

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING UNTUK MELATIHKAN
KETERAMPLAN PROSES SAINS PESERTA DIDIK SMAN 2 KOTA
MOJOKERTO PADA MATERI ASAM BASA**

**IMPLEMENTATION GUIDED INQUIRY LEARNING MODEL TO TRAIN
SCIENCE PROCESS SKILL OF STUDENTS IN SMAN 2 KOTA
MOJOKERTO IN THE ACID BASE MATTER**

Eny Ruhmaniya dan *Ismono

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya

Email: ismono@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mempunyai tujuan untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing di kelas XI IPA 2 SMAN 2 Kota Mojokerto pada materi asam basa. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif dengan rancangan penelitian yang digunakan adalah *One grup pretest posttest design*. Penelitian ini juga menggunakan instrumen penelitian berupa lembar pengamatan (keterlaksanaan model pembelajaran dan aktivitas guru), lembar tes (keterampilan proses sains, dan hasil belajar), dan lembar angket respon peserta. Hasil penelitian menunjukkan data sebagai berikut. (1) Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing selama tiga kali pertemuan memperoleh rata-rata presentase sebesar 96,43% dan berada pada kategori sangat baik. (2) Aktivitas peserta didik selama tiga kali pertemuan menunjukkan presentase aktivitas peserta didik yang relevan lebih tinggi daripada aktivitas yang tidak relevan. (3) Hasil belajar keterampilan proses sains memperoleh ketuntasan klasikal sebesar 97,22% dengan 35 peserta didik berada pada kategori sedang atau tinggi, dan 1 peserta didik berada pada kategori rendah. (4) Hasil belajar ranah pengetahuan peserta didik mencapai nilai rata-rata sebesar 86 dan ketuntasan klasikal sebesar 94,44%. (5) Respon peserta didik terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat dikatakan sangat baik, hal ini dibuktikan dengan perolehan presentase sebesar 94,7%.

Kata kunci: inkuiri terbimbing, keterampilan proses sains, asam basa

Abstract

This study aims to train students' science process skills by applying a guided inquiry learning model in class XI IPA 2 of SMAN 2 Kota Mojokerto on acid-base material. This research uses descriptive quantitative research with the research design used is one group pretest posttest design. This study also used research instruments in the form of observation sheets (implementation of teacher learning and activity models), test sheets (science process skills, and learning outcomes), and participant response questionnaire sheets. The results of the study show the following data. (1) The implementation of the guided inquiry learning model in the first, second and third meetings obtained an average percentage of 96.43% and was in the very good category. (2) The activities of the students for three meetings show the percentage of the activities of the relevant students is higher than the irrelevant activities. (3) The results of learning process science skills obtain classical completeness of 97.22% with 35 students in the medium or high category, and 1 student in the low category. (4) The learning outcomes of realm knowledge of students achieve an average value of 86 and classical completeness of 94.44%. (5) The response of students to the guided inquiry learning model can be said to be very good, this is evidenced by the acquisition of a percentage of 94.7%.

Keywords: *guided inquiry, science process skills, acid base.*

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan dan teknologi selalu mengalami perkembangan yang cepat disetiap zaman. Perkembangan ini menjadikan informasi semakin mudah diperoleh serta tidak dipengaruhi batasan Negara maupun benua. Oleh karena itu, dibutuhkan sumber daya manusia yang mampu mengimbangi kemajuan pengetahuan dan

berkualitas tinggi. Untuk menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas, suatu perubahan dan perbaikan kebijakan terkait pendidikan di Indonesia yaitu dengan memperbaiki kurikulum yang berlaku di tingkat satuan sekolah.

Kurikulum yang baru yaitu kurikulum 2013 yang telah diterapkan di berbagai sekolah di Indonesia. Tujuan kurikulum 2013 adalah untuk

menjadikan suasana belajar dan proses belajar mengajar yang mendorong keaktifan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan dibidang keagamaan, kepribadian, kecerdasan, pengendalian perilaku, serta keterampilan[1]. Pola pikir dalam kurikulum 2013 meliputi peserta didik diberikan pengetahuan menuju peserta didik mencari tahu secara mandiri, sumber belajar berasal dari guru menjadi belajar dari berbagai sumber, dan konten sebagai basis pembelajaran menjadi kompetensi sebagai basis pembelajaran.

Dalam belajar kimia, peserta didik harus mempelajari proses dari suatu penemuan konsep dan tidak hanya mengetahui produk saja. Hal ini bertujuan agar peserta didik benar-benar memahami konsep dan pengetahuan sains secara utuh dan menyeluruh. Selain itu pembelajaran dapat dikatakan berhasil apabila proses belajar berjalan baik, dan hasil belajar memperoleh nilai yang baik, serta mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari[2].

Pada pembelajaran kimia, kompetensi yang harus dikuasai peserta didik meliputi membuat rancangan percobaan, serta melakukan percobaan sesuai rancangan. Dalam melakukan percobaan, peserta didik sebelumnya harus menentukan variabel, menentukan rumusan masalah, hipotesis, mengumpulkan data percobaan, menganalisis data, membuat kesimpulan berdasarkan analisis data, serta mempresentasikan hasil percobaan [3]. Kompetensi yang harus dikuasai ini merupakan komponen yang terdapat dalam keterampilan proses sains.

Keterampilan proses sains peserta didik di SMAN 2 Kota Mojokerto masih rendah. Hal ini dibuktikan melalui jawaban peserta didik mengenai fenomena identifikasi asam basa yaitu sebanyak 73,53% peserta didik belum mampu dalam merumuskan masalah, 88,24% peserta didik belum mampu dalam menyusun hipotesis, 55,88% peserta didik belum mampu dalam menentukan variabel dengan benar, 35,29% peserta didik belum mampu mengumpulkan data, 64,7% peserta didik belum mampu menganalisis data, dan 67,64% peserta didik belum mampu menuliskan kesimpulan dengan benar. Hal ini dikarenakan proses pembelajaran yang dilakukan di SMAN 2 Kota Mojokerto jarang menggunakan praktikum atau percobaan dan masih menggunakan metode ceramah serta masih berpusat pada guru. Pernyataan ini didukung oleh hasil angket yang disebar di SMAN 2 Kota Mojokerto bahwa 82,35% peserta didik menyatakan bahwa proses pembelajaran dikelas masih menggunakan penjelasan langsung guru,

dan 83,35% peserta didik menyatakan bahwa tidak melakukan praktikum atau percobaan pada materi yang sulit. Hal ini mengakibatkan proses pembelajaran menjadi tidak menarik dan mengakibatkan proses berpikir peserta didik menjadi rendah karena peserta didik cenderung pasif dalam pembelajaran.

Keterampilan proses sains dapat dilatihkan dengan cara melakukan percobaan. Dimana percobaan ini akan melatih keterampilan proses peserta didik yang akan mendukung pemahaman konsep asam basa. Keterampilan proses sains peserta didik dapat dilatihkan dengan cara memberikan suatu masalah terkait asam basa yang nantinya akan dipecahkan oleh peserta didik. Berdasarkan masalah ini peserta didik dituntut untuk melakukan pembelajaran dalam ranah keterampilan, berupa pendekatan ilmiah (*scientific approach*) melakukan aktivitas mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mempresentasikan.

Model pembelajaran berbasis penemuan yang dapat melatih keterampilan proses peserta didik salah satunya adalah inkuiri terbimbing. Metode pembelajaran inkuiri pada hakikatnya merupakan proses penemuan dan penyelidikan. Peserta didik diberikan kesempatan untuk melakukan investigasi untuk menguji ide-ide mereka dan membangun ide mereka sendiri serta membuat pertanyaan sebagai ilmuwan kecil [5]

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki karakteristik yang memenuhi persyaratan untuk mengajarkan keterampilan proses sains pada peserta didik. Hal ini dikarenakan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing, peserta didik bebas mencari tahu dan menemukan suatu konsep melalui pengalaman belajar yang dilakukannya. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu yang menyatakan bahwa peserta didik lebih memahami dan lebih terlatih keterampilan dengan pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan nilai rata-rata *pretest* sebesar 82,75 dan nilai *posttest* sebesar 92,75 [5]. Penelitian lain yang relevan juga menyimpulkan bahwa dengan pendekatan *guided-inquiry* menunjukkan efek positif pada kognitif dan afektif siswa Turki [6].

Berdasarkan uraian diatas, diharapkan keterampilan proses sains peserta didik dapat dilatihkan dan mengalami peningkatan dengan diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran materi asam basa. Sehingga peserta didik mampu menemukan

dan mengembangkan konsep, fakta dan prinsip secara mandiri, serta mampu menyelesaikan masalah atau fenomena dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *pre-experimental* dengan sampel peserta didik kelas XI IPA 2 SMAN 2 Kota Mojokerto. Penelitian ini juga menggunakan rancangan penelitian *one grup pretest posttest design* [7] dengan pola sebagai berikut:

$$O_1 \text{ X } O_2$$

Keterangan:

O_1 : tes kemampuan awal peserta didik (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing

X : diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing

O_2 : tes kemampuan akhir peserta didik (*posttest*) setelah diberikan perlakuan berupa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing

Penelitian ini menggunakan perangkat pembelajaran berupa silabus, RPP, dan LKPD. Sedangkan instrument penelitian yang digunakan adalah lembar pengamatan lembar tes, dan lembar respon peserta didik. Lembar pengamatan meliputi lembar keterlaksanaan model pembelajaran dan lembar pengamatan aktivitas peserta didik. Sedangkan lembar tes meliputi lembar tes keterampilan proses sains, dan lembar hasil belajar ranah pengetahuan.

Metode pengumpulan data untuk keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan aktivitas peserta didik adalah metode observasi, hasil belajar keterampilan proses sains dan pengetahuan menggunakan metode tes, dan respon peserta didik menggunakan metode angket respon.

Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing diamati oleh dua orang pengamat dengan memberikan skor 0-4. Skor ini selanjutnya dianalisis menggunakan rumus:

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{skoraspekyangdiamati}}{\text{skoraspekkeseluruhan}} \times 100\%$$

Dalam penelitian ini keterlaksanaan model pembelajaran efektif bila mencapai persentase $\geq 61\%$ dan berada pada kategori baik atau sangat baik.

Hasil data aktivitas peserta didik dianalisis dengan menghitung persentase aktivitas [8] dengan menggunakan rumus:

$$\% \text{ aktivitas} = \frac{\sum \text{frekuensi kategori pengamatan}}{\sum \text{frekuensi seluruh kategori pengamatan}} \times 100\%$$

Aktivitas peserta didik dinyatakan dalam kriteria baik jika persentase aktivitas peserta didik yang relevan lebih besar daripada persentase aktivitas peserta didik yang tidak relevan.

Analisis keterampilan proses sains pada *pretest* dan *posttest* peserta didik dihitung menggunakan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimal}} \times 100$$

Hasil nilai *pretest* dan *posttest* yang didapat selanjutnya digunakan untuk menghitung nilai N-Gain [9] dengan rumus:

$$\langle g \rangle = \frac{\langle S_f \rangle - \langle S_i \rangle}{100 - \langle S_i \rangle}$$

Keterangan :

$\langle S_f \rangle$ = Skor *Posttest*

$\langle S_i \rangle$ = Skor *Pretest*

Peserta didik dikatakan tuntas jika memperoleh N-gain $\geq 0,3$ dengan kategori sedang atau tinggi. Keterampilan proses sains dikatakan berhasil terlatih apabila persentase ketuntasan klasikal mencapai $\geq 75\%$.

Data hasil belajar pengetahuan dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skoryangdiperoleh}}{\text{skormaksimal}} \times 100$$

Peserta dikatakan tuntas jika melampaui KKM yaitu ≥ 70 , serta kriteria peningkatan berada pada kategori tinggi atau cukup saat dianalisis dengan N-gain. Hasil belajar pengetahuan dikatakan tuntas apabila persentase ketuntasan klasikal mencapai $\geq 75\%$.

Sedangkan respon peserta didik dihitung menggunakan rumus:

$$\% \text{ respon} = \frac{\text{jumlah skor jawaban responden}}{\text{skorkeseluruhan}} \times 100\%$$

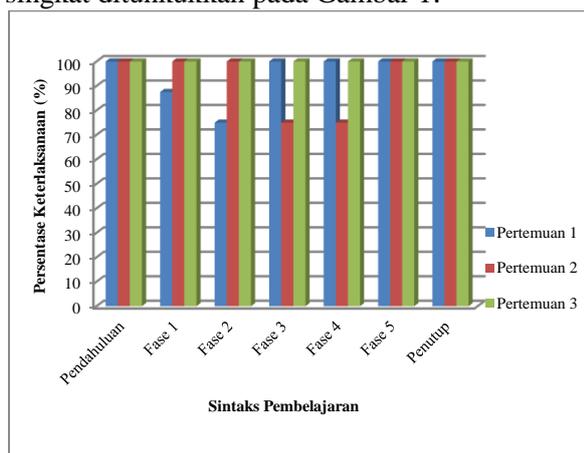
Respon dinyatakan baik apabila persentase respon peserta didik $\geq 61\%$ atau berada pada kategori sangat baik atau baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing diamati untuk mengetahui kesesuaian antara aktivitas guru saat mengajar dengan langkah-langkah model pembelajaran inkuiri terbimbing yang telah dibuat dalam RPP.

Kegiatan pembelajaran yang diamati meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan penutup. Pada kegiatan inti terbagi menjadi 5 fase pembelajaran yaitu fase 1 konfrontasi dengan masalah, fase 2 pengumpulan data pembuktian atau verifikasi, fase 3 pengumpulan data percobaan, fase 4 pengorganisasian dan perumusan penjelasan, dan fase 5 menganalisis strategi inkuiri [10]. Data hasil pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing selama tiga kali pertemuan secara singkat ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Berdasarkan Gambar 1. Kegiatan Pendahuluan pada pertemuan pertama kedua dan ketiga memperoleh persentase sebesar 100%. Adapun kegiatan yang dilakukan adalah memeriksa kehadiran peserta didik, melakukan apersepsi dan motivasi, serta menyampaikan tujuan pembelajaran. Kegiatan motivasi ini untuk memicu rasa ingin tau peserta didik, karena rasa ingin tau yang besar membuat peserta didik memiliki pengetahuan yang baru, menantang, dan menarik untuk dipelajari lebih dalam [11].

Pada kegiatan inti fase 1 yaitu Konfrontasi dengan masalah, kegiatan yang dilakukan adalah guru menjelaskan proses inkuiri yang akan dilakukan, membagikan LKPD, dan meminta peserta didik membaca fenomena dalam LKPD. Pemberian fenomena ini bertujuan untuk menstimulus rasa keingintahuan peserta didik yang tinggi. Persentase keterlaksanaan yang diperoleh pada fase ini selama tiga kali pertemuan adalah sebesar 87,5%; 100%, dan 100%.

Pada kegiatan inti fase 2 yaitu Pengumpulan data dan verifikasi, kegiatan yang dilakukan adalah guru meminta peserta didik untuk membaca literatur berdasarkan fenomena yang telah dibaca. Tujuan membaca literatur adalah untuk

memperoleh pemahaman yang maksimal terkait teori-teori dan konsep-konsep asam basa yang relevan terhadap fenomena yang diberikan [12]. Persentase keterlaksanaan yang diperoleh pada fase ini selama tiga kali pertemuan sebesar 75%, 100%; dan 100%.

Pada kegiatan inti fase 3 yaitu Pengumpulan data eksperimen, kegiatan yang dilakukan adalah guru meminta peserta didik membuat pertanyaan fenomena, memprediksi jawaban pertanyaan, merancang percobaan, melakukan pengamatan, dan menuliskan hasil pengamatan. Adanya percobaan ini sesuai dengan teori Bruner yaitu belajar bermakna dapat terjadi melalui belajar penemuan [13]. Persentase keterlaksanaan yang diperoleh pada fase ini selama tiga kali pertemuan sebesar 100%, 75%, dan 100%.

Pada kegiatan inti fase 4 yaitu Pengorganisasian atau perumusan penjelasan. Kegiatan yang dilakukan adalah melakukan analisis data pengamatan, membuat kesimpulan, dan mempresentasikan hasil pengamatan. Persentase keterlaksanaan yang diperoleh pada selama tiga kali pertemuan sebesar 100%, 75%, dan 100%.

Pada kegiatan inti fase 5 yaitu menganalisis strategi inkuiri, kegiatan yang dilakukan adalah guru menanyakan kesulitan yang dialami peserta didik serta membimbing peserta didik mengevaluasi model pembelajaran yang diterapkan. Persentase keterlaksanaan yang diperoleh selama tiga kali pertemuan sebesar 100%.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat diketahui bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan dalam pembelajaran terlaksana dengan baik. Hal ini dikarenakan persentase yang diperoleh pada kegiatan pendahuluan, kegiatan inti fase 1 sampai fase 5, serta kegiatan penutup selama tiga kali pertemuan telah mencapai $\geq 61\%$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam melatih keterampilan proses sains peserta didik pada materi asam basa.

Aktivitas Peserta Didik

Kegiatan peserta didik dari awal pembelajaran sampai akhir pembelajaran disebut aktivitas peserta didik. Pengamatan aktivitas ini dilakukan oleh 3 pengamat, dimana satu pengamat melakukan pengamatan aktivitas 2 kelompok yang terdiri dari 6 peserta didik. Hasil pengamatan dituliskan pada menit kedua dan dilakukan setiap rentang waktu 2 menit selama

2x45 menit. Hasil pengamatan aktivitas peserta didik selama tiga kali pertemuan, ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Pengamatan Aktivitas Peserta Didik pada Pertemuan 1, 2, dan 3

Atvi-tas	Aktivitas Peserta Didik	Persentase (%)		
		Pert 1	Pert 2	Pert 3
A	Mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru	17,41	20	19,26
B	Mengajukan pertanyaan	0,37	0,37	0
C	Mengemukakan pendapat	4,07	5,57	7,41
D	Membaca fenomena dalam LKPD	6,67	4,44	4,07
E	Membaca teks atau bacaan yang relevan	4,44	4,07	4,07
F	Membuat pertanyaan	6,3	3,7	3,7
G	Memprediksikan jawaban pertanyaan	7,78	4,07	3,7
H	Merencanakan langkah percobaan yang akan dilakukan	2,59	4,07	4,07
I	Melakukan percobaan	6,67	12,6	11,85
J	Menuliskan data hasil pengamatan	2,22	7,04	8,52
K	Menganalisis data hasil pengamatan yang telah dilakukan	16,3	16,3	15,2
L	Menyimpulkan data hasil pengamatan	5,18	4,44	3,7
M	Mempresentasikan hasil analisis data dan kesimpulan	17,41	11,11	12,6
N	Melakukan aktivitas yang tidak relevan	2,59	2,22	1,85
	Total	100	100	100

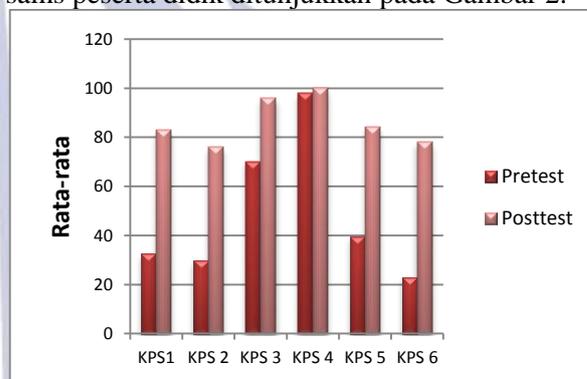
Aktivitas A sampai M merupakan aktivitas relevan yang terdiri dari aktivitas mendengarkan dan memperhatikan penjelasan guru, mengajukan pertanyaan, mengemukakan pendapat, membaca fenomena dalam LKPD, membaca teks atau bacaan yang relevan, membuat pertanyaan, memprediksikan jawaban pertanyaan, merencanakan langkah percobaan yang akan dilakukan, melakukan percobaan, menuliskan data hasil pengamatan, menganalisis data hasil pengamatan yang telah dilakukan, menyimpulkan data hasil pengamatan, dan mengkomunikasikan hasil analisis data dan kesimpulan. Sedangkan N merupakan aktivitas tidak relevan seperti berbicara dengan teman, keluar kelas, bermain Hp dan lain-lain. Total persentase aktivitas peserta didik yang relevan pada pertemuan pertama, kedua dan ketiga yaitu 97,42%; 97,76%; dan 98,13%. Sedangkan persentase aktivitas peserta didik yang tidak relevan selama tiga kali pertemuan adalah 2,59%; 2,22%; dan 1,85%.

Berdasarkan penjelasan terkait aktivitas yang dilakukan peserta didik selama tiga kali proses pembelajaran, dapat diketahui bahwa persentase aktivitas relevan peserta didik lebih banyak daripada persentase aktivitas tidak relevan peserta didik. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa dengan menerapkan model pembelajaran

inkuiri terbimbing efektif untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik pada materi asam basa.

Keterampilan Proses Sains

Data keterampilan proses sains merupakan hasil penilaian dari kemampuan peserta didik dalam menguasai keterampilan proses sains yang dilatihkan. Data ini diperoleh melalui lembar soal *pretest* dan *posttest* berupa soal uraian yang mencakup komponen KPS yaitu mengamati (membuat pertanyaan), *predicting* (memprediksi jawaban pertanyaan), merencanakan percobaan, mengumpulkan dan mencatat data, menganalisis dan menafsirkan data, dan membuat kesimpulan [14]. Adapun perolehan nilai keterampilan proses sains peserta didik ditunjukkan pada Gambar 2.

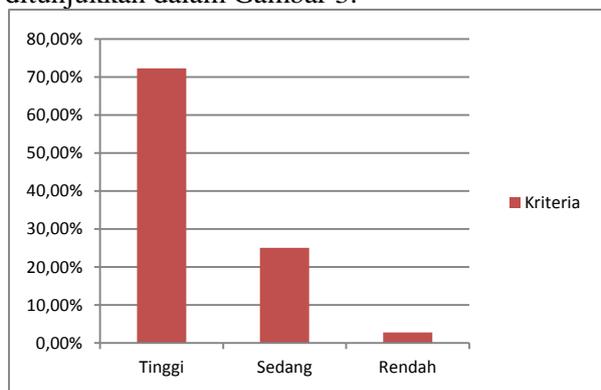


Gambar 2. Diagram Rata-Rata Klasikal Nilai *Pretest* dan *Posttest* setiap Indikator KPS

Berdasarkan Gambar 3 dapat diketahui bahwa KPS peserta didik meningkat dari nilai *pretest* ke *posttest* pada setiap komponennya. Pada keterampilan proses sains mengamati (membuat pertanyaan) meningkat dari 32,64 menjadi 82. Pada komponen KPS memprediksi jawaban pertanyaan meningkat dari 29,9 menjadi 75. Pada komponen KPS merancang percobaan meningkat dari 70,14 menjadi 95. Pada komponen KPS menuliskan data hasil pengamatan meningkat dari 97,9 menjadi 100. Pada komponen KPS menganalisis data meningkat dari 39,6 menjadi 83. Dan pada komponen KPS membuat kesimpulan meningkat dari 23,6 menjadi 78. N-gain untuk masing-masing komponen keterampilan proses sains secara berturut-turut sebesar 0,73; 0,64; 0,83; 1; 0,72; dan 0,71 dengan kategori tinggi. Peningkatan N-gain pada komponen keterampilan proses sains memprediksi jawaban pertanyaan memperoleh persentase paling kecil dikarenakan ada beberapa indikator yang harus dipenuhi yaitu harus sesuai dengan pertanyaan fenomena yang dibuat,

mencantumkan perlakuan dan hasil pengamatan, dan menghubungkannya dengan teori.

Data hasil keterampilan proses sains untuk masing-masing peserta didik selanjutnya diuji gain yang dinormalitaskan. Uji N-Gain ini untuk melihat peningkatan dan ketuntasan hasil belajar keterampilan proses sains peserta didik. Berikut adalah perolehan kriteria hasil uji N-gain yang ditunjukkan dalam Gambar 3.



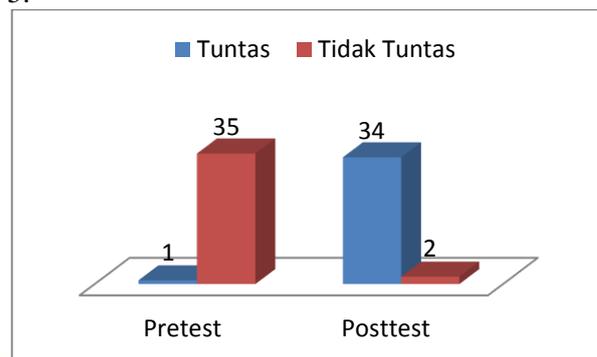
Gambar 3. Diagram Perolehan Kriteria N-gain Keterampilan Proses Sains

Berdasarkan uji N-gain tersebut, terlihat bahwa persentase peserta didik yang berada pada kriteria tinggi sebesar 72,22%; persentase peserta didik yang berada pada kategori sedang sebesar 25%; dan persentase peserta didik yang berada pada kategori rendah sebesar 2,78%. Syarat peserta didik dikatakan tuntas adalah apabila peserta didik mendapat N-gain diatas 0,3 atau berada pada kategori sedang atau tinggi. Berdasarkan syarat tersebut, maka dapat dinyatakan bahwa 97,22% peserta didik telah mendapat predikat tuntas dan presentase ketuntasan klasikal yang diperoleh adalah 97,22%. Berdasarkan hasil ketuntasan klasikal yang diperoleh, membuktikan bahwa dengan adanya penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing, efektif dalam melatih keterampilan proses sains peserta didik.

Hasil Belajar Ranah Pengetahuan

Hasil belajar pengetahuan atau kognitif diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dan *posttest* dilaksanakan diluar alokasi waktu pembelajaran. Tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik berupa 10 soal pilihan ganda, dimana antar soal *pretest* dan *posttest* memiliki bobot yang sama disetiap nomer soalnya. Peserta didik dikatakan tuntas jika melampaui KKM yaitu ≥ 70 , serta peningkatan N-gain berada pada kategori tinggi atau cukup Sedang ketuntasan klasikal tercapai apabila $\geq 75\%$ peserta didik mencapai ketuntasan

individu. Berikut hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh peserta didik yang ditunjukkan Gambar 5.



Gambar 5. Diagram Ketuntasan Klasikal Hasil Belajar Ranah Pengetahuan

Hasil *pretest* menunjukkan bahwa 35 peserta didik belum melampaui KKM, dan 1 peserta didik telah melampaui KKM. Sehingga ketuntasan klasikal yang diperoleh saat pretest hanya 2,7%. Hal ini dikarenakan peserta didik belum pernah mendapatkan pelajaran asam basa. Namun setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing, nilai *posttest* peserta didik menunjukkan bahwa 35 peserta didik telah melampaui KKM dan 2 peserta didik belum malampaui KKM. Sehingga dapat dinyatakan 94,44% peserta didik telah melampaui KKM, dan 100% peserta didik tuntas saat diuji dengan N-gain.

Berdasarkan Gambar 5 menunjukkan bahwa ketuntasan klasikal yang diperoleh pada penelitian ini adalah 94,44%. Ketuntasan klasikal yang diperoleh ini telah mencapai 75%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa keterampilan proses sains peserta didik dapat dilatihkan melalui pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Respon Peserta Didik

Respon peserta didik merupakan tanggapan peserta didik terhadap model pembelajaran yang diterapkan selama tiga kali pertemuan. Data respon peserta didik ini diperoleh dengan cara menyebarkan lembar angket respon kepada 36 peserta didik kelas XI IPA 2. Hasil angket respon peserta didik yang telah dianalisis memperoleh persentase rata-rata respon positif sebesar 94,7% dengan kriteria sangat baik. Berdasarkan hasil angket respon tersebut, dapat disimpulkan bahwa peserta didik memberikan respon yang baik terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diterapkan untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik. Hal ini ditunjukkan dengan perolehan rata-rata respon peserta didik sebesar 94,7% dengan kriteria sangat baik.

Adanya respon positif dari peserta didik ini menunjukkan keberhasilan guru dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik ini.

PENUTUP

Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat ditarik dari pembahasan yang telah di paparkan diatas adalah sebagai berikut:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik yang dilakukan guru terlaksana dengan sangat baik. Adapun rata-rata presentase keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diperoleh selama 3 kali pertemuan adalah sebesar 96,43% serta berada pada kategori sangat baik.
2. Aktivitas peserta didik selama tiga kali pertemuan dapat dikatakan baik. Hal ini ditunjukkan dengan presentase aktivitas peserta didik yang relevan lebih tinggi daripada aktivitas yang tidak relevan
3. Hasil belajar keterampilan proses sains peserta didik untuk komponen membuat pertanyaan, memprediksi jawaban pertanyaan, merencanakan percobaan, menuliskan hasil pengamatan, menganalisis data, dan menyimpulkan data memperoleh nilai rata-rata secara berturut-turut sebesar 82; 75; 95; 100; 83; dan 78. Selain itu ketuntasan klasikal yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 97,22%. Hal ini menunjukkan bahwa keterampilan proses sains dapat dilatihkan melalui pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
4. Hasil belajar ranah pengetahuan peserta didik mencapai nilai rata-rata sebesar 86. Persentase siswa yang memperoleh nilai diatas KKM adalah sebesar 94,44%. Sedangkan presentase siswa yang memperoleh N-gain $\geq 0,3$ sebesar 100%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ketuntasan klasikal yang diperoleh pada penelitian ini adalah 94,44%. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar pengetahuan dapat meningkat dengan pembelajaran inkuiri terbimbing
5. Hasil angket respon peserta didik dalam pembelajaran inkuiri terbimbing untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik mendapatkan presentase rata-rata secara keseluruhan sebesar 94,7% dengan kriteria sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa

model pembelajaran inkuiri terbimbing telah berhasil diterapkan oleh guru dalam proses pembelajaran untuk melatih keterampilan proses sains peserta didik.

Saran

Saran peneliti yang diberikan berdasarkan penelitian yang telah dilakukan yaitu:

1. Peningkatan keterampilan proses sains melalui N-gain menunjukkan terdapat 1 peserta didik dalam kategori rendah. Selain itu, hasil *posttest* pengetahuan juga menunjukkan terdapat 2 peserta didik yang tidak tuntas. Oleh karena itu bagi peneliti selanjutnya yang sejenis diharapkan dapat berupaya untuk meminimalisir siswa yang tidak tuntas.
2. Pada saat pembelajaran, guru harus dapat meminimalisir aktivitas peserta didik yang tidak relevan, seperti menegur dengan tegas saat ada peserta didik yang bercanda, dan membuat larangan menggunakan handphone saat tidak diperlukan dalam pembelajaran. Sehingga pembelajaran dapat berjalan lancar dan peserta didik dapat fokus dalam belajar.

DAFTAR PUSTAKA

1. Kemendikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Mendikbud.
2. Tawil & Liliyasi. 2014. *Keterampilan-Keterampilan Sains dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
3. Kemendikbud. 2016. *Permendikbud Nomor 21 Tahun 2016 Tentang Standar Isi*. Jakarta: Mendikbud.
4. Simsek & kabapmar, 2010. The Effects Of Inquiry-Based Learning On Elementary Student's Conceptual Understanding Of Matter, Scieintific Process Skills And Science Attitudes. *Procedia Sociial and Behavioral Sciences 2*, ISSN: 1877-0428, 1190–1194.
5. Buanarinda, Tiara Puspa, dan Hidayah, Rusly. 2014. "Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiry pada Pembelajaran Konsep Asam Basa Kelas XI SMA Negeri Ploso Jombang". Surabaya: UNESA.

6. Koksa, Ela Ayse. 2014. The Effect of Guided-Inquiry Instruction on 6th Grade Turkish Students Achievement, Science Process Skills, and Attitudes Toward Science. *International Journal of Science Educatio*, Vol 36, ISSN 1308 – 8971, 418-422.
7. Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
8. Arifin, Zaenal. 2011. *Penelitian Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
9. Hake, R.R. 1998. “Interactive-Engagement versus Traditional Methods, A Six-Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data for Introductory Physics Course”. *American Journal of Physics* 64-67.
10. Joyce, Bruce. 2009. *Model of Teaching: Advance Organizer*. New Jersey: Pearson Education Inc. 247-261.
11. Anam, Khoirul. 2015. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri: Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
12. Iskandar. 2008. *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial (Kuantitatif dan Kualitatif)* Jakarta: Gaung Persada Press.
13. Dahar, Ratna Wilis. 2011. *Teori-Teori Belajar & Pembelajaran*. Bandung: Erlangga.
14. Kheng, Yeap Tok. 2008. *Longman Science Process Skills Form 3*. Selangor Darur Ehsan: Pearson Malaysia Sdn.Bhd.

