

**Pengaruh Pengetahuan Siswa tentang Pencemaran Lingkungan
(Pengetahuan Tinggi Vs Pengetahuan Rendah) terhadap Berpikir Kritis**

The Effect of Students' Knowledge about Environmental Pollution (High Knowledge Vs Low Knowledge) to Critical Thinking

Atiya Mustawli Izzaty

Corresponding author; email: atiyaizzaty@gmail.com

Abstract

Environmental pollution has become a serious problem compromising human health. It is believed that providing knowledge about this matter, particularly for high school students, will improve their critical thinking by which participation to solve the problem increases. The purpose of this study was to determine the effect of students' knowledge about environmental contamination to students' critical thinking. This study was conducted in SMAN 54 Jakarta on May 2012 using ex post facto study method with post-test only control group design. Samples were taken from grade 10 students selected by simple random sampling. The result of prerequisite tests performed by t-test and the Kolmogorov-Smirnov test showed that data were homogenous and normally distributed while hypothesis testing by t-test at $\alpha = 0.001$ it was found that students' knowledge about environmental pollution has an effect to students' critical thinking.

Key words: critical thinking, environmental pollution, knowledge

Pendahuluan

Manusia memerlukan daya dukung unsur-unsur lingkungan berupa sumber daya alam untuk kelangsungan hidupnya (Pranowo, 2010). Namun seiring berjalannya waktu, kesuburan yang dimiliki oleh sumber daya alam banyak digunakan tanpa memperhatikan aturan yang berlaku. Dampak jangka panjang yang dihasilkan yaitu berupa pencemaran lingkungan.

Pencemaran lingkungan diindikasikan melalui perubahan lingkungan yang tidak menguntungkan, karena tindakan sebagian manusia. Disebabkan dengan adanya perubahan pola penggunaan energi dan materi, tingkatan radiasi, bahan-bahan fisika dan kimia serta jumlah organisme (Sastrawidjaya, 2000).

Langkah awal untuk mengurangi pencemaran salah satunya dapat dilakukan dengan cara pemberian pengetahuan mengenai hal-hal yang bersangkutan mengenai masalah pencemaran. Pemberian informasi mengenai pencemaran salah satunya melalui pembelajaran disekolah kepada siswa. Pengetahuan terhadap lingkungan dan dampak pencemarannya akan sangat membantu untuk

mencegah agar tidak terjadi pencemaran lebih lanjut (Hadi, 2005).

Pencemaran lingkungan yang saat ini telah terjadi butuh penanganan yang serius serta partisipasi dari berbagai pihak termasuk siswa. Partisipasi ini dapat diaplikasikan dalam bentuk pemikiran kritis. Pengetahuan yang telah diberikan disekolah dimaksudkan agar dampak dari pencemaran lingkungan dapat diminimalisasi dengan pemikiran kritis untuk memecahkan masalah pencemaran tersebut (Tarigan, 2004). Oleh karena itu, diperlukan suatu penelitian untuk mengetahui pengaruh pengetahuan siswa tentang pencemaran lingkungan terhadap berpikir kritis.

Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *ex post facto*. Dilaksanakan di SMAN 54 Jakarta pada bulan Mei. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa SMAN 54 Jakarta yang sudah pernah diberikan materi tentang pencemaran lingkungan. Sampel pada penelitian ini adalah siswa kelas X pada SMAN 54 Jakarta yang ditentukan melalui *simple random sampling*. Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil

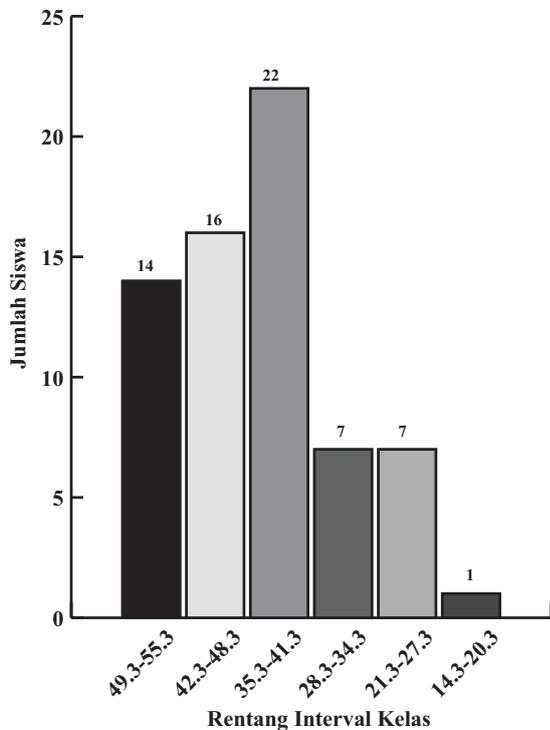
post-test siswa (tes pengetahuan tentang pencemaran lingkungan dan berpikir kritis) dalam bentuk soal pilihan ganda.

Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian yang diperoleh berupa data skor hasil tes pengetahuan tentang pencemaran lingkungan seperti terlihat pada Gambar 1. berikut ini.

Gambar 1. Histogram Distribusi Frekuensi Skor Pengetahuan tentang pencemaran lingkungan

Pengetahuan tentang pencemaran lingkungan berpengaruh terhadap berpikir kritis dengan nilai tertinggi yang diperoleh siswa yaitu 52,4 (0,05%) dan nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 14,3 (0,2%). Hal



ini diduga karena pengetahuan yang dimiliki siswa diduga lebih banyak mengacu pada penyelesaian masalah pencemaran yang terjadi di lingkungan.

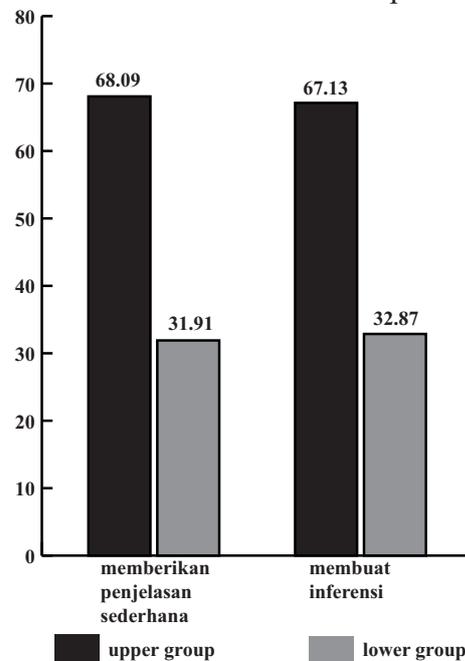
Berpikir kritis secara tidak langsung dapat mendukung pengetahuan yang dimiliki siswa tentang pencemaran lingkungan. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Rickets dan Rudd (2005) bahwa berpikir kritis dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah. Hal ini didukung pula oleh Swartz dan Perkins (Hassoubah, 2008) yang mengatakan bahwa berpikir kritis bertujuan untuk menerapkan berbagai strategi

yang tersusun dan memberikan alasan untuk memecahkan suatu permasalahan.

Aspek berpikir kritis yang diinterpretasikan melalui soal yang dikerjakan siswa adalah aspek memberikan penjelasan sederhana dan membuat inferensi. Hasil tes menunjukkan bahwa aspek memberikan penjelasan sederhana yang dicapai oleh siswa pada upper group sebesar 68,09%. Hasil ini lebih besar dibandingkan dengan persentase siswa pada lower group yaitu sebesar 31,91%. Aspek membuat inferensi yang dicapai oleh siswa pada upper group sebesar 67,13% sedangkan persentase yang dicapai siswa pada lower group yaitu sebesar 32,87%. Berdasarkan data yang diperoleh, pada kedua aspek berpikir kritis upper group mencapai hasil yang lebih tinggi dibandingkan lower group seperti terlihat pada Gambar 2. berikut ini.

Gambar 2. Histogram persentase pencapaian aspek berpikir kritis

Hal ini diduga karena berpikir kritis salah satunya dipengaruhi oleh jenis kelamin. Pada upper group jumlah siswa perempuan lebih besar yaitu 66,67% sedangkan jumlah siswa perempuan pada lower group sebesar 42,86%. Jumlah siswa laki-laki pada upper



group sebesar 22,50% sedangkan pada lower group sebesar 46,75%.

Hasil ini didukung oleh pendapat Triadis (Rickets dan Rudd, 2005) yang menyatakan bahwa jenis kelamin merupakan

faktor yang mempengaruhi berpikir kritis. Hasil ini didukung pula oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Myer (2006) bahwa jenis kelamin mempengaruhi berpikir kritis yaitu jenis kelamin perempuan lebih kompeten dalam berpikir kritis terutama pada aspek membuat inferensi.

Membuat inferensi menunjukkan bahwa siswa lebih kompeten untuk mengidentifikasi kesimpulan yang terjadi dan mengaitkan informasi yang relevan untuk dapat mengetahui konsekuensi dari suatu pencemaran lingkungan. Sedangkan pada aspek penjelasan sederhana, siswa dituntut untuk lebih memahami suatu argumen yang disampaikan. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan Facione (1998) yang menyatakan bahwa aspek membuat inferensi dalam berpikir kritis, dibutuhkan untuk mengaitkan informasi – informasi yang digunakan sebagai penarik sebuah hipotesis yang diperlukan untuk membuat kesimpulan berdasarkan data, pernyataan, opini maupun suatu konsep.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pengetahuan siswa tentang pencemaran lingkungan terhadap berpikir kritis.

Daftar Pustaka

Facione, P. A. (1998). Critical Thinking A Statement Of Expert Consensus For Purposes Of Educational Assesment and Instruction. *Journal Of Research In Education*. Diunduh pada www.criticalthinking.org tanggal 15 juni 2012

Hadi, Sudharto. (2005). Kritik dan Gagasan Tentang Pengelolaan Lingkungan. *Artikel Analisis Mengenai Dampak Lingkungan*. Diunduh pada www.KPSHK.org tanggal 04 juni 2012.

Hassoubah, Z. I. (2008). *Mengasah Pikiran Kreatif dan Kritis: Disertai Ilustrasi dan Latihan. Terjemahan. Developing Creative & Critical Thinking Skills: A Handbook for Students*. Bandung: Nuansa.

Myer, Brian E. (2006). The Influence of Student Learning Style On Critical Thinking Skill. *Journal of Agricultural Education*. Vol. 46.

Pranowo, Galih. (2010). *Pencemaran Terhadap Lingkungan*. Makalah. Diunduh pada www.akprind.com tanggal 13 mei 2012.

Ricketts, J.C., & Rudd, R. (2005). Critical Thinking Skills of Selected Youth Leaders: The Efficacy of Critical Thinking Dispositions, Leadership, and Academic performance. *Journal of Agricultural Education*. Vol. 46.

Sastrawijaya, A. T. (2000). *Pencemaran Lingkungan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Tarigan, Lina. (2004). Dampak Pencemaran Lingkungan Terhadap Kesehatan. *Journal Lingkungan FKM USU*.