

PENINGKATAN KETERAMPILAN INTERPRETASI DAN INFERENSI DENGAN MENERAPKAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING KELAS XI MATERI KESETIMBANGAN KIMIA

IMPROVEMENT OF INTERPRETATION AND INFERENCE BY APPLYING GUIDED INQUIRY LEARNING MODELS IN CLASS ON CHEMICAL EQUILIBRIUM

Zelika Farah Ramadhanti dan *Dian Novita

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya

e-mail: diannovita@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, aktivitas siswa dalam keterampilan interpretasi dan inferensi, peningkatan keterampilan interpretasi dan inferensi, dan respon siswa terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing pada siswa kelas XI MIA. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *One Group Pretest Posttest Design* untuk mengetahui peningkatan keterampilan interpretasi dan inferensi dengan sampel yaitu sebanyak 36 siswa kelas XI MIA SMA Negeri 8 Surabaya. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan metode analisis kuantitatif. Hasil dari penelitian yang telah dilakukan sebagai berikut: (1) keterlaksanaan penggunaan model pembelajaran dengan inkuiri terbimbing mendapatkan hasil rata-rata persentase 94,06% pada pertemuan 1, 96,44% pada pertemuan 2, dan 98,81% pada pertemuan 3 dengan kategori yang sangat baik. (2) Hasil aktivitas siswa dalam keterampilan interpretasi dan inferensi selama 3 pertemuan telah memperoleh persentase lebih tinggi jika dibandingkan dengan aktivitas yang tidak relevan. (3) Peningkatan keterampilan interpretasi dan inferensi mendapatkan hasil *N-Gain* yang sama yaitu sebanyak 16,7% siswa telah mendapatkan hasil *N-Gain* dengan kriteria sedang dan 83,3% siswa memperoleh hasil *N-Gain* dengan kriteria tinggi. (4) Respon siswa terhadap pembelajaran yang telah dilakukan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan interpretasi dan inferensi sangat baik dengan persentase respon positif sebesar 97,2% pada keterampilan interpretasi dan 100% pada keterampilan inferensi.

Kata kunci: inkuiri terbimbing, interpretasi, inferensi, kesetimbangan kimia.

Abstract

This research aims to know the improvement of interpretation and inference by applying guided inquiry learning models in class XI MIA. This research use One Group Pretest Posttest Design to know the improvement of interpretation and inference with research sample of 36 students of class XI MIA 7 SMA Negeri 8 Surabaya. This research data analyzed by descriptive quantitative method. Research shows results: (1) the implementation of guided inquiry learning model obtained the quality of alignment of the average order is 94,06% in the first meet, 96,44% in the second meet, and 98,81% that include in very good category. (2) The results of students' activities in interpretation and inference skills for 3 meetings have obtained a higher percentage than irrelevant activities (3) Student's interpretation and inference skills increases based on the results of N-Gain, 16,7% of students get N-Gain with medium criteria and 83.3% of students get N-Gain with high criteria. (4) Student's responses for implementation of guided inquiry to increase the interpretation and inference skills very good with a positive response percentage of 97.2% in interpretation skills and 100% in inference skills.

Key words: *guided inquiry, interpretation, inference, chemical equilibrium*

PENDAHULUAN

Peraturan menteri nomor 23 tahun 2006 tentang tujuan Standar Kompetensi Lulusan Satuan Pendidikan (SKL-SP) untuk SMA yaitu harus menunjukkan kemampuan berpikir logis, kritis, kreatif, dan inovatif dalam pengambilan keputusan. Selain itu dalam Permendikbud Nomor 61 tahun 2014, berpikir kritis disebutkan

sebagai salah satu kebutuhan kompetensi masa depan yang perlu dimiliki oleh siswa. Berpikir kritis terdiri dari enam kecakapan yang utama, yaitu kecakapan dalam interpretasi, analisis, evaluasi, inferensi, eksplanasi, dan juga regulasi diri [1]. Berpikir kritis yang dimaksud pada penelitian ini adalah perubahan pola pikir pada diri siswa yang meliputi interpretasi dan inferensi.

Pendidikan berpikir kritis di sekolah saat ini khususnya di SMA belum ditangani dengan baik sehingga kecakapan berpikir kritis pada lulusan SMA masih relatif rendah, sehingga perlu adanya bantuan untuk mengatasi permasalahan di atas secara akurat berupa suatu perlakuan pada pembelajaran [2].

Hal ini didukung dari hasil pra penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 8 Surabaya bahwa keterampilan berpikir kritis belum seutuhnya diterapkan. Guru pada materi kesetimbangan kimia hanya memberikan pembelajaran dan lebih dikondisikan untuk diskusi kelas, akibatnya siswa mengalami kesulitan untuk menghubungkannya dengan apa yang terjadi di lingkungan sekitar dan guru juga belum menerapkan kecakapan utama seperti yang disebutkan oleh Facion terutama pada keterampilan interpretasi dan juga inferensi. Sebanyak 34 responden menunjukkan bahwa masih banyaknya siswa yang belum paham mengenai dua keterampilan berpikir kritis, yaitu interpretasi dan inferensi. Nilai yang diperoleh masih tergolong lemah yaitu interpretasi sebesar 36,32 dan inferensi sebesar 37,8.

Kesetimbangan kimia merupakan salah satu materi pada pembelajaran kimia tingkat SMA yang diajarkan di kelas XI dengan salah satu kompetensi dasar yang harus dicapai pada kurikulum 2013 yaitu pada KI dan KD 3 dan 4. KD 3.9 yaitu menganalisis faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan dan penerapannya dalam industri. Pada KD 4.9 yaitu merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pergeseran arah kesetimbangan [3].

Berdasarkan pemaparan di atas, perlu adanya bantuan untuk mengatasi permasalahan tersebut secara akurat berupa suatu perlakuan pada pembelajaran. Salah satu pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya adalah pembelajaran inkuiri terbimbing. Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa hasil yang efektif terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing dimana nilai dari penguasaan konsep

dan kemampuan berpikir kritis siswa pada keterampilan interpretasi dan inferensi lebih tinggi yang diakibatkan dari pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing [4]. Penerapan model pembelajaran inkuiri ini dinilai efektif karena telah terjadi hasil peningkatan skor keterampilan interpretasi dan inferensi dengan kriteria yang cukup tinggi [5]. Metode pengajaran inkuiri terbimbing telah berdampak signifikan pada keterampilan berpikir kritis yang dimiliki siswa yaitu keterampilan interpretasi dan juga inferensi [6].

Model pembelajaran inkuiri terbimbing dipilih dalam meningkatkan keterampilan interpretasi dan inferensi karena lebih berpusat pada siswa, sehingga guru hanya menyampaikan materi secara garis besar saja dan menjadi fasilitator selama pembelajaran. Model yang digunakan ini diharapkan dapat membuat siswa memiliki kesempatan pengalaman dalam belajar yang nyata dan berperan aktif serta siswa dilatih bagaimana caranya memecahkan sebuah masalah sekaligus dalam membuat suatu keputusan, sehingga nantinya pemahaman konsep tidak mudah dilupakan.

METODE

Jenis yang digunakan pada penelitian ini yaitu tipe pra eksperimen dengan desain penelitian yang digunakan yaitu "One Group Pretest-Posttest Design"

O1	X	O2
----	---	----

Keterangan :

- O1 : Pretest untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa di awal yaitu kemampuan berpikir kritis siswa
- X : Perlakuan yang diberikan adalah menggunakan model pembelajaran inkuiri pada materi pokok kesetimbangan kimia untuk meningkatkan keterampilan interpretasi dan inferensi
- O2 : Posttest untuk mengetahui hasil dari keterampilan interpretasi dan inferensi siswa setelah diberi perlakuan pada pembelajaran yaitu tes keterampilan berpikir kritis pada materi kesetimbangan kimia

Penelitian yang dilakukan ini hanya menggunakan sampel pada satu kelas saja tanpa adanya kelas pembandingan yang dilakukan di SMA Negeri 8 Surabaya. Sasaran dalam penelitian yang akan dilakukan adalah siswa kelas XI MIA 7 SMA Negeri 8 Surabaya semester ganjil tahun ajaran 2019/2020 dan peneliti sebagai pengajar dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Perangkat pembelajaran yang akan digunakan dalam melakukan penelitian ini yaitu silabus, RPP, dan LKS. Lembar pengamatan dalam keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing, lembar pengamatan aktivitas yang dilakukan siswa, lembar tes pretest dan posttest keterampilan interpretasi dan inferensi, serta angket respon siswa adalah instrumen penelitian yang digunakan.

Peneliti mengidentifikasi kondisi awal siswa dengan melakukan pretest keterampilan berpikir kritis. Kemudian dilakukan perlakuan (treatment). Kondisinya diukur dengan posttest keterampilan pada akhir kegiatan. Hasil pretest yang didapatkan akan dibandingkan dengan hasil posttest, kemudian hasil tersebut dianalisis peningkatannya serta disimpulkan.

Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing dinilai dengan memberikan skor untuk menghitung frekuensi dari sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing. Kriteria penilaian keterlaksanaan sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing tertera seperti pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Skor Kemampuan Guru

Skor	Kriteria
0	Tidak terlaksana
1	Terlaksana tetapi kurang runtut dan kurang lengkap
2	Terlaksana dengan lengkap tetapi kurang runtut
3	Terlaksana dengan runtut tetapi kurang lengkap
4	Terlaksana dengan lengkap dan runtut

Persentase penilaian keterlaksanaan sintaks model pembelajaran yang digunakan kemudian dianalisis dengan menggunakan rumus berikut

$$\% \text{ keterlaksanaan} = \frac{\text{jumlah skor total}}{\text{jumlah skor maksimum}} \times 100\%$$

Data yang telah diperoleh selanjutnya akan dikonversikan ke dalam skor sebagai berikut :

Angka 0% - 20% : Sangat kurang

Angka 21% - 40% : Kurang

Angka 41% - 60% : Cukup

Angka 61% - 80% : Baik

Angka 81% - 100% : Sangat Baik

Riduwan [7]

Persentase keterlaksanaan model pembelajaran dianggap baik apabila $\geq 61\%$.

Aktivitas peserta didik selama kegiatan pembelajaran dianalisis berdasarkan rata-rata hasil pengamatan dari 3 orang pengamat. Data yang telah didapatkan kemudian dianalisis dengan menghitung persentase kegiatan yang dilakukan peserta didik selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran Inkuiri, dengan rumus sebagai berikut:

$$\% \text{Aktivitas} = \frac{\sum \text{aktivitas yang muncul}}{\sum \text{aktivitas keseluruhan}} \times 100\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan tersebut apabila siswa mendapatkan kriteria baik ketika persentase aktivitas yang dilakukan siswa yang termasuk dalam aktivitas yang relevan lebih tinggi daripada persentase aktivitas tidak relevan.

Analisis yang dilakukan pada data keterampilan interpretasi dan inferensi siswa dilakukan untuk mengetahui peningkatan keterampilan interpretasi dan inferensi sebelum dan sesudah dilatihkan keterampilan tersebut dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi kesetimbangan kimia. Peningkatan keterampilan interpretasi dan inferensi siswa dapat dilihat melalui hasil dari pretest dan posttest dengan penilaian yang sudah ada pada rubrik penilaian. Peningkatan keterampilan interpretasi dan inferensi siswa setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri ditentukan melalui nilai *N-Gain* dengan persamaan sebagai berikut.

$$G = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal} - \text{skor pretest}}$$

Dari *N-Gain* yang didapat kemudian dimasukkan ke dalam kategori pada Tabel 2 berikut

Tabel 2. Kriteria *N-Gain*

Nilai	Kriteria
$G \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq G < 0,7$	Sedang
$G \leq 0,3$	Rendah

[8]

Dalam penelitian ini, pembelajaran inkuiri dikatakan meningkat jika skor *N-Gain* yang diperoleh sedang sampai tinggi.

Analisis anket respon siswa dapat diketahui dari hasil data anket yang diberikan kepada siswa. Angket ini kemudian dianalisis untuk mengetahui respon siswa. Pemberian skor untuk penilaian pengamatan aktivitas siswa dapat dianalisis dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\% \text{Skor} = \frac{\sum \text{jawaban ya}}{\sum \text{maksimal jawaban ya}} \times 100\%$$

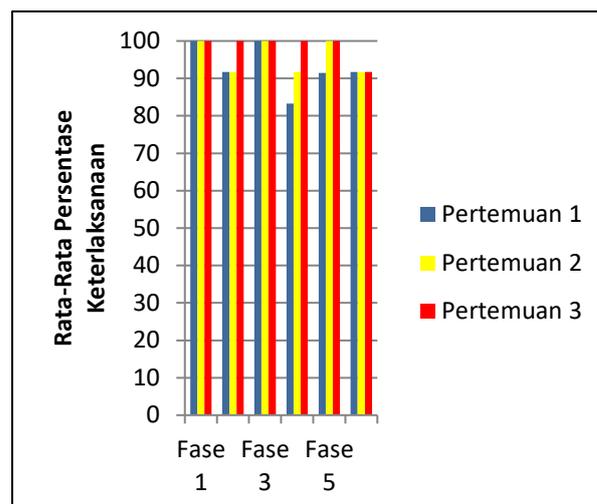
Persentase respon siswa jika memberi respon positif $\geq 61\%$, maka model pembelajaran yang diterapkan dapat dikatakan baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Pengamatan keterlaksanaan ini dilakukan untuk mengetahui apakah keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing telah sesuai dengan sintaks model pembelajaran dalam RPP. Pengamatan ini dilaksanakan dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang telah ditelaah dan divalidasi. Pengamat ini terdiri dari 3 orang mahasiswa jurusan Kimia Universitas Negeri Surabaya

Hasil keterlaksanaan pertemuan pertama hingga ketiga ditampilkan pada Gambar 1 berikut:

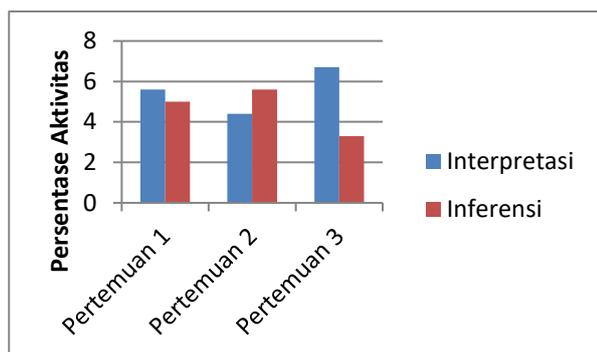


Gambar 1. Persentase Keterlaksanaan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing pada Tiap Fase

Berdasarkan pada Gambar 1 menunjukkan hasil persentase keterlaksanaan pada pertemuan 1 hingga pertemuan 3. Pertemuan 1 mendapatkan persentase keterlaksanaan sebesar 94,06%, pertemuan 2 sebesar 96,44%, dan pertemuan 3 sebesar 98,81%. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing telah berjalan dengan baik karena mendapatkan hasil $\geq 61\%$.

Aktivitas Siswa

Pengamatan aktivitas siswa bertujuan untuk mengetahui aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing berlangsung. Dari aktivitas siswa yang muncul dapat memperlihatkan proses yang terjadi selama pembelajaran berlangsung untuk meningkatkan keterampilan interpretasi dan inferensi siswa. Aktivitas yang termasuk dalam interpretasi yaitu merumuskan masalah dari LKS, sedangkan aktivitas siswa dalam inferensi yaitu menyusun hipotesis. Aktivitas yang dilakukan siswa dalam keterampilan interpretasi dan inferensi ini diukur dengan menggunakan instrumen lembar aktivitas siswa yang diamati oleh 3 orang pengamat. Hasil yang diperoleh dapat dilihat pada Gambar 2 berikut:



Gambar 2. Jumlah Persentase Aktivitas Siswa pada Keterampilan Interpretasi dan Inferensi

Berdasarkan Gambar 2 diketahui aktivitas yang telah dilakukan siswa dalam keterampilan interpretasi dan inferensi terlaksana dengan baik dan mendukung dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan inferensi dan interpretasi. Hal ini dibuktikan dari hasil persentase aktivitas siswa yang relevan telah lebih besar jika dibandingkan dengan aktivitas siswa yang tidak relevan.

Keterampilan Berpikir Kritis Interpretasi dan Inferensi

Peningkatan interpretasi dan inferensi ini diukur melalui tes pretest dan posttest dimana pretest dilaksanakan pada saat siswa belum mendapatkan pelajaran dengan menggunakan model yang diterapkan pada penelitian ini, sedangkan posttest dilaksanakan setelah diterapkan model inkuiri terbimbing. Selanjutnya peningkatan keterampilan interpretasi dan inferensi siswa ini dianalisis melalui perhitungan N-Gain. Keterampilan interpretasi dan inferensi dikatakan meningkat jika skor N-Gain yang diperoleh dalam kriteria sedang sampai tinggi.

Hasil dari pretest dan posttest keterampilan interpretasi dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini:

Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Interpretasi

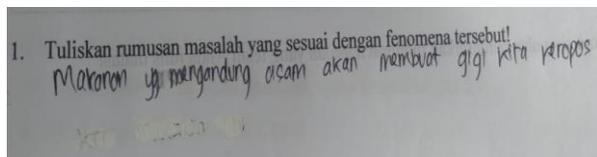
No	Nama	Pretest		Posttest		N-Gain	Kriteria
		Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria		
1	AS	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
2	AP	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
3	AAP	25	Lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
4	ADK	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi

No	Nama	Pretest		Posttest		N-Gain	Kriteria
		Nilai	Kriteria	Nilai	Kriteria		
5	CMAC	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
6	EYM	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
7	FF	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
8	FDF	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
9	FRA	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
10	GAM	25	Lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
11	GPP	0	Sangat lemah	66,67	Kuat	0,7	Sedang
12	HAS	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
13	IN	25	Lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
14	JMA	25	Lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
15	LA	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
16	MKA	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
17	MAA	50	Cukup	66,67	Kuat	0,3	Sedang
18	MIIM	0	Sangat lemah	66,67	Kuat	0,7	Sedang
19	MMDR	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
20	NPF	25	Lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
21	NF	0	Sangat lemah	66,67	Kuat	0,7	Sedang
22	PTU	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
23	RF	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
24	RNH	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
25	RNFH	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
26	RH	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
27	SA	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
28	SAS	25	Lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
29	SHA	0	Sangat lemah	66,67	Kuat	0,7	Sedang
30	SDF	25	Lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
31	SAH	50	Cukup	66,67	Kuat	0,7	Sedang
32	SNS	25	Lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
33	SEA	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
34	SAS	50	Cukup	100	Sangat kuat	1	Tinggi
35	SF	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi
36	TF	0	Sangat lemah	100	Sangat kuat	1	Tinggi

Jumlah N-Gain Kriteria Sedang 6 (16,7%)
Jumlah N-Gain Kriteria Tinggi 30 (83,3%)

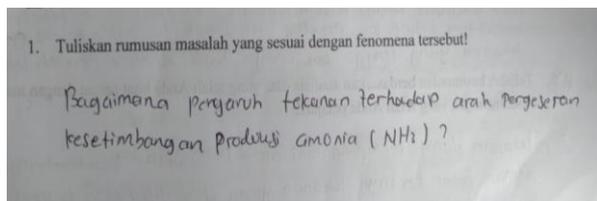
Sebelum diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing, kemampuan interpretasi siswa masih kurang. Hal ini dibuktikan dari hasil yang didapatkan pada saat

pretest masih banyaknya siswa yang mendapatkan kriteria sangat lemah. Contoh jawaban pretest siswa pada keterampilan interpretasi dapat dilihat dalam Gambar 3 berikut:



Gambar 3. Contoh Jawaban *Pretest* Keterampilan Interpretasi

Keterampilan interpretasi siswa dalam merumuskan masalah meningkat setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing. Contoh jawaban posttest siswa pada keterampilan interpretasi dapat dilihat dalam Gambar 4 berikut:



Gambar 4. Contoh Jawaban *Posttest* Keterampilan Interpretasi

Hasil dari pretest dan posttest keterampilan inferensi dapat dilihat pada Tabel 4 berikut ini:

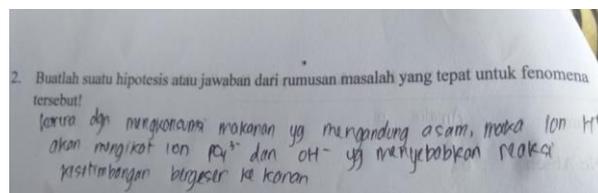
Tabel 4. Hasil Pretest dan Posttest Keterampilan Inferensi

No	Nama	Pretest		Posttest		N-Gain	Kriteria
		Ni-lai	Kriteria	Ni-lai	Kriteria		
1	AS	0	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
2	AP	33,3	Lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
3	AAP	33,3	Lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
4	ADK	0	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
5	CMAC	33,3	Lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
6	EYM	0	Sangat lemah	80	Kuat	0,8	Tinggi
7	FF	16,7	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
8	FDF	33,3	Lemah	80	Kuat	0,7	Tinggi
9	FRA	0	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
10	GAM	50	Cukup	10	Sangat kuat	1	Tinggi
11	GPP	0	Sangat lemah	80	Kuat	0,8	Tinggi
12	HAS	33,3	Lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
13	IN	33,3	Lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
14	JMA	50	Cukup	10	Sangat kuat	1	Tinggi
15	LA	0	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
16	MKA	0	Sangat	10	Sangat	1	Tinggi

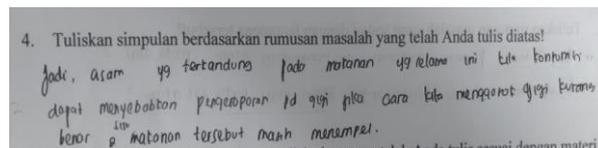
No	Nama	Pretest		Posttest		N-Gain	Kriteria
		Ni-lai	Kriteria	Ni-lai	Kriteria		
17	MAA	16,7	lemah Sangat lemah	0	kuat	0,7	Tinggi
18	MIIM	0	Sangat lemah	60	Kuat	0,6	Sedang
19	MMDR	0	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
20	NPF	16,7	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
21	NF	0	Sangat lemah	60	Kuat	0,6	Sedang
22	PTU	33,3	Lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
23	RF	0	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
24	RNH	16,7	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
25	RNFH	0	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
26	RH	16,67	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
27	SA	33,3	Lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
28	SAS	16,7	Sangat lemah	60	Kuat	0,5	Sedang
29	SHA	0	Sangat lemah	60	Kuat	0,6	Sedang
30	SDF	50	Cukup	10	Sangat kuat	1	Tinggi
31	SAH	0	Sangat lemah	60	Kuat	0,6	Sedang
32	SNS	0	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
33	SEA	50	Cukup	10	Sangat kuat	1	Tinggi
34	SAS	33,3	Lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi
35	SF	0	Sangat lemah	60	Kuat	0,6	Sedang
36	TF	0	Sangat lemah	10	Sangat kuat	1	Tinggi

Jumlah N-Gain Kriteria Sedang 6 (16,7%)
Jumlah N-Gain Kriteria Tinggi 30 (83,3%)

Siswa diminta untuk membuat dugaan atau hipotesis dan juga membuat kesimpulan berdasarkan rumusan masalah yang telah dibuat sesuai dengan fenomena dalam soal pretest. Contoh jawaban siswa dalam keterampilan inferensi saat membuat dugaan atau hipotesis dan kesimpulan dapat dilihat pada Gambar 5 dan 6 berikut ini:

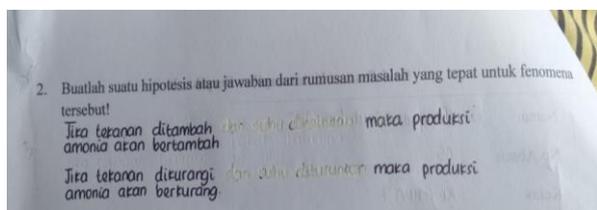


Gambar 5. Contoh Jawaban Pretest Keterampilan Inferensi Membuat Hipotesis



Gambar 6. Contoh Jawaban Pretest Keterampilan Inferensi Membuat Kesimpulan

Keterampilan inferensi siswa mengalami peningkatan yang baik dibuktikan dengan hasil posttest yang telah didapatkan. Contoh jawaban siswa dalam keterampilan inferensi membuat dugaan atau hipotesis dapat dilihat dalam Gambar 7 berikut ini:

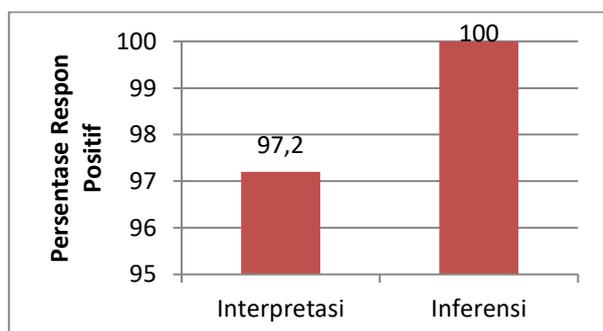


Gambar 7. Contoh Jawaban Posttest Keterampilan Inferensi Membuat Hipotesis

Berdasarkan hasil tersebut, dapat dilihat bahwa keterampilan interpretasi dan inferensi siswa mengalami peningkatan dari pretest ke posttest dengan kriteria *N-Gain* sedang sampai tinggi. Sebanyak 16,7% siswa telah mendapatkan hasil *N-Gain* dengan kriteria sedang dan sebanyak 83,3% siswa telah mendapatkan hasil *N-Gain* dengan kriteria tinggi pada keterampilan interpretasi dan inferensi.

Respon Siswa

Respon siswa terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan interpretasi mendapatkan hasil positif sebesar 97,2% dan respon negatif sebesar 2,8%. Keterampilan inferensi mendapatkan hasil respon positif sebesar 100%. Keterampilan interpretasi yang dilatihkan dalam penelitian ini yaitu merumuskan masalah dan menganalisis rumusan masalah, sedangkan untuk keterampilan inferensi yaitu merumuskan hipotesis. Persentase respon siswa dapat dilihat melalui Gambar 8 berikut ini:



Gambar 8. Hasil Respon siswa dalam Keterampilan Interpretasi dan Inferensi

Berdasarkan hasil tersebut, respon siswa terhadap pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan interpretasi dan inferensi mendapatkan hasil respon dengan kriteria sangat baik.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dapatlah disimpulkan bahwa:

1. Keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan interpretasi dan inferensi pada materi kesetimbangan kimia mendapatkan hasil persentase sebesar 94,06% pada pertemuan 1, 96,44% pada pertemuan 2, dan 98,81% pada pertemuan 3 dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing yang telah dilaksanakan selama 3 kali pertemuan telah terlaksana dengan baik.
2. Aktivitas siswa dalam interpretasi mendapatkan hasil persentase sebesar 5,6% pada pertemuan pertama, 4,4% pada pertemuan kedua, dan 6,7% pada pertemuan ketiga. Keterampilan inferensi mendapatkan hasil sebesar 5%, 5,6%, dan 3,3% pada pertemuan pertama hingga ketiga. Persentase aktivitas tersebut telah lebih besar jika dibandingkan dengan aktivitas siswa yang tidak relevan, sehingga dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dalam keterampilan interpretasi dan inferensi telah mendukung keterlaksanaan model pembelajaran inkuiri terbimbing.
3. Peningkatan keterampilan interpretasi dan inferensi mendapatkan hasil *N-Gain* yang sama yaitu sebanyak 16,7% siswa telah mendapatkan hasil *N-Gain* dengan kriteria sedang dan 83,3% siswa memperoleh hasil *N-Gain* dengan kriteria tinggi.
4. Respon siswa terhadap model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan keterampilan interpretasi mendapatkan hasil positif sebesar 97,2% dan keterampilan inferensi mendapatkan hasil respon positif sebesar 100% dengan kriteria sangat baik.

SARAN

1. Komponen pada keterampilan inferensi yang diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* belum sama, yaitu saat *pretest* keterampilan inferensi yang diminta berupa merumuskan hipotesis dan membuat kesimpulan berdasarkan percobaan. Saat *pretest* keterampilan inferensi yang diminta hanya berupa merumuskan hipotesis saja. Oleh karena itu, bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat memberikan komponen yang sama dalam setiap keterampilannya.
2. Keterampilan interpretasi masih mendapatkan respon negatif sehingga diharapkan bagi peneliti selanjutnya lebih memperhatikan setiap siswa saat proses pembelajaran agar peneliti lebih bisa memastikan tingkat pemahaman setiap siswanya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Filsaime, D.K. (2008). *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
2. Amalia, Nunung Fika dan Susilaningsih, E. (2014). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Asam Basa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*. Vol. 8, No. 2, hlm. 1380-1389.
3. Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan. 2016. *Permendikbud Nomor 24 Tahun 2016 tentang Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada Kurikulum 2013 pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
4. Kurniawati. I.D. (2014). Pengaruh Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Integrasi Peer Instruction terhadap Penguasaan Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*. hlm. 36-46.
5. Ilaah, Y.F. dan Yonata, B. 2015. Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA Kemala Bhayangkari 1 Surabaya Pada Materi Laju Reaksi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri. *UNESA Journal of Chemical Education*. Vol 1, No 1, pp.78-83.
6. Azizmalayeri, J. 2012. The Impact of Guided Inquiry Methods of Teaching on The Critical Thinking of High School Students. *Journal of JEP*. Vol 3, No 1, pp.74-79.
7. Riduwan. 2011. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
8. Hake, R.R. 1998. Interactive-engagement Versus Traditional Methods: A Six Thousand-Student Survey of Mechanics Test Data For Introductory Physics Courses. *Am. Journal Phys.* Vol 66, hlm 97-99.