PEMANFAATAN SUMBER BELAJAR BERBASIS LINGKUNGAN PADA PEMBELAJARA LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT MENGGUNAKAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN MOTIVASI, PEMAHAMAN KONSEP, DAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA

Ummi Mahmudah dan Arif Sholahuddin
Pendidikan Kimia FKIP Universitas Lambung Mangkurat
email: ummimahmudah729@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini menerapkan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari dua siklus. Penelitian dilaksanakan di Kelas X SMA Negeri 8 Banjarmasin, adapun faktor yang diamati meliputi aktivitas guru, aktivitas siswa, psikomotor, afektif, motivasi, pemahaman konsep, dan keterampilan proses sains. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan dari siklus I ke siklus II yang meliputi motivasi belajar siswa dari kategori cukup baik menjadi kategori baik, pemahaman konsep siswa dari ketuntasan sebesar 64,60% menjadi 84,57%, keterampilan proses sains siswa dari kategori kurang terampil menjadi kategori terampil, serta siswa memberikan respon yang positif sebesar 94,28% terhadap pembelajaran ini.

Kata kunci: sumber belajar berbasis lingkungan, model pembelajaran inkuiri terbimbing, larutan elektrolit dan non elektrolit, motivasi, pemahaman konsep, dan keterampilan proses sains.

Abstract*. This study was classroom action research (CAR), which consists of two cycles. Research conducted in the Class X SMA Negeri 8 Banjarmasin, while the observed factors include teacher activities, student activities, psychomotor, affective, motivation, understanding of concepts, and science process skills. The results showed an increase from the first cycle to the second cycle which includes students 'learning motivation of the worth category to good category, understanding students' concept, 64.60% to 84.57%, science process skills of students from less skilled category to skilled category, as well as the students gave a positive response, 94.28% to this learning.*

Keywords*: learning resource-based environment, guided inquiry learning model, electrolyte and non electrolyte solution, motivation, understanding of concepts, and science process skills.*

PENDAHULUAN

Fakta yang ditemui di kelas menunjukkan bahwa pembelajaran kurang efektif dan menyenangkan, sehingga siswa kurang antusias untuk belajar, seringkali siswa mengalami kesulitan mengembangkan kemampuan berpikir dan menghubungkan antara teori dengan kondisi riil di lapangan. Siswa hanya mampu menghafal konsep dan kurang bisa memahami konsep tersebut sehingga siswa sulit untuk menerapkan konsep tersebut dalam kehidupan nyata. Begitu juga keterampilan proses sains yang ada di dalam diri siswa belum dikembangkan secara optimal, padahal sebenarnya siswa mempunyai kemampuan untuk mengembangkannya. Salah satu penyebabnya adalah sumber belajar kimia yang ada di masyarakat dan lingkungan sekitar belum dimanfaatkan secara optimal untuk kepentingan pembelajaran. Faktor yang mempunyai peranan yang sangat penting adalah guru dan psikologis siswa. Fakta lainnya yang ditemukan adalah guru kimia masih terfokus hanya pada penggunaan buku teks sebagai sumber belajar. Demikian pula LKS dan sumber belajar yang digunakan dalam proses pembelajaran belum menyentuh keterkaitan antara materi dengan konteks dalam kehidupan sehari-sehari.

Menurut Ausubel (Dahar, 2011) belajar dapat diklasifikasikan ke dalam dua dimensi. Dimensi pertama berhubungan dengan cara informasi atau materi pelajaran yang disajikan pada siswa melalui penerimaan atau penemuan. Dimensi ke dua menyangkut cara bagaimana siswa dapat mengaitkan informasi itu pada struktur kognitif yang telah ada. Struktur kognitif ialah fakta, konsep, dan generalisasi yang telah dipelajari dan diingat oleh siswa.

Menurut Sholahuddin (2015), pembelajaran bermakna dan teori pengolahan informasi menjelaskan pembelajaran yang akan diolah menjadi memori jangka panjang jika bermakna bagi siswa. Pembelajaran bermakna terjadi ketika siswa terlibat dalam menghubungkan antara pengetahuan dan ide-ide dalam struktur kognitif mereka dengan informasi baru yang dipelajari.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, dan keterampilan proses sains siswa melalui pemanfaatan sumber belajar berbasis lingkungan menggunakan model inkuiri terbimbing pada pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrolit.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*). Objek dalam penelitian ini adalah motivasi, pemahaman konsep, keterampilan proses sains, aktivitas guru, aktivitas siswa, afektif, psikomotor, dan respon siswa.

Data mengenai pemahaman konsep (hasil belajar kognitif) dikumpulkan melalui teknik tes menggunakan soal tes pilihan ganda melalui *pre-test* dan *post- test.* Data motivasi belajar dan respon siswa dikumpulkan melalui teknik non tes berupa lembar angket yang diisi oleh siswa, adapun data motivasi siswa juga dilakukan melalui *pre-test* dan *post-test.* Data keterampilan proses sains, aktivitas guru, aktivitas siswa, afektif, serta psikomotor siswa dikumpulkan melalui teknik non tes menggunakan lembar observasi pada saat pelaksanaan tindakan.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur objek yang akan dinilai baik tes maupun nontes harus memiliki bukti validitas, agar diperoleh data yang valid. Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi (*content validity*) yang dilakukan dengan meminta pertimbangan 5 orang ahli. Berdasarkan hasil validasi, setiap butir instrumen baik tes maupun nontes memiliki CVR sama dengan 1 atau di atas nilai minimum untuk 5 orang validator yaitu 0,99 (Cohen, 2010). Hal ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut layak untuk digunakan dalam penelitian tindakan ini. Selain validasi juga dilakukan reliabilitas tes yaitu kapanpun tes tersebut digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama, sehingga tes tersebut dipercaya sebagai alat pengumpul data (Arikunto, 2013). Uji reliabilitas dilakukan dengan hasil reliabilitas sebesar 0,78 atau menurut kategori penafsiran Ratumanan dan Laurens (2006) berada dalam kategori reliabilitas sedang sehingga layak digunakan untuk penelitian.

Penilaian terhadap aspek pengamatan dalam lembar observasi aktivitas guru, aktivitas siswa, keterampilan proses sains, psikomotor, dan afektif siswa menggunakankan skala *likert* 1-5.

Tabel 1. Kategori Skor Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa

Skor	Kategori
17-30	Sangat Kurang
31-44	Kurang
45-58	Cukup
59-72	Baik
73-85	Sangat Baik

(Sudjana, 2014)

Tabel 2. Kategori Skor Keterampilan Proses Sains

Skor	Kategori
5-9	Tidak Terampil
10-13	Kurang Terampil
14-17	Cukup Terampil
18-21	Terampil
22-25	Sangat Terampil

(Sudjana, 2014)

Tabel 3. Kategori Skor Psikomotor Siswa

Skor	Kategori
5-9	Tidak Terampil
10-13	Kurang Terampil
14-17	Cukup Terampil
18-21	Terampil
22-25	Sangat Terampil

(Sudjana, 2014)

Tabel 4. Kategori Skor Afektif Siswa

Skor	Kategori
6-10	Sangat Kurang
11-15	Kurang
16-20	Cukup
21-25	Baik
26-30	Sangat Baik

(Sudjana, 2014)

Tabel 5. Indeks Kategori Motivasi Model SMTSL (*Student's Motivation Toward Science Learning*)

Kategori	Skor	
	Pernyataan Positif	Pernyataan negatif
Sangat Setuju (SS)	5	1
Setuju (S)	4	2
Ragu-ragu	3	3
Tidak Setuju (TS)	2	4
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

(Tuan, dkk 2005)

Tabel 6. Kategori Skor Motivasi Siswa

Skor	Kategori
30-53	Sangat Kurang
54-77	Kurang
78-101	Cukup
102-125	Baik
126-150	Sangat Baik

(Sudjana, 2014)

Tabel 7. Kategori Skor Respon Siswa

Skor	Kategori
10-17	Sangat Kurang
18-25	Kurang
26-33	Cukup
34-41	Baik
42-50	Sangat Baik

(Sudjana, 2014)

Analisis yang digunakan untuk mengetahui ketuntasan pemahaman konsep (hasil belajar kognitif) siswa adalah:

$$\text{Nilai} = \frac{J_B}{N} \text{x } 100$$

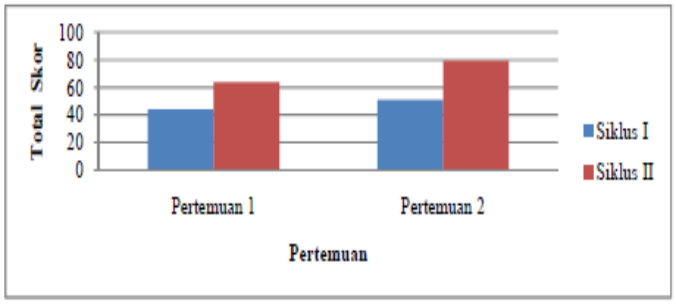
Keterangan:
JB = banyaknya butir soal yang dijawab benar N = banyaknya butir soal (Ratumanan dan Laurens, 2006)
Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Motivasi belajar siswa minimal berkategori baik.
2. Pemahaman konsep siswa mencapai ketuntasan apabila 75% siswa dalam kelas tersebut memenuhi (KKM) yaitu 75.
3. Keterampilan proses sains siswa minimal berkategori terampil.
4. Respon siswa terhadap proses pembelajaran minimal berkategori baik.

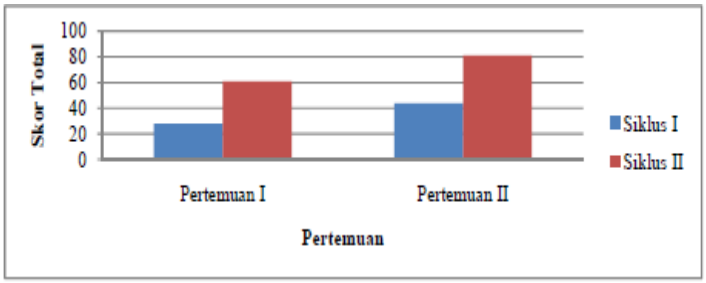
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

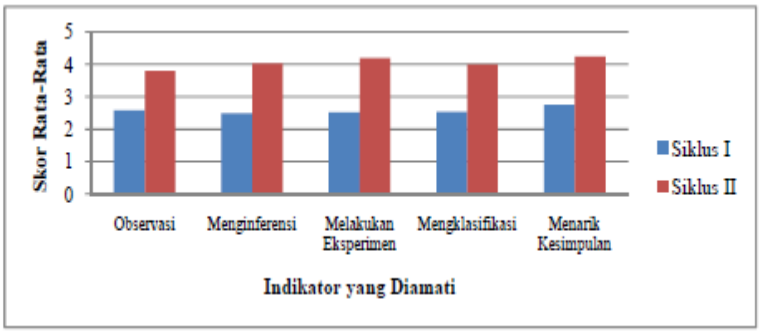
Hasil pelaksanaan dan pengamatan penelitian pada siklus I dan siklus II berupa motivasi, pemahaman konsep, keterampilan proses sains, aktivitas guru, aktivitas siswa, afektif, psikomotor serta respon siswa dapat dilihat berdasarkan gambar-gambar di bawah ini:



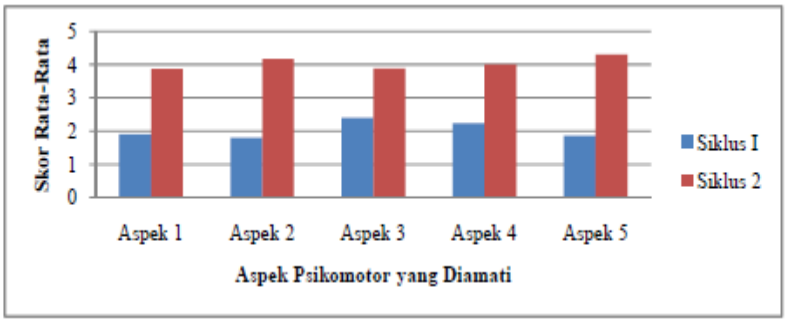
Gambar 1. Data Aktivitas Guru Siklus I dan II



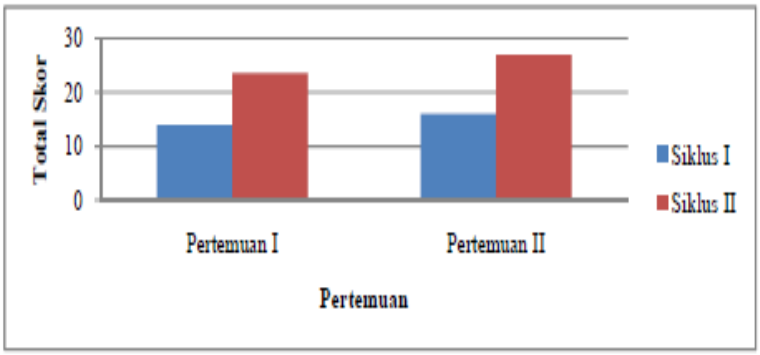
Gambar 2. Data Aktivitas Siswa Siklus I dan II



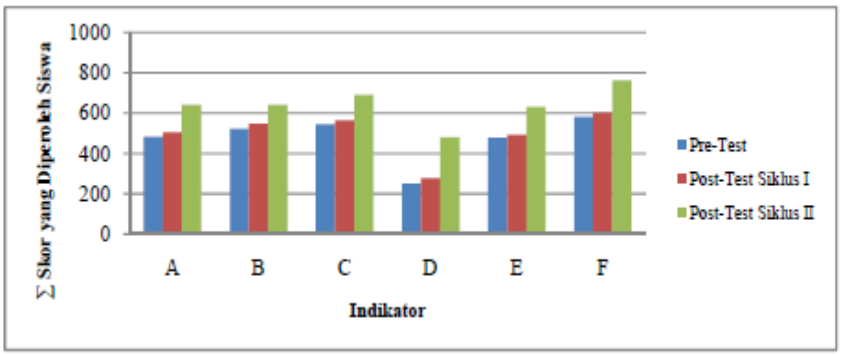
Gambar 3. Data Keterampilan Proses Sains Siswa Siklus I dan II



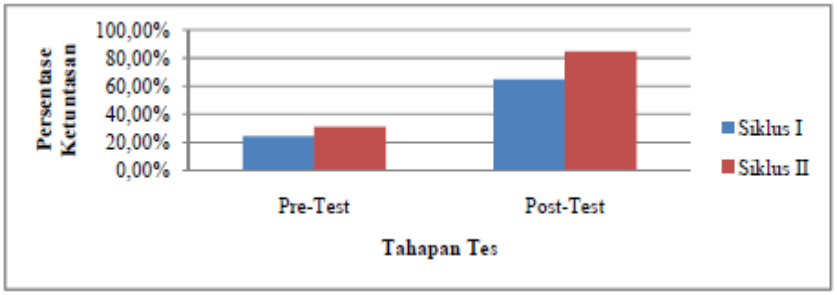
Gambar 4. Data Keterampilan Psikomotor Siswa Siklus I dan II



Gambar 5. Data Hasil Belajar Afektif Siswa Siklus I dan II



Gambar 6. Data Motivasi Siswa Siklus I dan II



Data 7. Data Ketuntasan Pemahaman Konsep Siklus I dan II

Tabel 8. Nilai Rata-Rata Motivasi, Keterampilan Proses Sains, dan Pemahaman Konsep Siswa

Kategori	Siklus I			Siklus II		
	Motivasi	Keterampilan Proses Sains	Pemahaman Konsep	Motivasi	Keterampilan Proses Sains	Pemahman Konsep
Tinggi	99,5	13,3	70	127,8	21,3	91
Rendah	70,8	12,2	54	92,4	19,7	79

Tabel 9. Hasil Respon Siswa

No.	Skor	∑ Siswa	Persentase	Kategori Respon
1.	10-17	0	0	Sangat Kurang
2.	18-25	0	0	Kurang
3.	26-33	2	5,71%	Cukup
4.	34-41	19	54,28%	Baik
5.	42-50	14	40%	Sangat Baik
Skor Rata-Rata		**40,74**		**Baik**
Persentase Respon Positif		**94,28%**		

Pembahasan

Semua komponen aktivitas guru pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I, meskipun pada awal pertemuan siklus I kegiatan berlangsung belum optimal. Kesulitan yang dialami guru pada saat awal kegiatan pembelajaran adalah siswa masih belum terbiasa dengan penerapan strategi ini, karena pembelajaran ini menghadapkan siswa langsung pada penyelidikan serta sedikitnya peran guru sebagai sumber pengetahuan. Siswa terbiasa dengan pembelajaran yang menuntut guru sepenuhnya sebagai sumber pengetahuan. Selain itu siswa sudah terbiasa menerima begitu saja materi pembelajaran, tanpa ada upaya untuk mengkonstruksi sendiri pemahamannya. Akibat dari hal tersebut, proses pembelajaran dan pemberian tugas belum mencapai peningkatan sesuai dengan yang diharapkan.

Keterlaksanaan aktivitas siswa tidak terlepas dari pengaruh aktivitas guru. Aktivitas siswa akan meningkat apabila aktivitas guru dilaksanakan dengan efektif dan efesien. Hal ini menunjukkan bahwa keduanya saling memberikan pengaruh terhadap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Meningkatnya aktivitas siswa seiring dengan meningkatnya aktivitas guru. Proses belajar mengajar merupakan proses interaksi yang tejadi antara guru dengan peserta didik, oleh sebab itu keberhasilan guru melaksakan perannya mempengaruhi aktivitas siswa dalam proses belajar mengajar.

Selain dipengaruhi oleh aktivitas guru, faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar baik dari dalam diri siswa (internal) maupun dari luar siswa (eksternal) adalah faktor motivasi. Perannya yang khas adalah dalam hal penumbuhan gairah, merasa senang dan semangat untuk belajar, hasil belajar akan optimal apabila motivasinya yang tepat (Sardiman, 2014). Hasil skor motivasi siswa berdasarkan angket dengan 30 pernyataan yang dilakukan melaui *(pre-test)* dan *(post-test)* menunjukkan motivasi siswa pada siklus II terus meningkat dibandingkan siklus I. Berdasarkan Gambar 6 terlihat bahwa baik siklus I maupun siklus II, indikator lingkungan yang mendorong untuk belajar selalu berpengaruh tinggi terhadap motivasi siswa. Hal ini membuktikan bahwa semakin menarik cara mengajar guru maka siswa akan semakin mudah dan termotivasi dalam memahami pelajaran.

Bertolak belakang dengan indikator tujuan kinerja yang selalu berada pada skor terendah dibandingkan dengan indikator lainnya. Indikator tujuan kinerja meliputi siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran kimia hanya untuk mendapatkan nilai yang baik. Siswa berpartisipasi aktif mengikuti pembelajaran kimia agar lebih baik dibandingkan teman-temannya. Siswa berpartisipasi aktif mengikuti pembelajaran kimia agar dianggap lebih pintar dari teman-temannya. Siswa berpartisipasi aktif mengikuti pembelajaran kimia agar guru memberikan perhatianya. Mengenai hal tersebut guru sudah berusaha melakukan pengoptimalan. Namun, semenjak dilakukan *(pre-test)* hingga *(post-test)* terakhir, tetap saja faktor ini selalu berada pada skor terendah dibandingkan dengan indikator lainnya. Hal ini menunjukkan bahwa siswa belum mampu memahami orientasi tujuan belajar yang tepat.

Berdasarkan hasil penelitian aktivitas guru, aktivitas siswa, dan motivasi belajar yang baik mampu mempengaruhi pemahaman konsep siswa. Berdasarkan penelitian yang dilakukan pemahaman konsep siswa pada siklus II terus mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Gambar 18 menunjukkan indikator 1 mengidentifikasi sifat-sifat larutan elektrolit dan non elektrolit melalui percobaan dengan persentase *(pre-test)* 17,72% dan *(post-test)* 52,58%. Indikator 2 mengelompokkan larutan ke dalam larutan elektrolit dan nonelektrolit berdasarkan hantaran listriknya dengan persentase *(pre-test)* 30,84% dan *(post- test)* 76,56%. Indikator 3 menjelaskan penyebab kemampuan larutan elektrolit menghantarkan arus listrik dengan persentase *(pre-test)* 26,86% dan *(post-test)* 73,14%. Indikator 4 mendeskripsikan bahwa larutan elektrolit dapat berupa senyawa ion dan senyawa kovalen polar dengan persentase *(pre-test)* 34,84% dan *(post-test)* 96,00%.

Meningkatnya pemahaman konsep siswa selain dipengaruhi oleh motivasi belajar juga ditentukan oleh keterampilan proses sains yang dimiliki siswa. Siswa dengan keterampilan proses sains tinggi mampu melakukan percobaan dengan baik, sehingga siswa lebih mudah dalam menerapkan konsep dan memahami materi dan yang diajarkan melalui pelaksanaan percobaan. Hal ini berarti ada kecenderungan keterampilan proses sains memberikan pengaruh terhadap pemahaman konsep siswa. Pengamatan ini sesuai dengan penelitian Utami, dkk (2012) yang menyatakan hasil tes pemahaman konsep hanya sebagai produk samping untuk mengetahui sejauh mana ketercapaian siswa dalam memahami pembelajaran seiring dengan meningkatnya keterampilan proses sains siswa.

Keterampilan proses sains siswa pada siklus II lebih baik jika dibandingkan dengan siklus I. Rendahnya keterampilan proses sains siklus I ini karena kurang meratanya bimbingan dari guru dalam tahap-tahap proses pembelajaran. Dari kelima keterampilan proses sains yang dilatih hampir semuanya berada pada skor 2, hal ini karena siswa belum maksimal menggunakan indera pendengarannya untuk menyimak penjelasan guru mengenai suatu penggunaan alat dan bahan, prosedur, maupun materi yang disampaikan. Keterampilan proses sains siswa pada siklus II ini sudah mencapai standar ketuntasan. Hasil ini menunjukkan siswa sudah mampu mengembangkan

keterampilan proses sainsnya meskipun sebenarnya siswa bisa saja mencapai skor keterampilan maksimal. Keterampilan proses sains dapat terbentuk dengan maksimal apabila keterampilan tersebut dilatih terus menerus. Peran guru dalam memberikan pengarahan kepada siswa melalui pemanfaatan sumber belajar berbasis lingkungan menggunakan model inkuiri terbimbing sangat besar pengaruhnya bagi peningkatan keterampilan proses sains.

Peningkatan keterampilan proses sains seiring dengan meningkatnya keterampilan psikomotor siswa. Psikomotor siswa berkenaan dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah ia menerima pengalaman belajar tertentu. Penilaian psikomotor siswa pada proses belajar mengajar dengan memanfaatkan sumber belajar berbasis lingkungan menggunakan model inkuiri terbimbing pada siklus II mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan siklus I. Hal ini karena adanya perbaikan dalam cara mengajar guru terhadap aktivitas siswa, sehingga aspek psikomotor siswa yang berupa keterampilan melaksanakan praktikum akan mengalami perubahan yang lebih baik dalam mengikuti pembelajaran.

Keterampilan psikomotor siswa pada siklus II ini sudah mencapai standar ketuntasan. Hasil ini menunjukkan siswa sudah mampu mengembangkan keterampilan psikomotornya meskipun sebenarnya siswa bisa saja mencapai skor keterampilan maksimal. Sama halnya dengan keterampilan proses sains keterampilan psikomotor juga dapat terbentuk dengan maksimal apabila keterampilan tersebut dilatih terus menerus.

Selain aktivitas guru, aktivitas siswa, motivasi, pemahaman konsep, keterampilan proses sains, dan keterampilan psikomotor, aspek lain yang tidak kalah penting dan memiliki keterkaitan dengan semua aspek tersebut adalah hasil belajar afektif. Hasil belajar afektif mencakup sikap dan nilai seperti perasaan, minat, dan emosi. Hasil belajar afektif siswa dinilai dalam setiap pembelajaran berlangsung menggunakan lembar observasi. Pada siklus II jumlah rata-rata hasil belajar afektif siswa meningkat menjadi 26,94 atau dalam kategori sangat baik. Hal ini berarti perbaikan aktivitas guru pada siklus II terhadap hasil refleksi siklus I berlangsung efektif, sehingga hasil belajar afektif siswa yang berupa karakter dan keterampilan sosial mengalami perubahan yang lebih baik dalam mengikuti pembelajaran. Siswa mempunyai rasa ingin tahu, ketelitian, bertanggung jawab, bekerjasama, berdiskusi, dan berkomunikasi lisan yang lebih baik jika dibandingan siklus I.

Siswa memberikan respon yang positif terhadap pembelajaran larutan elektrolit dan non elektrolit melalui pemanfaatan sumber belajar berbasis lingkungan menggunakan model inkuiri terbimbing. Tabel 9 menunjukkan 94,28% siswa yang menyatakan setuju dan sangat setuju.

Berdasarkan pembahasan diatas, pemanfaatan sumber belajar berbasis lingkungan menggunakan model inkuiri terbimbing dapat:

a. Meningkatkan motivasi, pemahaman konsep, dan keterampilan proses sains siswa dalam pembelajaran kimia karena siswa diberi kesempatan untuk membangun sendiri pengetahuannya.
b. Memberikan pengalaman langsung dan menumbuhkan rasa ingin tahu siswa terhadap rangkaian alat uji elektrolit yang dibuat. Pengalaman dan rasa ingin tahu ini memberikan pengaruh yang besar terhadap jalannya proses belajar mengajar, yakni membuat proses belajar mengajar menjadi menarik dan menyenangkan.
c. Berjalan efektif dan efesien karena adanya refleksi dan pengaturan waktu yang dilakukan guru terhadap jalannya proses belajar mengajar dalam setiap pertemuan.
d. Memberikan respon positif bagi siswa karena mampu memberikan sesuatu yang berbeda tehadap pembelajaran mereka selama ini yakni lebih kontekstual, menarik, serta memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian terhadap siswa kelas X SMA Negeri 8 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2015/2016, dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan sumber belajar berbasis lingkungan menggunakan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi siswa dari kategori cukup baik menjadi kategori baik. Meningkatkan pemahaman konsep siswa dari ketuntasan sebesar 64,60% menjadi 84,57%. Meningkatkan keterampilan proses sains siswa dari kategori kurang terampil menjadi kategori terampil,serta memberikan respon yang positif sebesar 94,28%. Adapun saran-saran yang dapat penulis kemukakan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan perluasan indikator keterampilan proses sains dan motivasi belajar siswa, serta pengembangan inovasi alat praktikum maupun sumber belajar lain yang berbasis lingkungan pada materi kimia larutan elektrolit dan non elektrolit.

DAFTAR PUSTAKA

Andrianto. 2011. *Memanfaatkan Lingkungan Sekitar sebagai Sumber Belajar Anak Usia Dini.* Depdikbud, Jakarta.
Arikunto, S. 2013. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan.* PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Arikunto S., Suhardjono, dan Supardi. 2014. *Penelitian Tindakan Kelas.* PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Aryani L., A.A.I.N. Marhaeni, dan W. Suastra. 2013. Pengaruh Pemanfaatan Lingkungan Alam Sekitar dalam Proses Pembelajaran Terhadap keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar IPA Kelas V SD Gugus IV Kecamatan Sukasada. *e-Journal*. Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha. 3: 1-7.

Cohen, R. J. 2010. *Psychological Testing and Assessment*. McGraw-Hill, New York.

Dahar, R.W. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran.* Erlangga, Jakarta.

Ergul, R., Yeter S., Sevgul C., Zehra O., Sirin G., and Merel S. 2011. The Effects of Inquiry-Based Science Teaching on Elementary School Students' Science Process Skills and Science Attitudes. *Bulgarian Journal of Science and Education Policy (BJSEP)*. 5: 48-68.

Herron, D.J. 1996. *The Cmemistry Classroom Formulas for Successful Teaching.* American Chemical Society, Washington DC.

Hosnan, M. 2014. *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21 Kunci Sukses Implimentasi Kurikulum 2013*. Ghalia Indonesia, Bogor.

Huda, M. 2014. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Ihsan, M. 2015. *Perbedaan Motivasi dan Hasil Belajar antara Siswa yang belajar Menggunakan Pendekatan Brain Based Learning dengan Pendekatan Konvensional pada Materi Pokok Stoikiometri di kelas X MIA SMAN 1 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2014/2015*. Skripsi Sarjana. UNLAM, Banjarmasin. Tidak Dipublikasikan.

Jauhar, M. 2011. *Implementasi PAIKEM dari Behavioristik Sampai Konstruktivistik*. Prestasi Pustakaraya, Jakarta.

Kuswana, W.S. 2014. *Taksonomi Kognitif Perkembangan Ragam Berpikir*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.

Kurniawati I. D., Wartono, dan M. Diantoro. 2016. Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction Terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia.* 10: 36-46.

Matthew, M.B. and Igharo O.K. 2013. A Study on The Effects of Guided Inquiry Teaching Method on Students Achievement in Logic. *International Researchers*. 2: 134-140.

Mufidah L. 2014. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Moodle untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains.* Madrasah Aliyah Negeri 3 Malang. 2: 18-27.

Nafisah, W. 2014. *Teori Proses Pemrosesan Informasi*. Diakses melalui https://www.academia.edu/6339358/TEORI_PROSES_PENGOLAHAN_INFORMASI. Pada tanggal 19 Oktober 2015.

Njorage G.N., Changeiywo J.M., and Ndirangu M. 2014. Effects of Inquiry-Based Teaching Approach on Secondary School Students' Achivment and Motivation in Physics in Nyeri County Kenya. *International Journal of Academic Research in Education and Review.* 2: 1-16.

Nur, M. 2011. *Modul Keterampilan-Keterampilan Proses Sains.* Universitas Negeri Surabaya Pusat Sains dan Matematikan Sekolah, Surabaya.

Ormrod, J.E. 2008. *Psikologi Pendidikan*. Edisi ke-6 diterjemahkan oleh Wahyu I., Eva S., Airin Y.S., dan Puji L. Erlangga, Jakarta.

Pintrich. 2012. *Motivasi dalam Pendidikan Teori, Penelitian dan Aplikasi.* Indeks. Jakarta.

Ratumanan, T.G. dan T. Laurens. 2006. *Evaluasi Hasil Belajar yang Relevan dengan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Unesa University Press, Surabaya.

Rukmana, H.G.T., Suciati, dan Metti I. 2013. *Penerapan Model Pembelajaran Guided-Inquiry disertai teknik Roundhouse untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Siswa kelas XI-IPA III SMA Negeri Teras Boyolali.* FKIP UNS. 5: 26-33.

Ristanto, R.H. 2010. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing dengan Multimedia dan Lingkungan Riil Ditinjau dari Motivasi Berprestasi dan Kemampuan Awal*. Tesis Magister. Universitas Sebelas Maret, Surakarta. Dipublikasikan.

Safrizal, R. 2011. *Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit.* Diakses melalui http://www.jejaringkimia.web.id/2011/01/larutan-elektrolit-dan-non- elektrolit.html. Pada Tanggal 23 Desember 2015.

Sandi, T. 2015. Hasil Belajar Kimia melalui Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Sumber Belajar dengan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *Jurnal Nalar Pendidikan.* 3: 293-300.

Sanjaya, W. 2013. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenadamedia Group, Jakarta.

Sardiman. 2014. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar.* PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.

Sitepu, B.P. 2014. *Pengembangan Sumber Belajar.* PT. Raja Grafindo, Jakarta.

Sholahuddin, A. 2015. In-Depth Learning By Exploring The Local. *Journal International Seminar.* UNLAM

Banjarmasin. 1-11.
Sudjana, N. 2014. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Remaja Rosdakarya, Bandung.
Suriansyah, A., Aslamiah, Sulaiman, dan Noorhafizah. 2014. *Strategi Pembelajaran*. PT. Raja Grafindo Persada, Jakarta.
Syamsudduha, St. dan Muh. Rapi. 2012. *Penggunaan Lingkungan Sekolah Sebagai Sumber Belajar dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi*. UIN Alauddin, Makassar. 15: 18-31.
Trianto. 2008. *Mendesain Pembelajaran Kontekstual (Contextual Teaching and Learning) di Kelas.* Cerdas Pustaka Publisher, Jakarta.
Tuan Hsiao-Lin, Chi-Chin Chin, and Shyang-Horg Shieh. 2005. The Development of a Questionnaire to Measure Student's Motivation Toward Science. *International Journal of Science Education*. 27: 639- 654.
Utami B., Agung N. CS., Lina M., Sri Y. dan Bakti M. 2009. *Kimia Untuk SMA/MA Kelas X*. Depdiknas, Jakarta.
Wuryandani, W. 2010. *Lingkungan Sebagai Sumber Belajar untuk Mengembangkan Aspek Sosio Emosional Anak*. Diakses melalui http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/tmp/C_Lingkungan%20Sebagai%20Sumber%20Belajar%20Untuk%20Mengembangkan%20Aspek%20So sio%20Emosiona%20Anak_1.pdf. Pada tanggal 2 Oktober 2015.
Yuniastuti, E. 2013. Peningkatan Keterampilan Proses, Motivasi dan Hasil Belajar Biologi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Siswa Kelas VII SMP Kartika V-1 Balikpapan. *Jurnal Penelitian Pendidikan.* 14: 78-86.