

PENINGKATAN HASIL BELAJAR KIMIA MATERI LARUTAN ASAM-BASA DAN KEAKTIFAN SISWA DENGAN MODEL PEMBELAJARAN IBL BERPENDEKATAN SETS

Sri Supanti* dan Diah Ika Rusmawati

SMA Negeri 14 Semarang, Jl. Kokrosono, Semarang, Indonesia

E-mail: srisupanti@yahoo.co.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan: 1) hasil belajar kimia siswa dengan kriteria Baik yaitu nilai ≥ 80 , 2) keaktifan siswa melalui penerapan model pembelajaran IBL berpendekatan SETS pada materi larutan asam basa. Penelitian menggunakan 2 (dua) siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Masing-masing siklus dilakukan dalam 4-5 kali pertemuan. Pengumpulan data menggunakan metode tes, observasi dan dokumentasi. Data dianalisis secara deskriptif persentase. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI-IPA 4 SMAN 14 Semarang Tahun Pelajaran 2017/2018 sebanyak 36 orang. Nilai rata-rata siswa pada siklus I adalah 86 dengan perolehan nilai ≥ 80 sebesar 83%. Nilai rata-rata siswa pada siklus II sebesar 93 dengan perolehan nilai ≥ 80 sebesar 100%. Keaktifan siswa pada siklus I baru mencapai 64%, dan meningkat menjadi 92% pada siklus II. Hasil belajar meningkat dari siklus I ke siklus II dibuktikan dari rata-rata pretes dan postes siklus I berturut-turut sebesar 75 dan 86, yang kemudian pada siklus II nilai rata-rata postes mencapai 93 dengan capaian kriteria baik sebesar 100%. Kesimpulan hasil penelitian tindakan kelas ini adalah penggunaan model pembelajaran IBL berpendekatan SETS dapat meningkatkan hasil belajar Larutan Asam-Basa dan keaktifan siswa kelas XI IPA-4 SMAN 14 Semarang. secara signifikan

Kata kunci: asam basa, IBL, hasil belajar, SETS

ABSTRACT

This study aims to increase: 1) the outcome of chemistry learning students which Good criteria in a value of ≥ 80 , 2) the activity of students through the application of IBL learning model with SETS approach on acid-base solution material. The research used 2 (two) cycles. Each cycle consists of four stages, they are planning, implementation, observation and reflection. Each cycle did in 4 until 5 meetings. The collecting data used testing, observation and documentation method. Data was analyzed descriptively by percentage. The subjects of this study were students in class XI-IPA 4 of 14 Semarang State Senior High School on the 2017/2018 Academic Year, totaling 36 students. The average value students in the first cycle was 86 with obtained value ≥ 80 was 83%. The average value students in the second cycle was 93 with obtained value ≥ 80 was 100%. The activity of students in cycle I only 64%, and increased to 92% in cycle II. Outcome learning increase from cycle I to cycle II is proofed by the average results of cycle I pre test and posttest, consecutive 75 and 86; while in cycle II the average results of posttest reach 93 with 100% Good criteria achievement. The conclusion of this class action research is the application of IBL learning model with SETS approach can increase the outcome learning of Acid-Base Solution and the activity of students in class XI IPA-4 of 14 Semarang State Senior High School significantly.

Keywords: acid base, IBL, learning outcome, SETS

PENDAHULUAN

Kebijakan pendidikan berwawasan lingkungan menginspirasi seluruh guru untuk dapat memanfaatkan lingkungan sebagai sumber belajar. Pemanfaatan

lingkungan sebagai sumber belajar diharapkan dapat menumbuhkan aktivitas belajar siswa dan membawa siswa mengamati lingkungan akan menambah keseimbangan dalam belajar. Lingkungan

merupakan sumber belajar yang kaya dan menarik untuk siswa. Lingkungan mana pun bisa menjadi tempat yang menangkan bagi siswa. Kita telah mengenal adanya tiga jenis lingkungan sebagai sumber belajar, yaitu lingkungan sosial, lingkungan alam dan lingkungan buatan (Rahayu, 2016)

SMA Negeri 14 Semarang yang terletak di Jl. Kokrosono, Semarang Utara merupakan salah satu sekolah yang telah menerapkan program Adiwiyata yaitu sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan dengan menambahkan mata pelajaran Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) sebagai mata pelajaran muatan lokal (mulok) dengan alokasi waktu 1 jam pelajaran (45 menit) pada siswa kelas X, sejak tahun 2014 sampai sekarang. Kesuksesan pelaksanaan program adiwiyata ditentukan oleh beberapa hal, diantaranya yaitu pemahaman konsep adiwiyata pada seluruh aspek sekolah dan internalisasi konsep adiwiyata khususnya pada pembelajaran kimia. Hal ini telah dibuktikan dengan berhasilnya SMA N 14 meraih juara Adiwiyata Tingkat Kota pada akhir tahun 2014/2015, kemudian tahun 2015 meraih adiwiyata tingkat Propinsi sekaligus mendapat penghargaan Sekolah Adiwiyata Tingkat Nasional pada akhir tahun 2015.

Untuk mewujudkan sekolah yang peduli dan berbudaya lingkungan maka dalam pelaksanaan pembelajaran diperlukan pendekatan pembelajaran yang mendukung dilaksanakannya pendidikan lingkungan hidup oleh semua warga

sekolah, terutama peserta didik yang terlibat langsung dalam kegiatan belajar mengajar. Salah satu alternatif pendekatan pembelajaran yang dapat digunakan untuk menjaga lingkungan hidup adalah pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology and Society*) atau Sains, Lingkungan, Teknologi, dan Masyarakat (SALINGTEMAS). Pendekatan SETS adalah pendekatan pembelajaran yang berusaha membawa peserta didik agar memiliki kemampuan memandang sesuatu secara terintegratif dengan mengkaitkan keempat unsur SETS sehingga dapat diperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Pengetahuan yang dipahaminya secara mendalam itu memungkinkan mereka memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya dalam kehidupan sesuai dengan tingkat pendidikannya. Fokus pengajaran SETS adalah mengenai bagaimana cara membuat peserta didik dapat melakukan penyelidikan untuk mendapatkan pengetahuan sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat yang saling berkaitan. Pendekatan SETS ditujukan untuk membantu peserta didik mengetahui sains, perkembangannya, dan bagaimana perkembangan sains dapat mempengaruhi lingkungan, teknologi, dan masyarakat secara timbal balik (Binadja, 1999).

Untuk mengetahui sains perlu didukung adanya model pembelajaran yang mampu menumbuhkan kreatifitas, sikap kritis, dan mempermudah siswa dalam penguasaan konsep materi. Salah satu model pembelajaran yang banyak

melibatkan kreativitas berpikir kritis siswa adalah model pembelajaran IBL (*Inquiry Based Learning*). *Inquiry* adalah proses mendefinisikan dan menyelidiki masalah-masalah, merumuskan hipotesis, merancang eksperimen, menemukan data, dan menggambarkan kesimpulan tentang masalah-masalah tersebut (Afiyanti, *et al.*, 2014). Menurut Mainisa, *et al.*, (2014 : 88), pembelajaran inkuiri adalah pembelajaran yang melibatkan siswa merumuskan pertanyaan yang mengarah untuk melakukan investigasi dalam upaya membangun pengetahuan dan makna baru. Dan menurut Wardani, *et al.*, (2016: 1745) karakteristik model pembelajaran inkuiri ini cocok jika diterapkan pada konsep/ materi yang memungkinkan siswa aktif untuk menganalisis dan memecahkan persoalan secara sistematis.

Peran guru dalam pembelajaran inkuiri adalah sebagai pembimbing dan fasilitator. Tugas guru selanjutnya yaitu menyediakan sumber belajar bagi siswa dalam rangka memecahkan masalah. Bimbingan dan pengawasan guru masih diperlukan tetapi intervensi terhadap kegiatan siswa dalam pemecahan masalah harus dikurangi. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Fitriyani, *et al.*, (2017), bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing berbasis SETS mampu menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan mampu mengkonstruksi pengetahuan secara mandiri sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan data ulangan harian larutan Asam-Basa tahun 2016/2017 menunjukkan hasil yang masih rendah

dengan nilai rata-rata siswa kelas XI-IPA adalah 62,3 dari KKM 76, sedangkan siswa yang mencapai ketuntasan hanya 36,36 %. Rendahnya penguasaan materi Larutan Asam Basa disebabkan siswa masih kesulitan dalam melakukan kegiatan praktikum dan merumuskan kesimpulan untuk membangun pengetahuan guna menemukan konsep materi secara mandiri (IBL). Siswa kurang dapat melakukan aktifitas pengamatan secara cermat dan teliti, meramalkan hasil percobaan dengan baik, merumuskan hipotesis, mengalami kesulitan dalam merencanakan percobaan, serta menerapkan konsep berdasarkan hasil percobaan Jarangnya penggunaan metode praktikum dalam pembelajaran juga menjadi salah satu penyebab peserta didik memiliki kemampuan menemukan konsep materi yang rendah. Hal ini dikarenakan siswa tidak terbiasa terlibat langsung dalam aktifitas yang dapat mengembangkan kemampuan menemukan suatu konsep materi. Selain itu dari hasil wawancara dengan siswa kelas XI IPA Tahun Pelajaran 2016/2017 terhadap pembelajaran kimia materi larutan asam basa, mereka menyatakan mengalami kesulitan dalam memahami materi larutan asam basa, karena materi tersebut memerlukan ketelitian dan keterampilan dalam perhitungan matematika.

Melihat rendahnya nilai hasil belajar dan kurang aktifnya siswa pada tahun sebelumnya, maka dipandang perlu adanya perubahan proses pembelajaran menggunakan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi larutan asam

basa. Model pembelajaran adalah pedoman yang berupa program atau petunjuk mengajar yang dirancang untuk mencapai suatu tujuan pembelajaran. Pedoman itu memuat tanggung jawab guru dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi kegiatan pembelajaran. Salah satu tujuan dari penggunaan model pembelajaran adalah untuk meningkatkan kemampuan peserta didik selama belajar. Oleh karena itu, perbaikan kualitas pembelajaran harus diawali dengan perbaikan perencanaan/ desain pembelajaran.

Rumusan masalah dalam penelitian tindakan ini adalah (1) Bagaimana hasil belajar siswa kelas XI IPA-3 SMA Negeri 14 Semarang pada materi Larutan Asam-Basa? (2) Apakah penggunaan model pembelajaran IBL berpendekatan SETS dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Larutan Asam-Basa? (3) Apakah penggunaan pendekatan SETS berbasis model pembelajaran IBL dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa pada materi Larutan Asam-Basa?

Penelitian tindakan ini bertujuan untuk mendeskripsikan hasil belajar siswa kelas XI IPA-4 SMA Negeri 14 Semarang pada materi Larutan Asam-Basa, meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Larutan Asam-Basa dengan Model pembelajaran IBL berpendekatan SETS, dan meningkatkan keaktifan belajar siswa pada materi Larutan Asam-Basa dengan Model pembelajaran IBL berpendekatan SETS.

METODE PENELITIAN

Subjek penelitian adalah siswa kelas XI IPA-4 yang berjumlah 36 siswa, yang terdiri dari 22 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Subjek dalam penelitian ini dipilih berdasarkan pertimbangan pada kelas XI-IPA 4 adalah kelas dengan nilai rata-rata ulangan harian terendah, selain itu juga dengan keaktifan yang kurang. Objek dalam penelitian ini adalah pelaksanaan proses dan hasil yang diperoleh dari model pembelajaran IBL berpendekatan SETS materi larutan asam basa pada siswa kelas XI IPA-4 SMA Negeri 14 Semarang.

Tahap-tahap yang dilakukan dalam penelitian tindakan ini menggunakan model yang dikembangkan oleh Kurt Lewin. Model Kurt Lewin seperti disebutkan dalam Dikdasmen (2003: 18) bahwa tahap tersebut atau yang biasa disebut siklus (putaran) terdiri dari empat komponen yaitu: (1) (*Planning*), (2) Aksi /Tindakan (*Action*), (3) Observasi (*Observing*), (4) Refleksi (*Reflecting*). Prosedur pelaksanaan penelitian ini meliputi 2 siklus, setiap siklus terdiri dari perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi. Analisis data hasil penelitian dilakukan dengan membandingkan hasil pembelajaran materi larutan asam basa sebelum dan sesudah dilakukan tindakan pada setiap siklusnya dengan batas kriteria Baik yaitu mendapatkan nilai minimal 80. Keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dianalisis dengan cara mendeskripsikan hasil observasi siswa dalam praktikum, presentasi, maupun

berdiskusi selama mengikuti pembelajaran kimia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh setelah penerapan model pembelajaran IBL materi Larutan Asam Basa berpendekatan SETS pada akhir Siklus I disajikan pada Tabel 1. Berdasarkan hasil pretes sebelum adanya

tindakan menunjukkan bahwa sebanyak 33% siswa telah mencapai kriteria Baik (memperoleh nilai ≥ 80). Hal ini berarti masih terdapat 67% siswa yang belum mencapai kriteria Baik. Sedangkan rerata kemampuan kognitif siswa pada pra penelitian tindakan kelas sebesar 75 yang berarti masih di bawah kriteria Baik.

Tabel 1. Hasil tes penilaian harian siswa pada siklus I

No	Kondisi	Frekuensi	Persentase (%)	Rata-rata
1	Siswa yang memperoleh nilai ≥ 80	30	83	86
2	Siswa yang memperoleh nilai ≤ 80	6	17	
	Jumlah	36	100	

Tabel 1 memberikan informasi bahwa terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar siswa sebelum tindakan dan sesudah dilakukan tindakan pada siklus I dari 75 menjadi 86. Jika dilihat dari indikator hasil pada rata-rata tes hasil belajar, jumlah siswa yang telah mencapai kriteria baik lebih dari 75%. Akan tetapi hal ini menunjukkan hasil yang belum optimal sehingga perlu diterapkan kembali model pembelajaran IBL pada Siklus II.

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran menyebabkan penguasaan materi larutan asam basa dari tiap siklus meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Dimiyati dan Mudjiono (2002) yang menyatakan bahwa belajar memerlukan keterlibatan pembelajaran secara aktif. Hal ini dikarenakan pembelajaran model IBL berpendekatan SETS melibatkan siswa secara aktif ikut berperan dalam proses pembelajaran. Siswa akan dapat

menghubungkan sains dengan lingkungan, teknologi tepat guna, dan pemanfaatannya di masyarakat berdasarkan tahapan-tahapan model pembelajaran inkuiri.

Siswa pada siklus II ini sudah lebih siap dari sebelumnya, karena disini siswa sudah mau mempelajari materi pelajaran yang belum disampaikan oleh gurunya sehingga pada waktu maju presentasi ke depan kelas, siswa sudah dapat menguasai dan menyampaikannya dengan benar. Ini berarti siswa sudah mulai terbiasa untuk belajar mandiri di rumah. Dengan menggunakan model pembelajaran IBL sangat berdampak positif terhadap kemampuan komunikasi siswa, karena selama pembelajaran siswa mengajukan pertanyaan, mengomentari jawaban teman yang lain sehingga siswa jadi lebih aktif mencari tahu informasi yang diperlukan untuk menjawab pertanyaan, dimana hal ini akan meningkatkan aktivitas siswa.

Tabel 2. Hasil tes penilaian harian siswa pada siklus II

No	Kondisi	Frekuensi	Persentase (%)	Rata-rata
1	Siswa yang memperoleh nilai ≥ 80	36	100	93
2	Siswa yang memperoleh nilai ≤ 80	0	0	
	Jumlah	36	100	

Tabel 2 memberikan informasi bahwa adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II dari 86 menjadi 93. Jika dilihat dari indikator hasil pada rata-rata tes hasil belajar siswa yang telah mencapai kriteria baik mencapai 100%. Secara klasikal pembelajaran pada Siklus II sudah mencapai target karena melebihi indikator yang ditetapkan.

Menurut Windschitl (2004), pembelajaran sains melalui inkuiri dalam memahami materi larutan asam basa yang sering dijumpai siswa dalam kehidupan sehari-hari, dapat meningkatkan penguasaan konsep dan percaya diri melalui penyelidikan/ pengamatan. Siswa ikut berperan dalam proses pembelajaran menjadikan siswa terlatih untuk mau belajar maupun membaca materi sebelum proses pembelajaran berlangsung, sehingga dapat menjadi pendukung bagi peningkatan hasil belajar dan aktivitas siswa. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian, dimana rerata nilai pada Siklus I sebesar 86

meningkat ke Siklus II sebesar 93. Hasil perhitungan dengan uji n-gain untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran IBL berpendekatan SETS diperoleh peningkatan gain (g) sebesar 0,54 untuk hasil belajar dari Siklus I ke Siklus II. Kriteria peningkatannya adalah sedang, karena $0,3 < (g) < 0,7$. Selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran IBL berpendekatan SETS pada Siklus II, nilai rerata hasil belajar mencapai 93, dan siswa yang memperoleh nilai ≥ 80 sebesar 100%. Dari hasil tersebut, siswa kelas XI IPA 4 secara klasikal sudah memperoleh nilai tuntas dan mencapai nilai dengan kriteria Baik.

Berdasarkan analisis data hasil observasi aktivitas belajar siswa pada Siklus I dan Siklus II, diperoleh data mengenai jumlah siswa yang memperoleh nilai hasil observasi keaktifan siswa ≥ 80 dan ≤ 80 beserta persentasenya dan rerata nilai keaktifan dari Siklus I dan Siklus II yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil observasi keaktifan siswa pada siklus I dan II

No	Kondisi	Siklus I			Siklus II		
		Frekuensi	%	Rerata	Frekuensi	%	Rerata
1	Siswa yang memperoleh nilai ≥ 80	23	64	81	33	92	89
2	Siswa yang memperoleh nilai ≤ 80	13	36		3	8	

Tabel 3 memperlihatkan aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan baik dari Siklus I ke Siklus II. Pada Siklus I terdapat 23 siswa dari 36 siswa di kelas XI IPA 4 memperoleh nilai ≥ 80 , dimana siswa tersebut dapat merespon masukan dari teman, dapat mengambil peran dalam kerjasama kelompok, dan dapat bekerja sama dalam kelompok untuk mendapatkan satu kesimpulan. Sedangkan pada Siklus II terdapat 33 siswa dari 36 siswa di kelas XI IPA 4 yang sudah memperoleh nilai ≥ 80 . Selama Siklus II siswa mulai terbiasa merespon masukan dari teman, mengevaluasi pendapat teman-teman dan membandingkan dengan pendapatnya sendiri, bekerja sama dalam kelompok, merespon dan mengembangkan pendapat teman dalam diskusi, menyetujui pendapat teman-teman dari hasil diskusi, mengambil peran dalam kerjasama kelompok, meningkatkan pemahaman bersama setelah diskusi hasil presentasi dan pembahasannya, dan bekerja sama dalam kelompok untuk mendapat satu kesimpulan. Hasil perhitungan dengan uji gain diperoleh peningkatan gain (g) sebesar 0,41 untuk keaktifan belajar dari Siklus I ke Siklus II. Kriteria peningkatannya adalah sedang, karena $0,3 < (g) < 0,7$.

Dalam pembelajaran kimia dengan menerapkan model pembelajaran IBL berpendekatan SETS dalam pembelajaran dibentuk 6 kelompok dengan anggota masing-masing 6 orang. Model pembelajaran IBL berpendekatan SETS dalam pembelajaran menuntut siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran, baik itu

mencari materi, memahami, bertanya maupun menjawab. Pada siklus I terlihat beberapa siswa yang aktif dalam proses pembelajaran, sedangkan pada siklus II aktivitas siswa meningkat terlihat dari keaktifan seluruh siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Dimiyati dan Mudjiono (2002) yang menyatakan bahwa di setiap proses belajar, siswa selalu menampilkan keaktifan. Keaktifan itu beraneka ragam bentuknya. Mulai dari kegiatan fisik yang mudah diamati sampai kegiatan psikis yang susah diamati. Kegiatan fisik berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih ketrampilan-ketrampilan. Kegiatan psikis misalnya menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan satu konsep dengan konsep yang lain, menyimpulkan hasil percobaan.

Menurut Sujana (2005), pembelajaran inkuiri dapat mengembangkan aspek afektif dan psikomotorik. Beberapa aspek afektif yang dapat dikembangkan antara lain: kemampuan bekerja sama dengan teman, kemampuan mengemukakan pendapat, dapat menghargai pendapat orang lain, memperhatikan kebersihan, kejujuran dalam menuliskan data hasil percobaan, serta aktif dalam berdiskusi. Hal tersebut sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan keaktifan siswa meningkat dari Siklus I ke Siklus II dengan nilai gain (g) sebesar 0,41 (kategori sedang). Sedangkan aspek psikomotorik yang dapat

dikembangkan antara lain: Keterampilan dalam menyusun alat, menggunakan alat, serta menggunakan bahan dalam percobaan.

Penerapan praktikum bervisi SETS memberikan kontribusi positif pada hasil belajar siswa. Siswa diajak untuk menghubungkan unsur SETS dengan apa yang dipelajarinya secara kontekstual dan apa yang dihadapi siswa setiap hari, sehingga kesempatan belajar menjadi lebih banyak dan kesempatan memahami materi praktikum menjadi lebih dalam serta membiasakan siswa untuk berfikir secara sistematis dan komprehensif. Kegiatan praktikum Bervisi SETS menuntut siswa harus mengembangkan kemampuannya, mengikuti petunjuk, menganalisis, dan menyimpulkan hasil praktikum. praktikum bervis SETS tidak sekedar memperoleh hasilnya tetapi proses dari awal sampai akhir harus benar-benar dikuasai siswa. Sejalan dengan penelitian Fook dan Sidhu, (2011) menyatakan praktikum Bervisi SETS dapat dijadikan sebagai alternatif proses pembelajaran terhadap siswa untuk

membantu perkembangan dan mendorong meningkatnya proses belajar siswa. praktikum bervis SETS yang diterapkan efektif terhadap hasil belajar siswa.

Aktivitas siswa dalam pembelajaran pada siklus I berdasarkan observasi yang telah dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung menunjukkan nilai rata-rata 81. Dari hasil yang didapat dilakukan refleksi sebagai dasar perbaikan untuk melaksanakan siklus II. Pelaksanaan siklus II menunjukkan aktivitas siswa meningkat, hal ini terlihat dari nilai rata-rata 89. Kenaikan nilai rata-rata aktivitas siswa dari siklus I ke II sebesar 8%. Hal ini juga dibuktikan dengan uji gain untuk menunjukkan peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke II dengan peningkatan gain $<g>$ sebesar 0,41. Kriteria peningkatannya adalah sedang, karena $0,3 < (g) < 0,7$. Dengan perolehan uji gain tersebut dapat dinyatakan bahwa terjadi peningkatan aktivitas siswa dari siklus I ke II yang cukup signifikan. Berikut adalah gambar keaktifan siswa pada siklus I dan siklus II yang diamati oleh observer.



Gambar 1. Keaktifan siswa Siklus I dan II

Aktivitas siswa dalam proses pembelajaran akan meningkat dari tiap siklusnya karena siswa merasa telah membutuhkan suatu pengetahuan, mengembangkan kemampuan bekerjasama dalam kelompok dan yang terpenting siswa mengalami pengalaman sendiri tentang mengkonsep serta menemukan suatu pengetahuan. Dengan meningkatnya aktivitas siswa dalam proses pembelajaran akan meningkatkan hasil belajar siswa.

Kegiatan praktikum dalam penelitian ini dapat merangsang proses berpikir, belajar aktif, dan dapat meningkatkan prestasi siswa yang mencakup aspek-aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan dalam proses pembelajaran. Pemberian tugas bermakna, instrument pembelajaran yang terstruktur dengan baik bagi siswa ataupun guru yang merangsang siswa untuk mengharuskan sesuatu kemudian menganalisis informasi serta mengkomunikasikan hasil temuan dengan jelas diharapkan dapat melatih kemampuan siswa dalam memahami dan mengkonstruksi pengetahuan yang didapat dari melakukan (Marzano, *et al.*, 1994).

Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dan aktivitas siswa dari siklus I ke siklus II mengalami peningkatan, dengan kata lain model pembelajaran IBL berpendekatan SETS dalam pembelajaran larutan asam basa dapat meningkatkan hasil belajar dan aktivitas siswa. Dengan penerapan model pembelajaran IBL berpendekatan SETS diperoleh peningkatan hasil belajar dan aktivitas

siswa dari tiap siklusnya yang menunjukkan keberhasilan penggunaan pembelajaran ini untuk mengatasi masalah rendahnya hasil belajar dan aktivitas siswa dalam pembelajaran.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa secara keseluruhan hasil belajar siswa pada materi larutan asam basa kelas XI IPA 4 sudah memperoleh nilai tuntas dengan kriteria Baik sebesar 100%. Model pembelajaran IBL berpendekatan SETS dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar kimia siswa dengan uji gain diperoleh peningkatan gain <g> sebesar 0,54 dengan kriteria sedang untuk hasil belajar dari siklus I ke II. Aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan dengan uji gain diperoleh peningkatan gain <g> sebesar 0,41 dengan kriteria sedang untuk aktivitas belajar dari siklus I ke II.

DAFTAR PUSTAKA

- Afiyanti, N. A., Cahyono, E. dan Soeprodjo. 2014, Keefektifan Inkuiri Terbimbing Berorientasi Green Chemistry Terhadap Keterampilan Proses Sains, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol 8, No 1, Hal 1281-1288.
- Binadja, A., 2005, *Pedoman Pengembangan Bahan Pembelajaran Bervisi dan Berpendekatan SETS (Science, Environment, Technology and Society) atau (Sains, Lingkungan, Teknologi dan Masyarakat)*, Laboratorium SETS: Program Pascasarjana UNNES.
- Dimiyati dan Mudjiono, 2002, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: Rhineka Cipta.

- Fitriyani, R., Haryani, S. dan Susatyo, E.B., 2017, Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Pada Materi Kelarutan Dan Hasil Kali Kelarutan, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 11, No 2, Hal 1957 – 1970.
- Fook, C.Y. dan Sidhu, G. K., 2011, Assessment Preference and Practices in Malaysian Higher Education, *The International Journal of Educational and Psychological Assessment*, Vol 8, No 1, Hal 58-74.
- Mainisa dan Sani, R.A., Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri dan Kreativitas Terhadap Keterampilan Generik Sains Siswa di SMA Negeri 1 Peukan Pidie, *Jurnal Pendidikan Fisika*. Vol 3, No 1, Hal 41-46.
- Marzano, R. J., Pickering, D. dan Jay McTighe, J., 1994, *Assessing Students Outcomes: Performance Assessment Using the Five Dimensions of Learning Models*. Alexandria: Association for Supervision and Curicullume Development, USA: Mid-Continet Regional Educational Lab.
- Rahayu, W. E. N., 2016, *Best Practice Kepala Sekolah: Menanam RPP Berbasis Lingkungan, Berbuah Sekolah Adiwiyata Nasional di SMA Negeri 14 Semarang*. Semarang: SMAN 14 Semarang.
- Sujana, 2005, *Pembelajaran inkuiri pada bahan kajian unsur transisi periode keempat melalui kegiatan hands-on untuk meningkatkan hasil belajar siswa*. Tesis pada PPs UPI: tidak diterbitkan.
- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional, 8 Juli 2003.
- Wardani, S., Setiawan, S. dan Supardi, K.I., 2016, Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Pemahaman Konsep dan Oral Activities pada Materi Pokok Reaksi Reduksi dan Oksidasi, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 10, No 2, Hal 1743 - 1750.
- Windschittl, W.R., 2004, Meditteranian models for integrating environmental education and earth sciences through earth system education, *Journal of Science Education*, 216-0235.