

## Penerapan Model *Learning Cycle* Sebagai Upaya Meminimalisasi Miskonsepsi Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri I Telaga Biru Pada Materi Larutan Asam Basa

Minarti Jaapar\*, Astin Lukum, Julhim Tangio

Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo  
e-mail: \*minarti\_s1kimia2012@mahasiswa.ung.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meminimalisasi miskonsepsi siswa kelas XI SMA Negeri 1 Telaga Biru pada materi larutan asam basa melalui penerapan model *learning cycle*. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 telaga Biru pada siswa kelas XI IPA<sup>1</sup> yang berjumlah 22 siswa. Sebelum melaksanakan tindakan terlebih dahulu peneliti mengambil data awal dengan melakukan pretest untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa. Tes yang digunakan adalah tes dalam bentuk pilihan ganda yang beralasan terbuka, dengan jumlah soal sebanyak 17 nomor yang didasarkan pada 11 indikator materi larutan asam basa. Selanjutnya hasil tes dianalisis menggunakan *Certainty of Response Index* (CRI) dengan skala 6 (0-5). Data hasil tes ini diidentifikasi secara individu dan kelompok sesuai dengan ketentuan CRI untuk membedakan antara tahu konsep (TK), tidak tahu konsep (TTK), dan miskonsepsi (MK). Ditemukan adanya miskonsepsi pada semua indikator konsep larutan asam basa yakni terendah 31,82% dan tertinggi 86,36%. Setelah dilakukan tindakan ternyata miskonsepsi dapat diminimalisasi pada siklus I menjadi terendah sebesar 22,73% dan tertinggi sebesar 36,36% dan pada siklus II menjadi terendah sebesar 0% dan tertinggi sebesar 13,64% yang telah memenuhi indikator kinerja 85%. Hal ini juga didukung oleh kegiatan guru dan kegiatan siswa yang mengalami peningkatan yang awalnya pada siklus I persentase kegiatan guru dari 46,43% dengan kategori cukup menjadi 88,54% dengan kategori sangat baik dan persentase kegiatan siswa dari 44,16% dengan kategori cukup menjadi 85,81% dengan kategori sangat baik.

**Kata kunci:** *Learning Cycle*, Miskonsepsi, Larutan Asam Basa.

### PENDAHULUAN

Menurut Talanquer kimia merupakan pelajaran yang tidak hanya melibatkan konsep-konsep abstrak dan pemodelan untuk menjelaskan suatu fenomena kimia, namun juga perlu dikomunikasikan dalam bentuk model, visualisasi atau formula. Penjelasan kimia menyangkut materi, partikel, dan simbolik yang tidak dibedakan dengan jelas dapat menyebabkan miskonsepsi. Selain daripada itu miskonsepsi dapat disebabkan karena beberapa faktor, antara lain materi yang dipelajari merupakan materi yang bersifat baru dan abstrak. Untuk memahami suatu konsep diperlukan konsep-konsep lain yang mendasarinya. Konsep-konsep dasar ini jika dipahami dengan baik maka akan mudah untuk memahami konsep yang lebih konkrit. Sebaliknya, jika konsep dasar tidak dipahami dengan benar atau mengalami kesalahan konsep

maka akan kesulitan untuk memahami konsep yang lebih tinggi tingkatannya.

Selain itu juga, miskonsepsi mereka mungkin telah terbentuk sebagai hasil dari pengalaman sebelumnya karena siswa datang ke sekolah dengan berbagai pengalaman dengan ide-ide awal (prakonsepsi) yang tidak sesuai dengan konsep ilmiah, siswa salah menginterpretasi gejala atau peristiwa yang dihadapi dalam hidupnya. Kesalahan ini dapat bersumber dari pembelajaran yang kurang terarah sehingga siswa salah dalam menginterpretasi suatu konsep. Siswa cenderung tidak belajar penuh arti sehingga mengalami kesulitan yang berkaitan dengan apa yang diajarkan kepada mereka dalam ilmu dengan gagasan sains lain, dan dengan pengalaman dunia nyata atau mungkin juga guru yang mengajar mengalami miskonsepsi terhadap suatu konsep tertentu. (Woro Sumarni). Faktor-faktor ini juga dapat menjadi

penyebab hasil belajar siswa yang cenderung rendah. Berdasarkan observasi yang telah dilakukan di sekolah SMA Negeri 1 Telaga Biru, hasil belajar siswa Kelas XI IPA yakni hasil ulangan harian dan ujian tengah semester pada mata pelajaran kimia tergolong rendah atau dapat dikatakan sebagian besar siswa tidak mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hasil belajar yang rendah ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan belajar. Hal ini dapat disebabkan karena proses pembelajaran yang tidak memperhatikan miskonsepsi.

Menurut Marek & Fleener (1992) dan Türkmen (2006) (dalam Woro Sumarni), upaya untuk mengatasi terjadinya miskonsepsi/kesalahpahaman dapat digunakan pembelajaran yang didalamnya selain terkait dengan pemahaman konsep, juga harus ditekankan adanya pemecahan masalah, dan keterampilan laboratorium inkuiri yang lebih baik. Ada tiga cara yang dapat digunakan untuk menangani miskonsepsi, yaitu (1) penggunaan mind mapping, yang merupakan teknik untuk mempelajari pengetahuan dalam bentuk grafik, menilai pemahaman atau men-diagnosis miskonsepsi untuk membantu pelajar dengan mengintegrasikan secara eksplisit pengetahuan baru dan lama, (2) Clustering, proses bekerja dalam kelompok yang sangat berguna bagi para dosen/guru guna mengungkapkan miskonsepsi mahasiswa sejak awal karena guru dapat melihat apakah siswa/ mahasiswa telah mengkategorikan konsep dengan benar atau tidak. (3) Evaluasi adalah mengajukan pertanyaan terbuka tentang konsep, dan dari jawaban siswa dapat diketahui apakah siswa memahami konsep atau tidak. Pemecahan masalah merupakan upaya untuk mengubah situasi yang ada pada saat ini menjadi situasi masa depan yang diinginkan, sehingga harus di-pahami bahwa dalam membangun pengetahuan, membuat kesalahan adalah bagian dari proses alami pemecahan masalah, yang merupakan dasar dari siswa belajar. Sedangkan keterampilan laboratorium inkuiri, yang meliputi perencanaan investigasi, data peng-umpulan, pengujian hipotesis, interpretasi hasil, dan pengambilan kesimpulan adalah cara lain untuk memberikan pemahaman kepada siswa tentang konsep. Ketiga

cara tersebut di atas semuanya ada pada model *Learning Cycle*.

Berdasarkan permasalahan yang ada, untuk meminimalisasi miskonsepsi siswa kelas XI IPA SMA Negeri 1 Telaga Biru pada materi larutan asam basa dengan menerapkan model *learning cycle*. Siklus belajar (*Learning Cycle*) merupakan suatu model pembelajaran dengan berpusat pada siswa (*student centered*). Strategi mengajar model siklus belajar memungkinkan seorang peserta didik untuk tidak hanya mengamati hubungan, tetapi juga menyimpulkan dan menguji penjelasan tentang konsep-konsep yang dipelajari. Karakteristik kegiatan belajar pada masing-masing tahap *learning cycle* mencerminkan pengalaman belajar dalam mengkonstruksi dan mengembangkan pemahaman konsep. Salah satu konsep yang dapat dibelajarkan dengan model *learning cycle* adalah materi larutan asam basa.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Telaga Biru yang terletak di kabupaten Gorontalo. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang dilakukan dalam dua siklus, dan tiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan. Penelitian ini dimaksudkan untuk meminimalisasi miskonsepsi siswa kelas XI IPA. Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif dengan guru kimia di sekolah tersebut yang bertindak sebagai pengamat (*observer*) yang mengamati kegiatan guru dan kegiatan siswa selama proses penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPA<sup>1</sup> yang ber-jumlah 22 orang siswa selama  $\pm$  1 bulan tahun ajaran 2015/2016. Jadwal pelajaran kimia dikelas XI IPA<sup>1</sup> yakni hari senin pukul 09.30-11.00 WITA dan hari rabu pukul 07.00-09.15 WITA.

Prosedur penelitian ini berupa tindakan kelas yang mengacu pada model yang dikembangkan oleh Kurt dan Lewin yang terdiri dari 2 siklus. Tiap siklus terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

Pengumpulan data dilakukan dengan dokumentasi, observasi, dan tes. Dokumentasi dilakukan untuk mengetahui kemampuan masing-masing siswa berupa nilai ulangan harian dan nilai UTS. Observasi dilakukan untuk mengamati

kegiatan guru dan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Tes digunakan untuk mengetahui miskonsepsi siswa. Tes yang digunakan berupa soal pretes dan postes dengan bentuk soal pilihan ganda dengan alasan terbuka.

Data penelitian ini berupa skor hasil tes pretest dan posttest kemampuan penguasaan materi larutan asam basa yang selanjutnya data ini digunakan untuk mengidentifikasi miskonsepsi. Teknik analisisnya dilakukan dengan metode *Certainty Of Response Index* (CRI). Analisis yang digunakan untuk menentukan siswa yang paham konsep, yang miskonsepsi dan yang tidak tahu konsep yaitu dengan teknik persentase menurut Jauhariansyah (2014), sebagai berikut:

$$P(1,2,3) = \frac{S(1,2,3)}{J_s} \times 100\%$$

Ket:

- $P_1$  = persentase jumlah siswa pada paham konsep,
- $S_1$  = banyaknya siswa yang paham konsep,
- $P_2$  = persentase jumlah siswa pada miskonsepsi,
- $S_2$  = banyaknya siswa yang miskonsepsi,
- $P_3$  = persentase jumlah siswa pada tidak paham konsep,
- $S_3$  = banyaknya siswa yang tidak paham konsep,  $J_s$  = jumlah seluruh mahasiswa peserta tes.

Adapun teknik analisis data yang digunakan untuk menganalisis kegiatan guru dan siswa saat proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi. Untuk analisis kegiatan guru dan siswa diolah secara kuantitatif dan kualitatif deskriptif. Penghitungan data kuantitatif adalah dengan menghitung rata-rata kegiatan guru dan siswa berdasarkan skor diperoleh dari lembar observasi sehingga diketahui persentase kegiatan guru dan siswa. Adapun cara menghitung persentase yang diperoleh adalah sebagai berikut.

$$\text{Persen} = \frac{\text{jumlah nilai rata-rata}}{\text{jumlah skor total}} \times 100\%$$

Agar diperoleh hasil analisis kualitatif, maka dari perhitungan persentase kemudian dimasukkan ke dalam lima kategori predikat menurut Arikunto (2010) pada tabel berikut.

Tabel 1. Kategori Predikat untuk Hasil Pengamatan Kegiatan Guru dan Siswa

No	Interval	Kategori
1	81-100%	Sangat Baik
2	61-80%	Baik
3	41-60%	Cukup
4	21-40%	Kurang
5	0-20%	Sangat Kurang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Hasil Penelitian*

Sebelum melaksanakan tindakan terlebih dahulu peneliti mengambil data awal dengan melakukan pretest untuk mengidentifikasi miskonsepsi siswa. Hal ini ditujukan untuk mengetahui gambaran miskonsepsi awal siswa pada materi larutan asam basa. Tes yang digunakan adalah tes dalam bentuk pilihan ganda yang beralasan terbuka, dengan jumlah soal sebanyak 17 nomor yang didasarkan pada 11 indikator materi larutan asam basa, yakni: (1) Menjelaskan teori asam basa menurut Arrhenius, (2) Menjelaskan teori asam dan basa menurut Bronsted dan Lowry, (3) Menunjukkan pasangan asam basa konjugasi, (4) Menjelaskan teori asam basa menurut Lewis, (5) Membedakan larutan asam, basa, dan netral, dan (6) Mengidentifikasi sifat larutan asam dan basa dengan berbagai indikator. (7) Menjelaskan indikator asam basa dan trayek perubahan warnanya, (8) Memperkirakan pH suatu larutan asam dan basa berdasarkan perubahan warna indikator, (9) Menghitung pH dan derajat ionisasi larutan asam atau larutan basa dari data konsentrasinya, (10) Menghubungkan kekuatan asam atau kekuatan basa dengan derajat ionisasi ( $\alpha$ ) dan tetapan asam ( $K_a$ ) atau tetapan basa ( $K_b$ ), (11) Menjelaskan konsep pH dalam air bersih.

Ditemukan adanya miskonsepsi pada semua indikator konsep larutan asam basa yakni terendah 31,82% dan tertinggi 86,36%. Miskonsepsi tertinggi terdapat pada indikator 8 sedangkan miskonsepsi terendah pada indikator 5.

### **Siklus I**

Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan pada materi larutan asam basa dengan indikator 1 sampai indikator 6. Siklus ini terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

### 1) *Perencanaan*

Adapun rangkaian perangkat pembelajaran yang disiapkan sebelum melaksanakan proses pembelajaran adalah rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) menggunakan model *learning cycle*, lembar observasi kegiatan guru dan siswa, serta alat evaluasi miskonsepsi materi larutan asam basa untuk mengetahui penurunan miskonsepsi siswa.

### 2) *Tindakan*

Tahapan pelaksanaan tindakan ini dilakukan dengan tujuan meminimalisasi miskonsepsi siswa menggunakan model *learning cycle*. Adapun langkah-langkah tindakan sesuai dengan tahapan-tahapan dalam pembelajaran model *learning cycle*.

### 3) *Observasi*

Tahap observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengamati pelaksanaan tindakan pada setiap pertemuan dengan menggunakan lembar observasi. Kemudian diberikan evaluasi untuk mengetahui miskonsepsi siswa.

Dari 14 aspek kegiatan guru diperoleh persentase capaian sebesar 46,43% dengan kategori cukup, persentase capaian kegiatan siswa sebesar 44,16% dengan kategori cukup, serta terjadi penurunan miskonsepsi terendah sebesar 22,73% dan tertinggi sebesar 36,36% jika dibandingkan dengan pretest pada indikator 1 sampai 6. Akan tetapi, hal ini belum memenuhi indikator kinerja yang harus dicapai sebesar 85%.

### 4) *Refleksi*

Berdasarkan data dari hasil yang diperoleh meliputi keterlaksanaan pembelajaran yakni kegiatan guru dan kegiatan siswa setelah diterapkan model *learning cycle* dalam proses pembelajaran bahwa pada siklus I kegiatan guru dan siswa belum mencapai indikator kinerja yang telah ditetapkan.

Kekurangan-kekurangan pada siklus I pada kegiatan guru yakni: (a) kurangnya kemampuan guru dalam memberikan apersepsi, (b) kurangnya kemampuan guru dalam memberikan motivasi, (c) kurangnya kemampuan guru dalam mengarahkan siswa melakukan kegiatan eksplorasi, (d) kurangnya kemampuan guru dalam mengarahkan diskusi, (e) kurangnya kemampuan guru dalam menambah wawasan siswa. Kekurangan-kekurangan kegiatan

siswa pada siklus I yakni: (a) kurangnya minat/rasa ingin tahu siswa terhadap materi, (b) siswa kurang aktif memberikan respon terhadap pertanyaan guru, (c) siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah dan mengembangkan ide-ide baru, (d) siswa masih kesulitan dalam menerapkan konsep. Hasil refleksi ini menunjukkan masih ada kekurangan pada saat proses pembelajaran berlangsung sehingga dilanjutkan pada siklus II.

### **Siklus II**

Siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan pada materi larutan asam basa dengan indikator 7 sampai 11. Siklus ini terdiri dari tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

#### 1) *Perencanaan*

Pada siklus II tahap perencanaan pembelajaran dirancang berdasarkan hasil refleksi pada siklus I yang ditunjukkan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan pada siklus I. Hal-hal yang diperbaiki dalam perencanaan pembelajaran siklus II adalah (a) memberikan apersepsi materi dengan mengaitkan hal-hal yang terjadi pada kehidupan sehari-hari, (b) memberikan motivasi dengan mengaitkan hal-hal yang terjadi di kehidupan sehari-hari (c) menuntun siswa melakukan kegiatan eksplorasi, (d) menuntun dan mengarahkan siswa melakukan diskusi, (e) menambah wawasan siswa dengan memberikan pertanyaan-pertanyaan sesuai dengan materi yang dipelajari. Untuk kegiatan siswa yang diharapkan adalah: (a) siswa tertarik terhadap materi yang dipelajari, (b) siswa lebih aktif dalam memberikan respon terhadap pertanyaan, (c) siswa mampu memecahkan masalah dalam kegiatan pembelajaran, (d) siswa mampu menerapkan konsep.

#### 2) *Tindakan*

Pada tahap ini, semua hal-hal yang direncanakan diimplementasikan kepada siswa dengan menggunakan model *learning cycle* yang tentunya lebih menekankan pada perbaikan-perbaikan berdasarkan refleksi siklus I. Pembelajaran siklus II dibuat lebih menarik agar siswa lebih berani mengemukakan pendapat saat diskusi dan juga lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Pelaksanaan tindakan ini diamati oleh observer.

### 3) Observasi

Tahap observasi ini dilakukan dengan tujuan untuk mengamati pelaksanaan tindakan pada setiap pertemuan dengan menggunakan lembar observasi. Dari 14 aspek kegiatan guru diperoleh persentase capaian sebesar 88,54% dengan kategori Sangat Baik, dari 12 aspek persentase capaian kegiatan siswa sebesar 85,81 % dengan kategori sangat baik, serta terjadi penurunan miskonsepsi terendah sebesar 0% dan tertinggi sebesar 13,64% pada indikator 7 sampai 11.

### 4) Refleksi

Hasil refleksi menunjukkan bahwa selama proses pembelajaran pada siklus II telah sesuai dengan tahap perencanaan yang didasarkan pada hasil refleksi siklus I. Persentase kegiatan guru mengalami peningkatan. Begitu pula dengan miskonsepsi siswa terjadi penurunan pada indikator 7 sampai 11. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model *learning cycle* dapat meminimalisasi miskonsepsi siswa pada materi larutan asam basa.

### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle* ditemukan adanya mis-konsepsi pada materi larutan asam basa. Pada pretest persentase miskonsepsi yang ditemukan dari 11 indikator pembelajaran yakni miskonsepsi terendah sebesar 31,82% pada indikator nomor 5 konsep nomor 8. Hal ini menunjukkan bahwa pada konsep ini sebagian besar siswa sudah menguasai konsep dengan baik dan hanya sebagian kecil siswa yang mengalami miskonsepsi. Miskonsepsi tertinggi sebesar 86,36% pada indikator nomor 8 konsep nomor 13. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang menjawab salah dan alasan salah mempunyai tingkat keyakinan yang sangat tinggi dalam menjawab soal, sebagian siswa jawaban salah dan alasannya benar tapi mempunyai tingkat keyakinan tinggi. Miskonsepsi yang ditemukan ini didasarkan dari jawaban-jawaban yang timbul pada saat pretest.

Miskonsepsi yang muncul ini merupakan gambaran awal mental yang dibayangkan seseorang atas dasar pengalaman sehari-hari atau mungkin juga diperoleh melalui pembelajaran yang

konsepnya belum dijangkau oleh perkembangan mental siswa. Hal ini diperkuat oleh Gabel (1989) yang mengemukakan bahwa miskonsepsi yang dimiliki siswa dapat disebabkan oleh (1) hasil pengamatan terhadap fenomena alam di sekitar siswa, kadang-kadang perasaan dapat menipu mereka dalam memahami fenomena tersebut, dan (2) konsep yang diajarkan tidak terjangkau oleh perkembangan mental siswa. Artinya, informasi yang berasal dari luar dan dalam kelas berpotensi sebagai sumber miskonsepsi, jika informasi yang dicerna siswa tidak menjadikan gambaran mental siswa menjadi benar.

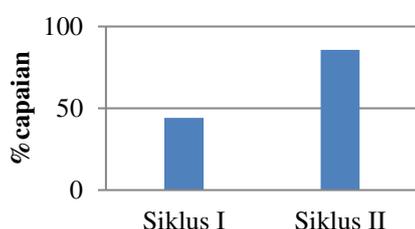
Cara untuk mengubah miskonsepsi adalah dengan jalan mengonstruksi konsep baru yang lebih cocok untuk menjelaskan pengalaman (Bodner, 1986). Model *learning cycle* merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivistik. Mabsuthoh (2010) juga mengemukakan bahwa model pembelajaran *learning cycle* ini sangat membantu siswa dalam belajar aktif dan produktif dalam mencapai tujuan belajar yang optimal.

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I persentase capaian rata-rata dari kegiatan guru sebesar 46,43%. Hasil ini masih belum mencapai indikator kinerja yang diharapkan yakni sebesar 85%. Hal ini disebabkan karena (a) kurangnya kemampuan guru dalam memberikan apersepsi, (b) kurangnya kemampuan guru dalam memberikan motivasi, (c) kurangnya kemampuan guru dalam mengarahkan siswa melakukan kegiatan eksplorasi, (d) kurangnya kemampuan guru dalam mengarahkan diskusi, (e) kurangnya kemampuan guru dalam menambah wawasan siswa. Hal ini juga diperkuat oleh Raharja & Retnowati (dalam Lukum, 2015) yang melaporkan bahwa beberapa kemampuan guru yang masih kurang dalam pelaksanaan pembelajaran yakni menggunakan beragam pendekatan, media dan sumber belajar, kurangnya kemampuan guru dalam memfasilitasi interaksi antara peserta didik serta belum maksimal dalam melibatkan peserta didik mencari informasi luas tentang materi atau topik yang diajarkan. Dengan demikian pelaksanaan pembelajaran di kelas menghendaki guru IPA yang paham dalam merancang pembelajaran yang inovatif dan

memiliki kemampuan dalam mengimplementasikan RPP di kelas.

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I dengan persentase rata-rata capaian kegiatan guru sebesar 46,43% terlaksana dengan kategori Cukup. Capaian pada siklus I ini belum memenuhi indikator kinerja yakni 85% sehingga peneliti melakukan refleksi dan perbaikan pada siklus II.

Pada siklus II setelah dilakukan perbaikan terjadi peningkatan persentase kegiatan guru. Persentase capaian kegiatan guru dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Hasil Kegiatan Guru pada Setiap Siklus

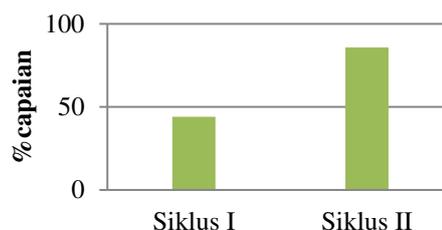
Berdasarkan Gambar 1, hasil kegiatan guru meningkat dari 46,43% dengan kategori Cukup pada siklus I menjadi 88,54% dengan kategori Sangat Baik. Hal ini menunjukkan bahwa guru telah mampu menguasai setiap kegiatan pembelajaran yang menggunakan model *learning cycle*. Peningkatan dan perbaikan aspek-aspek yang kurang pada siklus I menyebabkan meningkatnya interaksi antara guru dengan siswa dan siswa dengan siswa. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kegiatan guru telah memenuhi indikator kinerja yakni 85%.

Peningkatan dan perbaikan ini juga didukung oleh kinerja guru. Hal ini diperkuat oleh Lukum (2013) yang mengatakan bahwa Kinerja guru adalah kemampuan dan upaya guru untuk melakukan tugas belajar optimal dalam perencanaan, pelaksanaan pembelajaran kegiatan dan evaluasi hasil belajar. Kinerja guru dicapai harus didasarkan pada standar kompeten profesional selama melakukan tugas guru dalam sekolah.

Berdasarkan hasil pengamatan kegiatan siswa pada siklus I diperoleh persentase capaian sebesar 44,16% dengan kategori Cukup. Capaian ini masih rendah atau belum memenuhi indikator kinerja yang

diharapkan yakni 85%. Hal ini dikarenakan: (a) kurangnya minat/ rasa ingin tahu siswa terhadap materi, (b) siswa kurang aktif memberikan respon terhadap pertanyaan guru, (c) siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah dan mengembangkan ide-ide baru, (d) siswa masih kesulitan dalam menerapkan konsep. Oleh sebab itu penelitian ini dilanjutkan ketahap selanjutnya yakni siklus II.

Siklus II ini dilakukan dengan tujuan melakukan perbaikan pada siklus I. Setelah dilakukan tindakan yang sama seperti pada siklus I yang melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle* dimana lebih memperhatikan aspek-aspek yang kurang pada siklus I sehingga persentase capaian pada siklus II meningkat. Peningkatan kegiatan siswa dapat dilihat pada gambar berikut.



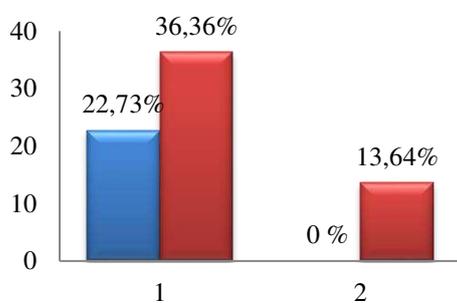
Gambar 2. Hasil Kegiatan Siswa pada Setiap Siklus

Berdasarkan Gambar 2 dapat dilihat bahwa kegiatan siswa meningkat dari 44,16% pada siklus I dengan kategori Cukup menjadi 85,81% dengan kategori Sangat Baik. Pencapaian ini meningkat karena kegiatan-kegiatan yang belum terlaksana dengan baik pada siklus I sudah mampu diperbaiki oleh siswa berdasarkan arahan dari guru. Pencapaian ini juga menunjukkan bahwa kegiatan siswa telah memenuhi indikator kinerja yakni 85%. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa siswa sudah terbiasa dengan kegiatan pembelajaran menggunakan model *learning cycle*.

#### Hasil Miskonsepsi Siswa Setelah diterapkannya Model Learning Cycle

Setelah diterapkan pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle* ternyata dapat meminimalisasi miskonsepsi siswa pada materi larutan asam basa. Berdasarkan hasil penelitian pada siklus I terjadi penurunan miskonsepsi siswa

menjadi 22,73% sampai dengan 36,36% pada indikator 1 sampai 6. Hal ini disebabkan karena pada pembelajaran model *learning cycle* memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja kelompok dan *sharing* pendapat walaupun belum semua siswa terlibat aktif, sehingga penurunan miskonsepsi yang terjadi belum memenuhi kriteria ketuntasan dalam hal ini indikator kinerja. Setelah dilaksanakan pembelajaran menggunakan model *learning cycle* pada siklus II terlihat bahwa miskonsepsi siswa dapat diminimalisasi jika dibandingkan dengan siklus I pada indikator 7 sampai 11. Penurunan miskonsepsi dapat dilihat pada gambar 3 berikut.



Gambar 3. Penurunan Miskonsepsi Siswa Pada Setiap Siklus

Berdasarkan Gambar 3 dapat dilihat bahwa persentase miskonsepsi pada siklus I terendah sebesar 22,73% dan tertinggi sebesar 36,36% menjadi terendah sebesar 0% dan tertinggi sebesar 13,64% pada siklus II. Capaian ini menunjukkan bahwa indikator kinerja 85% dari seluruh siswa yang dikenai tindakan tidak lagi mengalami miskonsepsi telah tercapai.

Dari temuan ini nampak bahwa miskonsepsi dapat diminimalisasi tidak hanya dengan kegiatan pembelajaran yang hanya menggunakan ceramah biasa, akan tetapi harus melibatkan siswa dan berpusat pada siswa agar siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri. Pembelajaran model *learning cycle* memungkinkan siswa mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, *sharing* pendapat, menerapkan konsep, dan memecahkan permasalahan.

Ekayanti (2014) juga mengemukakan bahwa pembelajaran seperti ini hendaknya terus

ditingkatkan untuk melatih keterampilan berpikir siswa, meningkatkan kecakapan pemecahan masalah, memotivasi siswa untuk belajar sehingga nantinya akan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dan terciptanya sumber daya manusia yang berkualitas.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle* dapat meminimalisasi miskonsepsi siswa kelas XI IPA<sup>1</sup> SMA Negeri 1 Telaga Biru pada materi larutan asam basa. Hal ini ditunjukkan dari hasil miskonsepsi siswa yang awalnya pada pretest terendah 31,82% dan tertinggi 86,36% kemudian pada siklus I menurun menjadi terendah 22,73%, tertinggi 36,36% dan pada siklus II menjadi terendah 0%, tertinggi 13,64%. Dengan demikian pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle* mampu meningkatkan penguasaan konsep-konsep pada materi larutan asam basa dan mampu meminimalisasi miskonsepsi siswa. Hal ini juga berarti pembelajaran dengan menggunakan model *learning cycle* dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran.

Adapun saran yang dapat disampaikan melalui tulisan ini yang kiranya dapat bermanfaat adalah: (1) sebelum melaksanakan pembelajaran hendaknya seorang guru dapat mengungkapkan prakonsepsi siswa sehingga apabila terjadi miskonsepsi maka guru dapat menentukan tindakan untuk mengatasi miskonsepsi tersebut, (2) kegiatan pembelajaran hendaknya menggunakan model pembelajaran agar kegiatan pembelajaran dapat berjalan dengan baik dan tidak hanya berpusat pada guru atau hanya menggunakan metode ceramah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta. Revisi 2010.
- Bodner, G.M. 1986. Constructivism: A theory of knowledge. *Journal of Chemical Education*, 63 (10); 873-877.
- Ekayanti, I Gusti Ayu Rossi, dkk. 2014. Implementasi Model Pembelajaran Learning

- Cycle Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD N 5 Baler Bale Agung Jembrana Tahun Pelajaran 2012/2013. *e-Jurnal Mimbar PGSD Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan PGSD* (Vol: 2 No: 1 Tahun 2014).
- Gabel, D. 1989. Let Us Go Back to Nature Study. *Chemical Education*, 66 (9);727-729.
- Jauhariansyah, Septian. 2014. Pengembangan dan Penggunaan Tes Diagnostik Pilihan Ganda Dua Tingkat (*Two Tier Multiple Choice*) untuk Mengungkap Pemahaman Siswa Kelas X Pada Materi Konsep Redoks dan Larutan Elektrolit. *Skripsi*. Universitas Bengkulu. *Konseptual Operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Lukum, Astin. 2013. Evaluation of Science Learning Supervision on Secondary Schools. *International Journal of Education*, Vol. 5, No. 4. ISSN 1948-5476.
- Lukum, Astin. 2015. Evaluasi Program Pembelajaran IPA SMP Menggunakan Model Countenance Stake. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, Vol 19, No 1.
- Mabsuthoh, Ngatiatul. 2010. Pengaruh Model Pembelajaran *Learning Cycle* Terhadap Hasil Belajar Fisika Pada Konsep Masa Jenis. *Skripsi*. Jakarta: Jurusan Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam, Program Studi Pendidikan Fisika Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Sumarni, Woro. Tanpa Tahun. Penerapan *Learnin Cycle Aproach* Sebagai Upaya Meminimalisasi Miskonsepsi Mahasiswa pada Materi Struktur Molekul. *Jurnal*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Malang.