

Meningkatkan Motivasi Dan Penguasaan Konsep Siswa SMA Pada Pokok Bahasan Larutan Asam Basa Dengan Metoda Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Rahmawati¹, M. Hasan², Abdul Gani Haji²

¹Mahasiswa dan ²Dosen Program Studi Pendidikan IPA, PPs Unsyiah, Aceh
Korespondensi: rahmakimia@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep siswa Dengan penerapan metode pembelajaran inkuiri terbimbing serta memperoleh gambaran respon siswa terhadap model pembelajaran inkuiri. Penelitian ini dilakukan pada tiga sekolah yaitu SMAN 1 Meulaboh, SMAN 3 Meulaboh dan SMAN 1 Meureubo. Desain penelitian dilakukan dengan *pretest* dan *posttest* untuk motivasi dan penguasaan konsep pada siswa kelas XI IPA semester 2 tahun ajaran 2012/2013. Pengumpulan data dilakukan dengan *pretest* dan *posttest* untuk motivasi dan penguasaan konsep dan angket respon siswa terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hasil uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen. Dari ketiga sekolah skor rata-rata dari *pretest* ke *posttest* meningkat, *N-gain* SMAN 1 Meulaboh 70% dengan katagori tinggi, *N-gain* SMAN 3 Meulaboh 69% katagori sedang, *N-gain* SMAN 1 Meureubo 68% katagori sedang. Dari angket respon siswa memberi tanggapan positif terhadap penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dapat meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep siswa.

Kata Kunci: *Motivasi, Inkuiri, Pemahaman Konsep, Larutan Asam Basa, pretest dan posttest.*

Abstract

This study aimed to increase student's motivation and mastery to the concept of the guided inquiry learning method application and to obtain student's respons to the inquiry learning model. This research was conducted in three school SMA N 1 Meulaboh, SMA N 3 Meulaboh and SMA N 1 Meureubo. Research design was conducted by pretest and posttest to motivate and mastery concepts for second grade science student at semester two in 2012/2013. Collecting data was conducted by giving pretest and posttest and student's question naire. Based on normality and homogeneity result showed that the distributed data was normal and homogeneous. The average of pretest and posttest has increased N- gain of SMA 1 Meulaboh was 70 % of high category, N-gain SMA N 3 Meulaboh was 69 % of medium category and N-gain SMAN 1 Meureubo was 68 % of medium category. The student responded positively toward guided inquiry learning method. In conclusion the guided inquiry learning method could increase students motivation and mastery learning concept.

Keyword: *Motivation, Inquiry, concept mastery, Liquid Acid base, pretest, posttest.*

PENDAHULUAN

Keberhasilan pendidikan dapat terjadi jika proses pembelajaran di sekolah berjalan sesuai, dengan tujuan, pembelajaran yang digunakan harus tepat agar siswa mampu memahami konsep-konsep yang dipelajari dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Berdasarkan hasil temuan Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) bahwa siswa SMA se- Kabupaten Aceh

Barat tahun 2010/2011 dalam mengikuti ujian nasional hanya bisa menjawab 30,16% pada materi larutan asam basa dengan indikator pengukuran pH asam basa. Di samping itu, nilai ulangan harian siswa pada larutan asam basa dalam satu kelas dari 32 siswa terdapat 28 siswa yang mendapat nilai di bawah KKM (nilai 70), diantaranya pada SMA Negeri 1 Meulaboh tahun 2010/2011 kelas XI semester 2. Salah satu faktor penyebabnya, metoda pembelajarannya kurang tepat, kurang lengkapnya alat dan bahan yang ada di laboratorium, yang menjadi alasan bagi guru untuk tidak melakukan eksperimen sehingga laboratorium sekolah tidak dipergunakan sebagai mana mestinya. Dari hasil temuan dilapangan dari beberapa sekolah, guru menyatakan bahwa motivasi siswa untuk belajar kimia sangat rendah, salah satu penyebabnya adalah metoda pembelajaran sehingga siswa kurang termotivasi dan hasil belajar siswa rendah.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya untuk meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep siswa meningkat dengan menggunakan model pembelajar diantaranya: Sidharta (2005), pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu juga penguasaan konsep siswa meningkat sehingga hasil belajar juga meningkat dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing diantaranya: Saeed Khan dkk (2011), penerapan model pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Adapun tujuan yang ingin dicapai dari penelitian adalah meningkatkan penguasaan konsep dan motivasi siswa pada pembelajaran inkuiri terbimbing dengan materi larutan asam basa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA negeri Meulaboh Kab. Aceh Barat, yaitu SMA Negeri 1 Meulaboh, SMA Negeri 3 Meulaboh dan SMA 1 Meuruebo. Subjek siswa kelas XI IPA semester 2 tahun ajaran 2011-2013. Desain penelitian yang digunakan untuk Motivasi dan Penguasaan Konsep adalah *One Group Pretest-Posttest Design* (sugiono, 2002).

Pretest dan *posttes* jumlah 25 item soal pilihan ganda. Pengumpulan data melalui angket ada tiga angket yaitu angket motivasi, angket respon siswa dan respon guru. Angket Motivasi yang digunakan dalam penelitian ini yang merujuk dari Oktaviani (2012), kemudian dimodifikasi dengan menggunakan skala likert, dengan empat kategori tanggapan yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Pernyataan dibuat dengan ketentuan sebagai berikut: Pernyataan kriteria positif : STS= 1, TS=2, S=3, SS=4, pernyataan kriteria Negatif : STS= 4, TS=3, S=2, SS=1, Perhitungan skor gabungan dari kriteria positif dan negatif tiap kondisi merujuk langkah-langkah Azwar (2010).

Pengembangan instrumen penelitian berkaitan dengan penyusunan instrumen berdasarkan ciri-ciri tes yang baik dan analisis butir soal: 1) Analisis Tingkat Kesukaran Butir Soal. Menurut Arikunto, (2012) tingkat kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar atau mudahnya suatu soal. 2) Analisis Daya Pembeda Butir Soal. Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan rendah dengan siswa yang berkemampuan tinggi. Angka yang menunjukan besarnya daya pembeda disebut Indeks Diskriminasi (D). (Arikunto, 2012). 3) Uji Validitas Butir Soal. Menurut Arikunto (2011), validitas yaitu suatu alat evaluasi disebut valid apabila alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi, oleh karena itu, keabsahannya tergantung pada sejauh mana

ketepatan alat evaluasi itu dalam melaksanakan fungsinya. 4) Analisis Reliabilitas. Menurut Suherman (2003), reliabilitas merupakan suatu alat evaluasi disebut reliabel jika hasil evaluasi tersebut relatif sama (konsisten atau ajeg) jika digunakan untuk subjek yang sama”. Menghitung reliabilitas tes penguasaan konsep dan motivasi siswa dengan menggunakan Re-Test. 5) Hasil Uji Coba Instrumen. Hasil analisis terhadap uji coba instrumen tes penguasaan konsep yang dilakukan dengan jumlah 30 item soal dengan pengujian tingkat kesukaran, daya beda, validitas dan realibilitas, maka terdapat 25 item soal penguasaan konsep yang valid dan 5 item soal dibuang dengan 1 item soal katagori tinggi 3,33%, 21 item soal katagori cukup 70%, 4 item soal rendah 13,3% Dan 4 item soal sangat rendah 13,3%. Sedangkan hasil uji coba motivasi dilakukan.

HASIL PENELITIAN

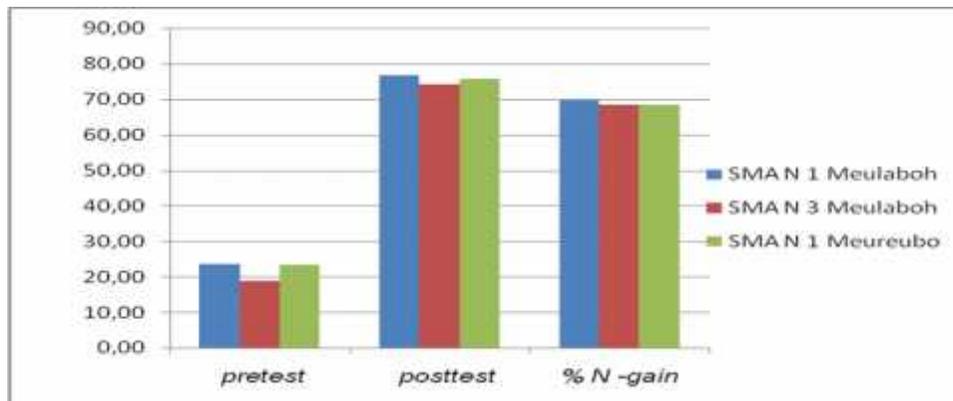
1. *Pretest, posttest, dan N-gain*

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan terhadap skor tes awal dan skor tes akhir siswa, untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep dan motivasi. Analisa data ketiga sekolah diperoleh dari motivasi dan penguasaan konsep pada pokok bahasan larutan asam basa dengan pembelajaran inkuiri terbimbing. Hasil tes yang dilakukan berupa *pretest*, *posttest* dan *N-gain* pada pokok bahasan larutan asam basa dengan pembelajaran inkuiri terbimbing. Dapat dilihat pada Tabel

Tabel 3.1 Nilai Rata-rata Penguasaan Konsep Siswa.

Lokasi	Skor Rata-Rata		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	% <i>N-gain</i>
SMAN 1 Meulaboh	23,47	76,80	69,98
SMAN 3 Meulaboh	18,84	74,19	68,53
SMAN 1 Meureubo	23,29	75,67	68,34

Tabel 3.1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata penguasaan konsep *pretest* dan *posttest* ketiga sekolah meningkat, dan nilai rata-rata tertinggi adalah SMA Negeri 1 Meulaboh dari nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain*. Berdasarkan nilai rata-rata penguasaan konsep meningkat dengan pembelajaran inkuiri terbimbing. Peningkatan pada penguasaan konsep untuk ketiga sekolah jika diselidiki lagi mengalami peningkatan yang berbeda. Dapat dilihat pada Gambar 3.1



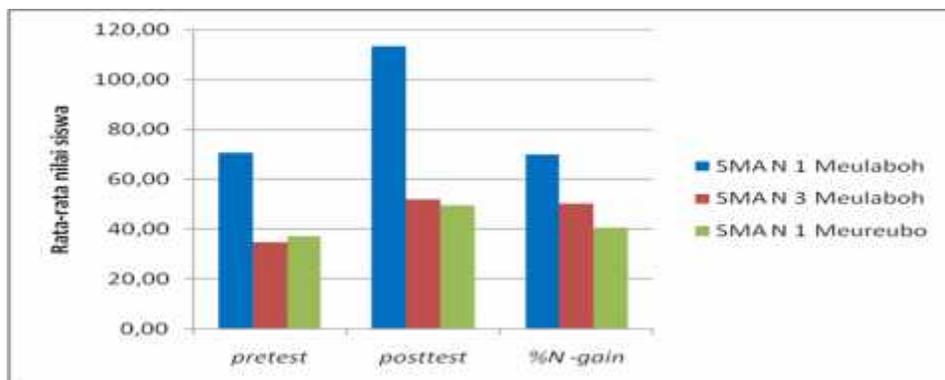
Gambar 3.1 Nilai rata-rata penguasaan konsep siswa.

Berdasarkan Gambar 3.1 bahwa penguasaan konsep siswa ketiga sekolah meningkat. SMA Negeri 1 Meulaboh memiliki nilai rata-rata *pretest*, *posttest* dan *N-gain* tertinggi dibandingkan SMA Negeri 3 Meulaboh dan SMA Negeri 1 Meureubo pada pokok bahasan larutan asam basa.

Tabel 3.2 Nilai rata-rata Motivasi Siswa.

Lokasi	Nilai Rata-Rata		
	<i>pretest</i>	<i>posttest</i>	% <i>N-gain</i>
SMA N 1 Meulaboh	70,77	113,48	69,98
SMA N 3 Meulaboh	34,90	51,94	50,48
SMA N 1 Meureubo	37,33	49,75	40,52

Berdasarkan Tabel 3.2 menunjukkan bahwa nilai rata-rata penguasaan konsep *pretest*, *posttest* ketiga sekolah meningkat, dari nilai *pretest*, *posttest*, dan *N-gain* tertinggi adalah SMA Negeri 1 Meulaboh. Berdasarkan data yang ada pada Tabel nilai rata-rata motivasi meningkat. Peningkatan pada motivasi siswa untuk ketiga sekolah jika diselidiki lagi mengalami peningkatan yang berbeda. Dapat dilihat pada Gambar 3.1



Gambar 3.2 Nilai rata-rata motivasi siswa.

Berdasarkan Gambar 3.1 bahwa motivasi ketiga sekolah meningkat. SMA Negeri 1 Meulaboh memiliki nilai rata-rata tertinggi baik *pretest*, *posttest* dan *N-gain* dibandingkan SMA Negeri 3 Meulaboh dan SMA Negeri 1 Meureubo pada pokok bahasan larutan asam basa.

2. Uji Normalitas Data Penguasaan Konsep dan Motivasi

Pada uji ini dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak pada penguasaan konsep dan motivasi untuk *pretest*, *posttest* dan *N-gain* pada ketiga sekolah. Berdasarkan perhitungan data *pretest*, *posttest* dan *N-gain* penguasaan konsep dan motivasi dapat dilihat pada Tabel 3.3

Tabel 3.3 Rekapitulasi uji normalitas

Sumber Data	Jenis Data	Sig.	Keputusan
SMAN 1 Meulaboh	<i>Pretest</i> Motivasi	0,093	Berdistribusi Normal
	<i>Posttest</i> Motivasi	0,171	Berdistribusi Normal
	<i>Pretest</i> Penguasaan Konsep	0,216	Berdistribusi Normal
	<i>Posttest</i> Penguasaan Konsep	0,435	Berdistribusi Normal
SMAN 3 Meulaboh	<i>Pretest</i> Motivasi	0,164	Berdistribusi Normal
	<i>Posttest</i> Motivasi	0,754	Berdistribusi Normal
	<i>Pretest</i> Penguasaan Konsep	0,779	Berdistribusi Normal
	<i>Posttest</i> Penguasaan Konsep	0,033	Berdistribusi Normal
SMAN 1 Meureubo	<i>Pretest</i> Motivasi	0,727	Berdistribusi Normal
	<i>Posttest</i> Motivasi	0,195	Berdistribusi Normal
	<i>Pretest</i> Penguasaan Konsep	0,180	Berdistribusi Normal
	<i>Posttest</i> Penguasaan Konsep	0,651	Berdistribusi Normal

Pada Tabel 3.3 menunjukkan bahwa uji normalitas, skor, *pretest* dan *posttest* dan gain yang dinormalisasi data penguasaan konsep dan motivasi pada SMAN 1 Meulaboh diperoleh signifikan $> 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* dan gain yang dinormalisasi data, penguasaan konsep dan motivasi berdistribusi normal. Tabel 3.3 juga menunjukkan bahwa uji normalitas, skor, *pretest* dan *posttest* dan gain yang dinormalisasi data penguasaan konsep dan motivasi pada SMAN 3 Meulaboh diperoleh signifikan $> 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* dan gain yang dinormalisasi data penguasaan konsep dan motivasi berdistribusi normal. Tabel 3.3 juga menunjukkan bahwa uji normalitas, skor *pretest* dan *posttest* dan gain yang dinormalisasi data penguasaan konsep dan motivasi pada SMAN 1 Meureubo diperoleh signifikan $> 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa skor *pretest* dan *posttest* dan gain yang dinormalisasi data penguasaan konsep dan motivasi berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas Data Penguasaan Konsep dan Motivasi

Hasil Uji Homogenitas ini digunakan untuk mengetahui apakah data homogen atau tidak dari ketiga sekolah untuk *pretest* dan *posttest* menunjukkan bahwa diperoleh signifikansi $> 0,05$ dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Varians Sampel tersebut homogen (lampiran E.2). Uji homogenitas ini menggunakan levene statistik dengan program SPSS for windo versi standar 16,00.

1. Respon Siswa.

Tabel 3.4 Rekapitulasi Hasil Analisis Respon Siswa SMAN 1 Meulaboh Terhadap Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

No	Pernyataan	Respon Siswa	
		Ya (%)	Tidak (%)
1	Apakah anda lebih senang pembelajaran kimia dilakukan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing?	76,6	23,4
2	Apakah anda setuju jika pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan di sekolah?	83,3	16,7
3	Apakah pembelajaran kimia dilakukan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing menarik bagi anda?	76,7	23,3
4	Apakah penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing lebih berguna bagi anda?	66,7	33,3
5	Pembelajaran inkuiri terbimbing membantu saya untuk lebih mengerti kimia?	70	30
6	Apakah pembelajaran inkuiri terbimbing cocok diterapkan pada pelajaran kimia	76,7	23,3
7	Apakah anda termotivasi untuk belajar kimia dengan penerapan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing?	90	10
8	Apakah dengan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing anda dapat menerapkan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari?	66,6	33,4
9	Apakah pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar kimia anda?	86,6	13,4
10	Apakah anda mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia dengan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing?	70	30

Berdasarkan Tabel di atas respon siswa SMAN 1 Meulaboh menunjukkan dimana siswa yang menjawab ya 100% pada pernyataan pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pengakuan siswa sebesar dari 30 siswa, yang menjawab ya 26 siswa atau sebesar 86,6%. Sama halnya juga ditunjukkan oleh data respon siswa dengan pernyataan apakah anda termotivasi untuk belajar kimia yang menjawab ya 27 siswa atau sebesar 90%, dan respon siswa pada pernyataan apakah senang pembelajaran inkuiri diterapkan pada pembelajaran kimia . Pengakuan siswa yang menjawab ya sebanyak 23 siswa atau sebesar 76,6% . Berdasarkan data respon siswa hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan motivasi dan penguasaan konsep sehingga hasil belajar siswa meningkat.

Tabel 3.5 Rekapitulasi Hasil Analisis Respon Siswa SMAN 3 Meulaboh Terhadap Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

No	Pernyataan	Respon Siswa	
		Ya (%)	Tidak (%)
1	Apakah anda lebih senang pembelajaran kimia dilakukan dengan Pembelajaran inkuiri terbimbing?	83,8	16,2
2	Apakah anda setuju jika pembelajaran inkuiri terbimbing diterapkan di sekolah?	77,4	22,4
3	Apakah pembelajaran kimia dilakukan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing menarik bagi anda?	74,1	25,9
4	Apakah penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing lebih berguna bagi anda?	64,5	35,5
5	Pembelajaran inkuiri terbimbing membantu saya untuk lebih mengerti kimia?	70,6	29,4
6	Apakah pembelajaran inkuiri terbimbing cocok diterapkan pada pelajaran kimia	64,5	35,5
7	Apakah anda termotivasi untuk belajar kimia dengan penerapan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing?	80,6	19,4
8	Apakah dengan penerapan Pembelajaran inkuiri terbimbing anda dapat menerapkan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari?	74,1	25,9
9	Apakah Pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar kimia anda?	90,3	9,7
10	Apakah anda mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia dengan penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing?	64,5	35,5

Berdasarkan Tabel di atas respon siswa SMAN 3 Meulaboh menunjukkan dimana siswa yang menjawab ya 100% pada pernyataan pembelajaran inkuri dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pengakuan dari 31 siswa, menjawab ya 28 siswa atau sebesar 90,3%. Sama halnya juga ditunjukkan oleh data respon siswa dengan pernyataan apakah anda termotivasi untuk belajar kimia, yang menjawab ya 26 siswa atau 80,6%, dan respon siswa pada pernyataan

apakah senang pembelajaran inkuri diterapkan pada pembelajaran kimia . Pengakuan siswa yang menjawab ya sebanyak 26 siswa atau sebesar 83,8%. Berdasarkan data respon siswa hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran inkuri dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

Tabel3.6 Rekapitulasi Hasil Analisis Respon Siswa SMAN 1 Meureubo Terhadap Pembelajaran Inkuri Terbimbing

No	Pernyataan	Respon Siswa	
		Ya (%)	Tidak (%)
(1)	(2)	(3)	(4)
1	Apakah anda lebih senang pembelajaran kimia dilakukan dengan Pembelajaran inkuri terbimbing?	66,6	33,4
2	Apakah anda setuju jika Pembelajaran inkuri terbimbing diterapkan di sekolah?	83,3	16,7
3	Apakah pembelajaran kimia dilakukan dengan Pembelajaran inkuri terbimbing menarik bagi anda?	70,8	29,2
4	Apakah penerapan pembelajaran inkuri terbimbing lebih berguna bagi anda?	66,6	33,4
5	Pembelajaran inkuri terbimbing membantu saya untuk lebih mengerti kimia?	70,8	29,2
6	Apakah pembelajaran inkuri terbimbing cocok diterapkan pada pelajaran kimia	79,1	20,9
7	Apakah anda termotivasi untuk belajar kimia dengan penerapan dengan pembelajaran inkuri terbimbing?	83,3	16,7
8	Apakah dengan penerapan pembelajaran inkuri terbimbing anda dapat menerapkan ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari?	66,6	33,4
9	Apakah Pembelajaran inkuri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar kimia anda?	62,5	37,5
10	Apakah anda mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia dengan penerapan pembelajaran inkuri terbimbing?	70,8	29,2

Berdasarkan Tabel di atas angket siswa SMAN 1 Meureubo menunjukkan dimana siswa yang menjawab ya 100% pada pernyataan pembelajaran inkuri dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pengakuan dari 24 siswa, yang menjawab ya 15 siswa atau sebesar 62,5%. Sama halnya juga ditunjukkan oleh data respon siswa dengan pernyataan apakah anda termotivasi untuk belajar kimia yang menjawab ya 20 siswa atau 80,3%, dan respon siswa pada pernyataan apakah senang pembelajaran inkuri diterapkan pada pembelajaran kimia . Pengakuan siswa yang

menjawab ya sebanyak 16 siswa atau sebesar 66,6% . Berdasarkan respon siswa hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil yang didapatkan dari penelitian dan perhitungan statistik yang telah dilakukan tentang “upaya peningkatan motivasi dan penguasaan konsep siswa SMA pada pokok bahasan larutan asam basa dengan metoda pembelajaran inkuiri terbimbing dapat diambil kesimpulan bahwa:

- 1) Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berhasil meningkatkan penguasaan konsep siswa SMAN Meulaboh, Hal ini dibuktikan dari hasil nilai *post-test* siswa setelah pembelajaran inkuiri berlangsung terdapat perbedaan hasil yang sangat signifikan
- 2) Penerapan model pembelajaran inkuiri mampu menumbuhkan minat belajar siswa pada pembelajaran kimia khususnya materi larutan asam basa. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan hasil angket motivasi yang telah didapatkan pada akhir pembelajaran. Proses pembelajaran dengan metode inkuiri terbimbing pada materi larutan asam basa mendapatkan respon positif baik dari siswa maupun guru.

REKOMENDASI

- 1) Model pembelajarn inkuiri sebaiknya terus dilaksanakan dan diterapkan pada SMA di meulaboh khususnya pada pelajaran kimia. Pembelajaran inkuiri juga bisa diterapkan pada mata pelajaran lain yang memiliki karakteristik standar kompetensi yang sama dengan pelajaran kimia.
- 2) Siswa belum terbiasa dalam pembelajaran inkuiri terbimbing oleh karena itu diharapkan guru dapat membimbing atau mengarahkan siswa didalam proses pembelajaran sesuai tujuan yang diharapkan.
- 3) Adanya penelitian yang lebih lanjut tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kimia selain asam dan basa, dan juga pada mata pelajaran yang lainnya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pengelola aliansi dan Beasiswa Program Pascasarjana (BPPS) Direktur Jenderal Pendidikan Tinggi Kemdikbud Jakarta yang telah mendanai studi pendidikan IPA Program Pascasarjana Universitas Syiah Kuala, kepala SMAN 1 Meulaboh, kepala SMAN 3 Meulaboh, dan kepala SMAN 1 Meureubo. Ucapan terimakasih juga buat semua yang telah membantu baik berupa tenaga maupun pikiran sehingga penulis dapat menyelesaikan karangan ilmiah ini dengan baik, semoga Allah SWT memberkahi kita semua. Amin.

DAFTAR PUSTAKA.

- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta
Arikunto, S. 2012. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan Edisi Revisi*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*(Edisi Revisi). Jakarta: Bumi aksara.
- Asra,U. 2007. *Metoda pembelajaran*, Wacana Prima Bandung.
- Azwar, S. 2010. *Penyusunan skala psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.
- Blonder, R., dan Mevar, D. 201. Teaching Nanotechnology Using Student-Centered Pedagogy for Increasing Students' Continuing Motivation. *Journal of Nano Education*. 3, (1/2), 51-61.
- Fani,O. 2012.Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Inquiri Terhadap Motivasi Belajar Siswa Pada mata pelajaran Produksi Akuntansi. *Skripsi*. Pakultas UPI Bandung tidak diterbitkan
- Gulo, w. (2002). *Strategi belajar mengajar*, Jakarta Gramedia widiasarana Indonesia
- Hamdu, G. Lisa, A. 2011. Pengaruh Motivasi Belajar Siswa terhadap Prestasi Belajar IPA di sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*. 12, (1), 90-96.
- Kim,M. dan Tan, A. 2011.rethinking difficulties of inquiry-based practical work*Jurnal stories from elementary pre-service teachers*. 32, (13)
- Saeed Khan, M, Hussain, S, Ali, R, Iqbal Majoka, M, Ramzan, M. (2011) "Effect Of Inquiry Method On Achievement Of Students In Chemistry At Secondary Level". *International Journal Of Academic Research*.3, (1/2)
- Sidharta, A. 2005.Model Pembelajaran Asam Basa Berbasis Inkuiri Laboratorium sebagai wahana Pendidikan Sains SMP, *Tesis*. FPS UPI Bandung tidak diterbitkan.
- Sudjana dan Nana. 1989. *Cara Belajar Siswa Aktif dalam Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru
- Zusho, A. Pintrich, P. dan Coppalo, B. 2003. Skill and Will: The Role of Motivasi and Cognition in the Learning of CollageChemistry.*International Journal of Science Education*, 25, (9), 1081-1094