

**KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI HIDROLISIS
GARAM SISWA SMA NEGERI 1 DRIYOREJO GRESIK MELALUI
PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM POSING***

***CRITICAL THINKING SKILLS IN THE MATTER OF SALT HYDROLYSIS
SMA NEGERI 1 DRIYOREJO GRESIK THROUGH APPLICATION
PROBLEM POSING LEARNING MODEL***

Endang Nur Megawati dan Bambang Sugiarto

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya
Hp 081232440360, e-mail:endangmega13@gmail.com

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas penerapan model pembelajaran *problem posing* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi pokok hidrolisis garam. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *One-Group Pretest Posttest*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah lembar soal *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian menunjukkan pada *pretest* keterampilan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi dari nilai 1-100 berturut-turut adalah 5,13; 8,42; 2,11; dan 0,39. Sementara itu, untuk nilai *posttest* keterampilan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi dari nilai 1-100 berturut-turut adalah 96,05; 91,05; 78,68; dan 73,16. Hasil peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa juga didukung oleh *N-gain score* rata-rata *posttest* secara klasikal sebesar 0,84 yang masuk dalam kategori tinggi.

Kata Kunci: *Problem Posing*, Keterampilan Berpikir Kritis, Hidrolisis Garam

Abstract

The purpose of this study was to determine the effectiveness of the application of problem posing learning model to improve students' critical thinking skills in the subject matter of salt hydrolysis. This study uses a study design One-group pretest posttest. The instruments used in the study booklet pretest and posttest. The results showed the pretest skills of interpretation, analysis, evaluation, and inference from 1-100 values are respectively 5.13; 8.42; 2.11; and 0.39. Meanwhile, for the posttest value the skills of interpretation, analysis, evaluation, and inference from 1-100 values are respectively 96.05; 91.05; 78.68; and 73.16. The resulting increase in critical thinking skills students are also supported by N-gain average posttest score classically 0.84 which is in the high category.

Keywords: *Problem Posing, Critical Thinking Skills, Salt Hydrolysis*

PENDAHULUAN

Menurut teori konstruktivis, keberhasilan belajar siswa tidak hanya bergantung pada lingkungan atau kondisi belajar namun juga pada pengetahuan yang tidak bisa dipindah sepenuhnya ke dalam pikiran siswa, namun siswa harus membangun pengetahuan melalui pengalaman nyata. Pengalaman nyata siswa dapat diperoleh dengan bantuan guru dalam kelas yang tidak hanya memberikan pengetahuan namun juga memberikan pengalaman berupa keterampilan lain, seperti halnya keterampilan dalam berpikir. Keterampilan berpikir ini dapat diberikan guru dengan memberikan permasalahan di sekitar agar

siswa terangsang dan terpacu untuk berpikir dan membangun pengetahuan dalam dirinya [1].

Berdasarkan hasil angket prapenelitian yang disebar pada siswa kelas XII IPA 1 SMA N 1 Driyorejo Gresik bahwa 82% dari 33 siswa menyatakan bahwa kimia merupakan pelajaran yang sulit dengan alasan materi yang menggunakan rumus dan hitungan yang harus dipahami agar dapat menyelesaikan soal, selain itu ada juga yang membutuhkan hafalan untuk memahami materi yang dipelajari. Untuk materi dengan penerapan rumus dalam perhitungan seperti materi hidrolisis garam 73% dari 33 siswamenyatakan bahwa materi tersebut adalah materi yang sulit. Dari beberapa pertanyaan untuk

mengungkap keterampilan berpikir kritis siswa (keterampilan interpretasi, keterampilan analisis, keterampilan evaluasi, dan keterampilan inferensi), maka keterampilan inferensi merupakan keterampilan yang sangat sedikit dimiliki siswa yaitu 67% dari 33 siswa menyatakan tidak pernah memberikan kesimpulan terhadap jawaban yang diberikan dalam mengerjakan soal.

Melalui penerapan model pembelajaran *problem posing* siswa akan mendapat pengalaman dan latihan berpikir kritis sesuai dengan langkah penyelesaian dari contoh soal yang diberikan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Husnaini [2] menyatakan, bahwa dengan menerapkan model pembelajaran *problem posing* keterampilan berpikir kritis meningkat secara konsisten yakni dalam *posttest* keterampilan memfokuskan pertanyaan, menganalisis argumen, mempertimbangkan reliabilitas sumber, menginduksi, dan mempertimbangkan hasil induksi.

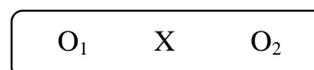
Permendikbud No.69 Tahun 2013 [3] menyatakan bahwa materi hidrolisis garam masuk dalam mata pelajaran kimia kelas XI SMA yang tercantum dalam silabus mata pelajaran kimia kelas XI semester genap dengan Kompetensi Dasar 3.12 yaitu menganalisis garam-garam yang mengalami hidrolisis. Dari kompetensi di atas dapat diperkirakan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing* dapat digunakan untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Dalam pembelajaran ini siswa mendapat latihan keterampilan berpikir kritis dari pengajuan dan pemecahan masalah (soal) yang berupa perhitungan sesuai ciri khas dari materi hidrolisis garam. Dengan latar belakang tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan judul Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Pokok Hidrolisis Garam Kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Driyorejo Gresik.

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis yang dimiliki oleh siswa kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Driyorejo Gresik. Dalam penelitian ini keterampilan berpikir kritis yang ingin dilatihkan adalah keterampilan interpretasi yang mengharuskan siswa menuliskan informasi yang diketahui dari soal dan apa yang diinginkan dari soal, keterampilan analisis yang mengharuskan siswa menuliskan rumus atau pernyataan untuk memberikan langkah/penyelesaian awal dari soal, keterampilan evaluasi yang mengharuskan siswa memberikan jawaban yang benar dari soal sesuai dengan penyelesaian awal yang diajukan

sebelumnya, dan siswa diharuskan untuk menuliskan kesimpulan dari jawaban dengan menyesuaikan dari apa yang diinginkan oleh soal.

METODE

Penelitian ini dilakukan pada kelas XI IPA 3 SMA Negeri 1 Driyorejo Gresik semester genap tahun ajaran 2016/2017 dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest* yang digambarkan sebagai berikut:



[4]

Keterangan:

O_1 = Tes keterampilan berpikir kritis siswa sebelum penerapan model pembelajaran *problem posing*.

X = Pemberian perlakuan dengan penerapan model pembelajaran *problem posing* untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

O_2 = Tes keterampilan berpikir kritis setelah penerapan model pembelajaran *problem posing*.

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini diantaranya silabus, RPP, dan LKS yang berbasis pengajuan soal serta penggunaan instrumen lembar penilaian keterampilan berpikir kritis siswa yang digunakan untuk mengukur keterampilan berpikir kritis siswa yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi.

Soal tes yang diberikan berupa soal-soal dengan ranah kognitif C4 (menganalisis) dan C5 (mengevaluasi). Peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa ditentukan melalui *N-gain score* (g) dengan rumus:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimal (100)} - \text{skor pretest}}$$

Selanjutnya, kriteria *N-gain score* (g) ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Kriteria *N-gain score*

| No. | Nilai <g> | Kriteria |
|-----|--------------------|----------|
| 1. | $g < 0,3$ | Rendah |
| 2. | $0,7 > g \geq 0,3$ | Sedang |
| 3. | $g \geq 0,7$ | Tinggi |

Siswa dinyatakan telah menguasai keterampilan berpikir kritis apabila mendapatkan hasil *N-gain score* sebesar 0,3 - 0,7 dengan kategori sedang dan $\geq 0,7$ dengan kategori tinggi [5].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil peningkatan nilai siswa pada setiap komponen keterampilan berpikir kritis yang dilatihkan, peneliti menyajikan hasil peningkatan nilai siswa pada Tabel 2 berikut:

Tabel 2 Nilai dan Kategori tiap Komponen Keterampilan Berpikir Kritis Siswa saat *Pretest* dan *Posttest*

| No | Komponen KBK | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> | <i>N-Gain score</i> |
|------------------|---------------------------|-----------------|------------------|---------------------|
| 1 | Keterampilan Interpretasi | 5,13 | 96,05 | 0,96 |
| 2 | Keterampilan Analisis | 8,42 | 91,05 | 0,9 |
| 3 | Keterampilan Evaluasi | 2,11 | 78,68 | 0,78 |
| 4 | Keterampilan Inferensi | 0,39 | 73,16 | 0,73 |
| Rata-rata | | 4,01 | 84,73 | 0,84 |

Komponen keterampilan berpikir kritis pertama yang dilatihkan pada penelitian ini adalah keterampilan interpretasi yang dapat dilihat ketika siswa mulai menghadapi sebuah soal karena pada penelitian ini keterampilan berpikir kritis dilatihkan melalui pengajuan soal beserta penyelesaiannya. Siswa menuliskan data yang diketahui pada soal dan menuliskan apa yang dimaksudkan dari soal. keterampilan interpretasi pada *pretest* sebesar 5,13 dengan kriteria kurang dan sebesar 96,05 dengan kriteria sangat baik pada *posttest*.

Komponen keterampilan berpikir kritis kedua yang dilatihkan adalah keterampilan analisis. Penerapan dari keterampilan analisis adalah dengan siswa memberikan langkah awal dari penyelesaian pada soal. Langkah awal dari penyelesaian ini didasarkan pada hubungan antara data yang diketahui dan apa yang dimaksud oleh soal, dengan demikian langkah dalam penyelesaian awal yang diambil bisa tepat dalam menyelesaikan soal. siswa mengerjakan soal *posttest* dengan urutan yang tepat sehingga diperoleh rata-rata nilai *posttest* siswa pada komponen analisis adalah sebesar 91,05 dengan kriteria sangat baik.

Pada keterampilan evaluasi, siswa dilatih untuk memberikan jawaban yang benar sesuai dengan analisis yang telah dilakukan sebelumnya yaitu dengan memberikan penyelesaian awal dari soal yang dihadapi. Pada saat *pretest* rata-rata nilai pada komponen keterampilan evaluasi hanya

sebesar 2,11 dengan kriteria kurang. Nilai tersebut menunjukkan bahwa rata-rata siswa belum memiliki keterampilan evaluasi dengan baik, dengan latihan yang diberikan siswa mulai terbiasa mengerjakan soal dengan menerapkan keterampilan berpikir kritis yang dilatihkan oleh guru. Latihan ini juga berdampak baik pada hasil *posttest* yang didapatkan siswa. Nilai hasil *posttest* siswa pada komponen keterampilan evaluasi menunjukkan nilai 78,68 yang masuk dalam kriteria baik.

Komponen inferensi ini siswa dilatihkan dalam hal pemberian kesimpulan yang tepat terhadap soal yang dikerjakan. Pemberian kesimpulan sangat penting dilakukan karena dengan memberikan kesimpulan, pertanyaan pada soal akan terjawab dengan akhir yang jelas. Setelah dua kali pertemuan, siswa diberikan *posttest* untuk melihat peningkatan keterampilan berpikir kritis yang dimiliki siswa dan diperoleh rata-rata nilai keterampilan inferensi siswa dalam satu kelas adalah sebesar 73,16 dengan kriteria baik.

Penerapan *problem posing* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dalam penelitian ini sesuai dengan pendapat Potts [6] yang menyatakan bahwa salah satu cara dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis adalah dengan mencari masalah. Sesuai dengan pendapat tersebut, keterampilan berpikir kritis siswa terlatih dengan baik melalui pengajuan soal sehingga diperoleh selisih nilai antara *pretest* dan *posttest* yang sangat signifikan. Secara keseluruhan nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa dalam satu kelas pada saat *posttest* masuk adalah sebesar 84,73 dan masuk dalam kriteria sangat baik dan rata-rata *N-gain score* sebesar 0,84 dengan kategori tinggi.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *problem posing* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada materi hidrolisis garam siswa kelas XI SMA Negeri 1 Driyorejo Gresik.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti, maka terdapat saran yang perlu dipertimbangkan oleh guru maupun peneliti yang ingin menerapkan model pembelajaran *problem posing* untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis yaitu diperlukan latihan yang

berulang-ulang untuk menerapkan keterampilan berpikir kritis di dalam diri siswa yang dilakukan minimal dua kali pertemuan dan diperlukan cara lain dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa misalkan dengan praktikum.

DAFTAR PUSTAKA

1. Nur, Muhammad, Prima, Bambang. 2004. *Teori-Teori Pembelajaran Kognitif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
2. Husnaini, Siti Jami'atul dan Suliyannah. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Posing Tipe Pre Solution Posing* untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Fluida Statik Kelas X MAN Bangkalan. *Jurnal Inovasi Pendidikan Fisika*. Vol. 04 No. 02 Mei 2015.
3. Depdiknas. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 69 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah*. Jakarta: Badan Standar Nasional Pendidikan.
4. Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
5. Hake R, Richard. 1999. *Analyzing Change/Gain Score*. *American Educational Research Association's Division Measurement and Research Methodology*. (online) (<http://Lists.Asu.Edu/Egi-Bin>) diakses pada tanggal 25 November 2016
6. Potts, Bonnie. 1994. Strategies for Teaching Critical Thinking. *American Institute for Research Vol 4, No 3, Nov 1994* (Online) (<http://BPotts-PracticalAssessment,Research&Evaluation,1994-pareonline.net>) diakses pada tanggal 14 Februari 2017

