji Coba Instrumen

Uji coba intrumen dilakukan sebelum instrumen diberikan kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji coba intrumen dilaksanakan pada kelas yang bukan sampel yaitu siswa kelas XII IPA 1 SMA Negeri 1 Moyo Utara untuk mendapatkan soal tes yang valid dan layak digunakan dalam penelitian.

a. Uji Validitas

nilai alpha 0,6. Maka dapat disimpulkan bahwa instrumen reliabel.

2. Data Hasil Penelitian

1) Hasil Uji Coba Perangkat *Lesson Study* di Kelas Produksi

Kegiatan uji coba perangkat *lesson study* pada kelas produksi dilaksanakan dari tanggal 22 Februari

2013 di MAN 1 Mataram. Dalam penelitian ini terdapat empat orang dalam tim *lesson study* (Khairun Nasirin, S.Pd., Sri Mardiaty., Anita Wardani., dan Titi Qadarsih). Satu orang sebagai guru model dan tiga tim lainnya sebagai observer aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Adapun jadwal pelaksanaan kegiatan *lesson study* dipaparkan pada Tabel 4.1

Tabel 7. Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No	Pertemuan/ Kelas	Hari/Tanggal		
		<i>Plan</i>	<i>Do</i>	<i>See</i>
1	I (X ₁)	Jumat, 22 Februari 2013	Senin, 25 Februari 2013	Senin, 25 Februari 2013
2	II (X ₁)	Sabtu, 23 Februari 2013	Rabu, 27 Februari 2013	Rabu, 27 Februari 2013
3	I (X ₂)	Jumat, 22 Februari 2013	Senin, 25 Februari 2013	Senin, 25 Februari 2013
4	II (X ₂)	Sabtu, 23 Februari 2013	Rabu, 27 Februari 2013	Rabu, 27 Februari 2013

Uji coba perangkat *lesson study* bertujuan untuk memperoleh data berupa kelebihan dan kekurangan dalam proses pembelajaran serta diperoleh instrumen baru yang sudah melalui tahapan uji coba. Sehingga data dan instrumen tersebut dijadikan suatu acuan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran di kelas eksperimen. Adapun pelaksanaan kegiatan *lesson study* melalui tiga tahapan yaitu tahap perencanaan (*plan*), tahap pelaksanaan (*do*), dan tahap pengamatan dan refleksi (*see*).

1. *Lesson Study* Pertemuan 1

a. Tahap Perencanaan (*Plan*)

Beberapa hal yang didiskusikan antara lain, kesiapan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS)..

Berdasarkan kesepakatan kegiatan *lesson study* bahwa pelaksanaan uji coba perangkat *lesson study* di kelas produksi untuk pertemuan 1.

b. Tahap Pelaksanaan (*Do*)

Pada tahap ini terdapat kegiatan yaitu kegiatan pelaksanaan pembelajaran untuk mempraktikkan RPP yang sudah disusun bersama tim *lesson study*, dimana dilakukan

c. Tahap *See* (Merefleksikan)

Kegiatan refleksi dilakukan dalam bentuk diskusi biasa yang diikuti oleh keempat tim *lesson study*.

2. *Lesson Study* Pertemuan 2

a. Tahap Perencanaan (*Plan*)

Beberapa hal yang didiskusikan antara lain kesiapan perangkat pembelajaran seperti Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS).

b. Tahap Pelaksanaan (*Do*)

Tahap *do* untuk pertemuan 2 langkah-langkahnya hampir sama dengan pertemuan 1, bedanya pada pertemuan 1 ada percobaan sederhana yaitu menentukan larutan garam yang terhidrolisis sedangkan di pertemuan 2 tidak ada percobaan.

c. Tahap Pengamatan/Refleksi (*See*)

Pengamatan guru model yaitu cukup baik walaupun ada sebagian siswa yang kelihatannya kurang serius dalam mengikuti pembelajaran dan cukup melelahkan dalam mengontrol siswa dalam diskusi kelompok.

2) Data keterlaksanaan RPP

Hasil observasi keterlaksanaan RPP dapat dilihat pada Tabel 8 sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil Observasi Keterlaksanaan RPP

No.	Kelas	Pertemuan	Keterlaksanaan RPP	Kategori
1	Eksperimen	I	96,7	Sangat Baik
		II	90,8	Sangat Baik
2	Kontrol	I	70	Baik
		II	75	Baik

3) **Data Hasil Belajar**

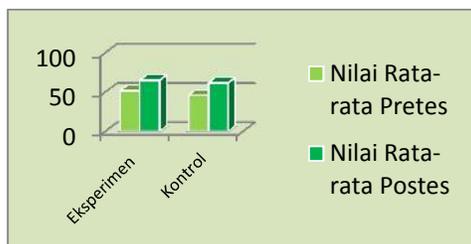
a) **Penilaian Hasil Belajar Ranah Kognitif**

Hasil yang diperoleh dalam penilaian kognitif Dari hasil *postes* kelas eksperimen yang diterapkan

model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* dan hasil *postes* kelas kontrol yang diterapkan model pembelajaran *learning cycle* dilihat pada Tabel 9. berikut:

Tabel 9. Data Nilai Pretes-Postes Hasil Belajar Siswa Pada Pokok Bahasan Hidrolisis Garam

Kelas	Nilai Rata-rata Pretes	Nilai Rata-rata Postes
Eksperimen	51,58	64,84
Kontrol	45,86	61,73



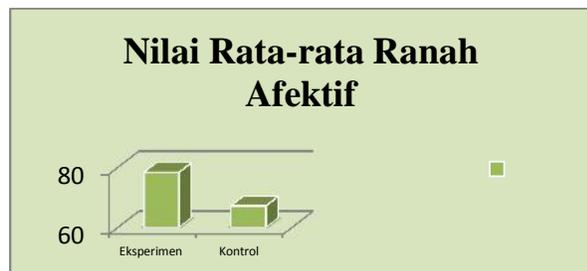
Gambar 1 Diagram Perbandingan Nilai Rata-rata Pretes-Postes Siswa

Data hasil belajar berupa penilaian afektif merupakan penilaian seluruh aktivitas siswa pada proses pembelajaran dari awal hingga akhir. Secara singkat hasil yang diperoleh untuk penilaian afektif siswa dapat dilihat pada Tabel 10 dan Gambar 2:

b) **Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif**

Tabel 10. Data Penilaian Ranah Afektif Siswa Pada Saat Proses Pembelajaran Berlangsung

Kelas	Nilai Afektif Rata-rata	Kriteria
Eksperimen	78,32	Baik
Kontrol	67,12	Baik



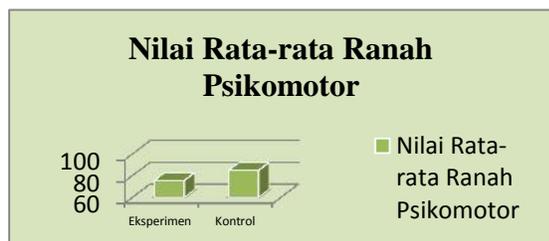
Gambar 2 Diagram Perbandingan Nilai Afektif Rata-rata Siswa

Untuk data analisis psikomotor diambil dari hasil observasi kegiatan siswa saat melakukan percobaan laboratorium sebagai proses pembelajaran. Hasil yang diperoleh berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan untuk penilaian psikomotor kelas eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Tabel 11. berikut:

c) **Penilaian Hasil Belajar Ranah Psikomotor**

Tabel 11. Data Penilaian Ranah Psikomotor Rata-rata siswa

Kelas	Nilai Psikomotor Rata-Rata	Kriteria
Eksperimen	75,54	Baik
Kontrol	84,98	Sangat Baik



Gambar 3 Diagram Perbandingan Nilai Psikomotor Rata-rata Siswa

A. Hasil Uji Hipotesis.

a. Analisis Normalitas Sampel

Nilai *significance* pada kelas eksperimen adalah 0,093 dan *significance* pada kelas kontrol adalah 0,200. Setelah *significance* seluruh variabel dibandingkan dengan taraf signifikan maka diperoleh *significance* >

0,05 yang artinya bahwa data kelas eksperimen dan kelas kontrol terdistribusi normal sehingga untuk menguji hipotesis dapat digunakan statistik parametris yaitu uji-t.

b. Analisis Homogenitas Varians Sampel

Dari hasil analisa diperoleh *significance varians* keseluruhan adalah 0,182. Karena *significance* (0,182) > taraf signifikan (0,05), maka dapat disimpulkan varians kedua sampel homogen

1. Analisis Hipotesis

Nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% sebesar 2,068. Setelah dibandingkan nilai t_{hitung} dengan nilai t_{tabel} , maka diperoleh nilai t_{hitung} lebih kecil dari nilai t_{tabel} ($0,492 < 2,068$), sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Hipotesis nol (H_0) berbunyi, "Tidak ada perbedaan hasil belajar siswa antara kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle* dengan peta konsep berbasis *Lesson Study* dengan kelas yang diajarkan menggunakan model pembelajaran *Learning Cycle*".



Gambar 4. Perbandingan nilai rata-rata kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Dapat dilihat skor rata-rata keterlaksanaan RPP kelas eksperimen yaitu 93,75 dengan kriteria sangat baik sedangkan untuk kelas kontrol keterlaksanaan RPP memiliki skor rata-rata 72,5 dengan kriteria baik. Hal ini dikarenakan pada kelas eksperimen model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* menjadikan proses belajar siswa lebih didominasi oleh siswa. Sedangkan pada kelas kontrol yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* menjadikan proses belajar siswa lebih didominasi oleh siswa juga akan tetapi di kelas kontrol ini sebagian siswa masih bercerita dengan teman yang lainnya.

a. Penilaian Hasil Belajar Ranah Afektif

Penilaian afektif kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol, dimana nilai afektif rata-rata kelas eksperimen yaitu 78,32 sedangkan kelas kontrol yaitu 67,12. Beberapa indikator pengamatan afektif yaitu interaksi siswa dalam kelompok, kerjasama dalam kelompok, keseriusan siswa dalam bekerja kelompok dan keefektifan waktu dalam kerja kelompok.

b. Penilaian Hasil Belajar Ranah Psikomotor

Penilaian psikomotor kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol dimana nilai psikomotor rata-rata kelas eksperimen lebih rendah daripada kelas kontrol. Penilaian psikomotor ditinjau dari empat indikator yaitu menyiapkan alat dan bahan, menyusun dan menggunakan alat dan bahan, membaca hasil percobaan dan membuat kesimpulan..

B. PEMBAHASAN.

1. Proses Belajar

Pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, siswa dikelompokkan sehingga mudah berinteraksi untuk berbagi informasi, pengetahuan dan pemahaman tentang materi yang sedang dipelajari. Siswa dapat saling melengkapi kekurangan yang dimiliki oleh anggota kelompok dalam proses pembelajaran sehingga siswa akan lebih cepat mengerti tentang materi yang sedang dipelajari.. Model pembelajaran *LC* dengan peta konsep berbasis *lesson study* memiliki lima tahapan penting yaitu: *engagement/mengundang, exploration/eksplorasi, explanation/penjelasan, extend/penerapan, dan evaluation/evaluasi*.

Berdasarkan analisa observasi keterlaksanaan RPP, proses belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berlangsung sangat baik yang dapat dilihat pada gambar 4. berikut:

Pada kelas eksperimen dimana siswa tidak diberikan penjelasan secara langsung dan siswa harus mengurutkan langkah kerja sendiri serta menentukan alat dan bahan sendiri, sehingga pada saat proses pembelajaran praktikum setiap kelompok tidak langsung benar dalam melakukan percobaan baik menyiapkan serta menyusun alat dan bahan maupun membaca hasil percobaan. Sedangkan pada kelas kontrol dikarenakan pada LKS telah tersedia langkah kerja yang telah berurutan serta alat dan bahan yang telah tersedia di setiap meja kelompok sehingga setiap kelompok tidak melakukan kesalahan dalam menyiapkan serta menyusun alat dan bahan, akan tetapi hal ini menjadikan siswa kurang aktif karena siswa tidak memiliki rasa ingin tahu dan tantangan karena mereka tinggal mengikuti langkah kerja yang telah tersedia.

2. Hasil Belajar Siswa

Penilaian kognitif sebagai hasil belajar siswa yang diperoleh dari hasil *postes* pada pokok bahasan hidrolisis garam yang dilakukan setelah pemberian perlakuan yang diterapkan. Berdasarkan analisis hipotesis diperoleh bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar siswa pada ranah kognitif antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol.. Faktor-faktor luar yang menyebabkan tidak adanya perbedaan hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol antara lain:

- Siswa masih merasa asing dengan model pembelajaran *learning cycle* juga berkaitan

dengan kurangnya waktu untuk implementasikan model pembelajaran *learning cycle* karena pada dasarnya dalam model pembelajaran *learning cycle* siswa membutuhkan waktu lebih untuk mengerti rumusan masalah, menyusun hipotesis dan melakukan kajian teori.

- b) Siswa merasa asing dengan model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* dikarenakan mereka sudah terbiasa dengan cara guru mengajar sebelumnya, dimana siswa menerima materi secara langsung dari guru. Sementara model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* tidak memberikan materi secara langsung oleh guru kepada siswa melainkan memberikan masalah melalui LKS yang dibagi.

Berdasarkan analisis hasil penelitian, penerapan model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Pada kenyataannya hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dari kelas kontrol yang dapat dilihat dari nilai rata-rata untuk kelas eksperimen yaitu 64,83 dengan ketuntasan klasikal sebesar 64,51% dan untuk kelas kontrol yaitu 61,73 dengan ketuntasan klasikal sebesar 61,73%..

Dari deskripsi di atas dapat dibandingkan kemampuan awal siswa (*pre-test*) dengan *posstest* siswa dan diperoleh data *pre-test* yaitu nilai rata-rata kelas eksperimen dan kontrol yaitu 51,58 dan 45,87 sedangkan *posstest* siswa 64,84 dan 61,73. Dari kegiatan *lesson study* disimpulkan cenderung untuk memperbaiki proses pembelajaran. Menurut Lepiyanto, dkk (2012), *lesson study* merupakan sarana untuk perbaikan pembelajaran yang dilakukan secara kolaboratif berdasarkan langkah-langkah perencanaan, implementasi dan kegiatan refleksi ternyata mempunyai dampak yang positif untuk perbaikan proses belajar mengajar, terutama bagi guru dan siswa. Hal ini sesuai penelitian Sripatmi, dkk (2010) bahwa kegiatan *lesson study* dapat meningkatkan aktivitas mahasiswa S1 Pendidikan Matematika jurusan FKIP Unram pada perkuliahan aljabar abstrak.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Proses belajar siswa pada pokok bahasan hidrolisis garam yang diajarkan dengan model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* dan model pembelajaran *learning cycle* berlangsung

sangat baik. Hal ini dapat dibuktikan dari nilai keterlaksanaan RPP kelas eksperimen yaitu 93,75% dan nilai keterlaksanaan RPP kelas kontrol yaitu 82,5%.

2. Penerapan model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* pada pokok bahasan hidrolisis garam tidak berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada ranah kognitif. Hal ini dibuktikan dari nilai $t_{hitung} (0,492) < t_{tabel} (2,068)$. Namun nilai rata-rata untuk kelas eksperimen yaitu 64,84 dengan ketuntasan klasikal 64,51% lebih baik dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 61,73 dengan ketuntasan klasikal 60,00%. Nilai rata-rata hasil belajar siswa pada ranah afektif kelas eksperimen yaitu 78,32 lebih baik dari nilai rata-rata kelas kontrol yaitu 67,12. Sedangkan nilai rata-rata psikomotor kelas kontrol yaitu 84,98 lebih baik dari nilai rata-rata kelas eksperimen yaitu 75,54.

SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diajukan beberapa saran, antara lain:

1. Pembelajaran *lesson study* dapat dijadikan suatu program oleh guru dalam meningkatkan kinerjanya dalam proses pembelajaran sehingga dapat menciptakan siswa yang berkualitas.
2. Bagi para peneliti selanjutnya dapat mencoba menggunakan model pembelajaran *learning cycle* dengan peta konsep berbasis *lesson study* untuk mengukur keterampilan proses dan berpikir ilmiah karena model pembelajaran *learning cycle* sangat berkaitan dengan hal tersebut.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV Pustaka Setia
- Khaeruman. 2011. Keefektifan Pembelajaran Kooperatif *Team Game Tournament* Dikombinasikan dengan Media Animasi Diukur dengan Proses dan Hasil Belajar Elektrokimia Siswa Kelas XI SMK Negeri 1 Singosari. Tesis *Program Pasca Sarjana S2*. Malang: Universitas Negeri Malang.

- Priyatno, Duwi. 2012. *Cara Kilat belajar Analisis Data Dengan SPSS 20*. Yogyakarta: ANDI Yogyakarta
- Purba, Michael. 2006. *Kimia Untuk SMA Kelas XI*. Jakarta: Erlangga
- Slameto. 2010. Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT Rineka Cipta
- Sugiyono. 2012. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&B. Bandung: Alfabeta.
- Suryati. 2011. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* dipadukan dengan Diagram Alir Terhadap Kualitas Proses, Hasil Belajar, dan Kemampuan Metakognitif Kimia Siswa Kelas XI SMA Negeri Malang. *Tesis program pasca Sarjana S2*. Malang. Universitas Negeri Malang.
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka.