

## **Pengaruh Pendekatan lingkungan Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Sikap Ilmiah Siswa (the influence of the environmental approach to the critical thinking and scientific attitude of the students)**

**Iim Halimatul Mu'minah, M.Pd<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Biologi Universitas Majalengka  
Jln. KH. Abdul Halim No. 103, Majalengka  
iimhalimatulmuminah@gmail.com

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa pada materi Makanan dan Kesehatan dengan pembelajaran melalui pendekatan lingkungan. Penelitian ini merupakan penelitian *Weak experiment* dengan desain penelitian yang digunakan "*one group Pretest-posttest design*". Penelitian ini dilaksanakan di kelas VIII di MTs Negeri Sukaraja di Kabupaten Majalengka tahun akademik 2015-2016. Sampel terdiri dari 6 kelas dan terpilih satu kelas sebanyak 35 siswa. Data kemampuan berpikir kritis dijangkau melalui tes uraian dan sikap ilmiah dijangkau dengan skala sikap Likert. Kesimpulan penelitian berdasarkan hasil analisis pengolahan data menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa dan menggunakan *SPSS 15 versi Windows*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan pada kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa. Peningkatan kemampuan berpikir kritis termasuk kategori sedang dengan *N-gain* 0,41. Sedangkan peningkatan sikap ilmiah dengan kategori sedang dengan *N-gain* 0,41. Berdasarkan hasil analisis statistik menunjukkan bahwa pembelajaran melalui pendekatan lingkungan dapat menumbuhkan dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa.

**Kata kunci:** Pendekatan Lingkungan, Berpikir kritis, Sikap Ilmiah, Makanan dan Kesehatan.

### **Abstract**

The purpose of this study is to determine the increase in ability critical thinking skills and scientific attitude of students on the material Food and Health with learning through environmental approaches. This research is *Weak experimental* research used "*one-group pretest-posttest design*" design. The research was conducted in class VIII at MTs Sukaraja in Majalengka regency academic year 2015-2016.

The sample consists of 6 classes and elected one class of 35 students. Data captured through the critical thinking skills test descriptions and scientific attitude captured the attitude Likert scale. Conclusion The study based on the analysis of data processing using Paired Sample T-Test for critical thinking skills and scientific attitude of students and using SPSS 15 version of Windows. The results showed there is a significant increase in critical thinking skills and scientific attitude of students.

Increased ability to think critically medium category with N-gain of 0.41. While improving scientific attitude with category with N-gain of 0.41. Based on the results of statistical analysis showed that learning through environmental approaches can foster and improve the ability of critical thinking skills and scientific attitude of students.

**Keywords:** Environmental Approaches, Critical Thinking, Scientific Attitude, Food and Health.

## PENDAHULUAN

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) No.22 Tahun 2006 Tentang Standar Kompetensi dan Kometensi Dasar Kurikulum tingkat satua pendidikan, menjelaskan bahwa Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) termasuk Biologi berkaitan dengan cara memahami alam secara sistematis sehingga bukan hanya sebatas penguasaan kumpulan pengetahuan (produk ilmu) yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi lebih sebagai proses penemuan. Pembelajaran IPA termasuk Biologi diharapkan dapat menjadi wahana bagi siswa untuk mempelajari diri sendiri dan lingkungannya, serta prospek penegmbangan lebih lanjut dengan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran IPA termasuk Biologi hendaknya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi menjelajahi dan memahami alam secara ilmiah.

Observasi di Sekolah MTs Negeri Sukaraja telah dilakukan sebagai studi pendahuluan, hasil wawancara dengan guru Biologi menunjukkan bahwa pembelajaran Biologi lebih cenderung pada metode ceramah saja. Hal ini menimbulkan kemampuan siswa secara intelektual, manual dan social menjadi kurang berkembang. Subyantoro (2009: 105) menyatakan bahwa penyampaian informasi yang sarat dan dominan satu arah dari guru dan ceramah, menyebabkan sedikitnya kesempatan dan ruang bagi siswa untuk berinteraksi dengan objek kajian Biologi secara langsung. Oleh karena itu mata pelajaran Biologi sering diidentikan dengan mata pelajaran hafalan saja sehingga siswa menjadi jenuh dan akhirnya mengalami kesulitan dalam

memahami konsep-konsep Biologi. Salah satu proses pembelajaran yang adapat diterapkan oleh seorang guru guna menjawab permasalahan-permasalahan pembelajaran tersebut untuk lebih mengaktifkan siswa dalam pembelajaran adalah dengan memanfaatkan lingkungan sekolah sebagai sumber belajar Guna meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa. Pembelajaran dilaksanakan secara terintegrasi menggunakan berbagai sumber belajar, salah satunya yaitu lingkungan sekolah, sehingga pngetahuan peserta didik menyeluruh tidak terpisah-pisah dalam tiap bidang studi.

Melalui kegiatan observasi di lingkungan sekitar sekolah diharapkan siswa memperoleh pengetahuan berdasarkan kegiatan yang mereka lakukan sendiri sehingga siswa tidak hanya cenderung menghafal semua materi yang telah diajarkan, tetapi siswa dapat lebih memahami konsep mengenai makanan dan hubungannya dengan kesehatan dan menerapkannya dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan materi makanan dan hubungannya dengan ksesehatan.

Pemanfaatan lingkungan sebagai sumber belajar dapat memeprmudah siswa menyerap bahan pelajaran, lebih mengenal kondisi lingkungan yang sebenarnya menerpakan pengetahuan dan keterampilan yang dialami serta turut berpartisipasi untuk menjaga dan memelihara lingkungannya. Rouseau (dalam Barlia, 2002:3) menyatakan bahwa: "Anak-anak sebaiknya belajar secara langsung dari pengalamannya sendiri, daripada hanya megandalkan informasi dari buku-buku, guru pertamaku adalah kakiku, tanganku dan mataku, karena dengan inderaku itu mengajariku berpikir".

Pemanfaatan Lingkungan sekitar sekolah adalah salah satu cara pembelajaran yang dilaksanakan diluar kelas dan menuntut siswa untuk dapat bernalar serta memahami materi sehingga dibutuhkan konsentrasi siswa yang tinggi. Siswa diharapkan mampu untuk menyimpulkan, mendefinisikan, merumuskan dan berfikir secara general.

Kebiasaan mengkonsumsi makanan jajanan sangat populer dikalangan anak-anak sekolah. Kebiasaan jajan tersebut sangat sulit untuk dihilangkan. Biasanya makanan jajanan yang mereka sukai adalah makanan dengan warna, penampilan, tekstur, aroma dan rasa yang menarik. Mereka juga pada umumnya membeli jenis makanan jajanan yang kandungan zat gizinya kurang beragam yaitu hanya terdiri dari karbohidrat saja atau karbohidrat dan lemak (minyak). Kegemaran anak-anak akan hal yang manis dan gurih dan sering dimanfaatkan oleh para penjual untuk menarik perhatian anak-anak. Makanan jajanan yang ditawarkan belum tentu menyehatkan, karena kebanyakan dari penjual makanan jajanan belum sepenuhnya memperhatikan kebersihan, keamanan dan kandungan gizi makanan yang diujakan. Hasil penelitian Yayasan Lembaga Konsumen Indonesia (YLKI) menyebutkan bahwa makanan jajanan anak yang berharga murah dan berbentuk makanan basah siap konsumsi yang dijual pedagang di sekitar lokasi sekolah masih dicampur dengan berbagai zat berbahaya.

Siswa-siswi membeli makanan jajanan pada saat jam istirahat sekolah. Hal ini berkaitan dengan salah satu alasan siswa-siswi mengkonsumsi jajanan yaitu untuk mengurangi rasa lapar setelah beberapa jam belajar di kelas.

### **Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dirumuskan masalah sebagai berikut: "Bagaimanakah pengaruh pendekatan lingkungan terhadap kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa?"

Agar pelaksanaan penelitian lebih terarah, secara terperinci permasalahan

penelitian dijabarkan dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimanakah peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran melalui pendekatan lingkungan pada konsep makanan dan kesehatan?
2. Bagaimanakah peningkatan sikap ilmiah siswa dengan pembelajaran melalui pendekatan lingkungan pada konsep makanan dan kesehatan?
3. Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap pembelajaran melalui pendekatan lingkungan pada konsep makanan dan kesehatan?

### **Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan pembelajaran melalui pendekatan lingkungan pada konsep makanan dan kesehatan
2. Untuk mengetahui peningkatan sikap ilmiah siswa dengan pembelajaran melalui pendekatan lingkungan pada konsep makanan dan kesehatan?
3. Untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap pembelajarann melalui pendekatan lingkungan pada konsep makanan dan kesehatan?

### **Manfaat Penelitian**

- a. Memberikan sumbangan pemikiran bagi pihak sekolah dalam meningkatkan kereligiusan sekolah bisa melalui sains dalam proses pembelajarannya melalui pendekatan lingkungan.
- b. Memberikan masukan kepada pihak sekolah dalam menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa.

## **METODE PENELITIAN**

### **Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan pada semester ganjil tahun pelajaran 2015/2016 di MTs Negeri Sukaraja Kabupaten Majalengka.

### **Subjek Penelitian**

Penelitian ini melibatkan seluruh siswa kelas VIII . Dipilih siswa kelas VIIIB sebanyak 35 orang siswa.

**HASIL dan PEMBAHASAN**

A. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi zat-zat makanan dan hubungannya dengan kesehatan diperoleh dari selisih skor *pretest* dan

*posttest* selama pembelajaran. Skor maksimal kemampuan berpikir kritis siswa adalah 100. Hasil dapat dilihat pada Tabel berikut.

**Tabel 1 Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa**

Rata-rata sikap ilmiah awal ( <i>Pretest</i> )	Rata-rata sikap ilmiah akhir ( <i>Posttest</i> )	N-Gain	Kategori
71,17	82,40	0,41	Sedang

Berdasarkan Tabel diatas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas tersebut. Skor rata-rata *Pretest* sebesar 67,91. Berdasarkan Arikunto (2002:245) nilai tersebut termasuk kategori kurang. Namun, setelah Pembelajaran melalui pendekatan lingkungan pada materi materi zat-zat makanan dan hubungannya dengan kesehatan, skor rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa menjadi 81,57. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa pada kelas sampel, kemampuan berpikir kritis *posttest* lebih baik dari *pretest*.

Tabel 4.1 pun menunjukkan skor N-Gain sebesar 0,41. Berdasarkan kategorisasi menurut (Meltzer, 2002) maka kelas sampel tersebut kemampuan berpikir kritisnya berada pada kategori **sedang**.

Berdasarkan hasil analisis data pada Tabel 4.1, dapat diketahui bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII-B mengalami peningkatan. Hal ini dapat disebabkan karena adanya proses pembelajaran melalui pendekatan lingkungan yang mengadopsi model Transteoritikal pada konsep makanan dan kesehatan, sehingga berpengaruh dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan motivasi belajar siswa

Peningkatan sikap ilmiah siswa pada kelas sampel diperoleh dari selisih skor skala sikap akhir dan awal selama pembelajaran melalui pendekatan lingkungan pada materi zat-zat makanan dan hubungannya dengan kesehatan. Skor rata-rata skala sikap awal dan akhir sikap ilmiah siswa pada kelas tersebut. Skor maksimalnya adalah 100. Data selengkapnya dapat dilihat pada Tabel berikut .

**Tabel 2 Peningkatan Sikap Ilmiah Siswa**

Rata-rata sikap ilmiah awal ( <i>Pretest</i> )	Rata-rata sikap ilmiah akhir ( <i>Posttest</i> )	N-Gain	Kategori
71,17	82,40	0,41	Sedang

Berdasarkan table diatas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan sikap ilmiah siswa. Skor rata-rata awal sikap ilmiah sebesar 71,17 dan setelah pembelajaran melalui pendekatan lingkungan pada materi zat-zat makanan dan dan hubungannya dengan kesehatan, skor rata-rata-rata akhir sikap ilmiah siswa sebesar 82,40. Berdasarkan

data tersebut, menunjukkan bahwa sikap ilmiah akhir lebih baik dari sikap ilmiah awal.

Tabel menunjukkan skor N-Gain pada kelas sampel sebesar 0,41. Berdasarkan kategorisasi menurut (Meltzer, 2002), maka kelas sampel tersebut mengalami

peningkatan sikap ilmiah siswa dengan kategori **sedang**.

Berdasarkan Hasil pengujian hipotesis sikap ilmiah siswa melalui *paired sample T-test* pada kelas tersebut menunjukkan bahwa terdapat peningkatan sikap ilmiah yang signifikan pada siswa setelah penerapan pembelajaran melalui pendekatan lingkungan pada materi makanan dan hubungannya dengan kesehatan.

Berdasarkan hasil pengolahan data secara statistic memperlihatkan bahwa terjadi peningkatan sikap ilmiah . Peningkatan terbesar terdapat pada Aspek 6 sikap kerja sama dengan nilai *N-gain* sebesar 0,65. Sedangkan *N-gain* sikap ilmiah secara keseluruhan sebesar 0.41 dan dapat mencapai kategori sedang.

Berdasarkan rekap data diatas menunjukkan bahwa pada kelas tersebut mengalami peningkatan sikap ilmiah setelah pembelajaran melalui pendekatan lingkungan pada materi makanan dan hubungannya dengan kesehatan. Peningkatan sikap ilmiah siswa pada kelas tersebut termasuk pada kategori **sedang**.

## KESIMPULAN

Penggunaan pendekatan lingkungan pada materi zat-zat makanan dan hubungannya dengan kesehatan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis secara signifikan. Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat diketahui melalui skor rata-rata siswa sebelum pembelajaran sebesar 67,91 lebih kecil dibandingkan skor rata-rata siswa setelah pembelajaran sebesar 81,57. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan lingkungan. Rata-rata nilai *N-gain* 0,41 dan berada pada kategori sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan lingkungan pada materi Makanan dan hubungannya dengan kesehatan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penggunaan pendekatan lingkungan pada materi zat-zat makanan dan

hubungannya dengan kesehatan dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa secara signifikan. Peningkatan sikap ilmiah siswa dapat diketahui melalui skor rata-rata siswa sebelum pembelajaran sebesar 71,17 lebih kecil dibandingkan skor rata-rata siswa setelah pembelajaran sebesar 82,40. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sikap ilmiah siswa sebelum dan sesudah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan lingkungan. Rata-rata nilai *N-gain* 0,41 dan berada pada kategori sedang. Hal tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan lingkungan pada materi Makanan dan hubungannya dengan kesehatan dapat meningkatkan sikap ilmiah siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, Sugiyarto, dan Sunarno, W. (2012). Pembelajaran Biologi Menggunakan Pendekatan Metakognitif Melalui Model *Reciprocal Learning* dan *PBL* Ditinjau dari Kemandirian Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Inkuiri*, 1 (1), hlm. 86-92.
- Anggareni, N.W., Ristiati, N.P., dan Widiyanti. (2013). Implementasi Strategi Pembelajaran Inkuiri Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Pemahaman Konsep IPA Siswa SMP. *E-Journal Program Pascasarjana UNDIKSHA Program Studi IPA*, 3.
- Agustian, D. (2014). *Pengaruh Pembelajaran Ekosistem Berbasis Masalah Global Terhadap Penguasaan Konsep, Kemampuan Penalaran dan Kesadaran Lingkungan Siswa Kelas X*. Tesis Magister PPs UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Agniya, E.W., Pramudiyanti, dan Achmad, A. (2014). Penggunaan Metode *Discovery* terhadap Aktivitas dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Bioterdidik*, 2 (3).

- Aminah, S., dan Hidayah, Nur. (2006). Pengetahuan Keamanan Pangan Penjual Makanan Jajanan Di Lingkungan Sekolah Kelurahan Wonogiri Kecamatan Semarang Selatan Kota Semarang. *Jurnal Litbang Universitas Muhamadiyah Semarang*, 4 (3).
- Arafah, S.F., Priyono, B., dan Ridlo, S. (2012). Pengembangan Lks Berbasis Berpikir Kritis pada Materi Animalia. *Unnes Journal of Biologi Education*, 1(1).
- Arends, R.I. (2008). *Learning To Teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arends, R.I. (2012). *Learning To Teach Ninth Edition*. Amerika, New York: McGraw-Hill
- Arikunto, S. (2002). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2006). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2012). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ariyati, E. (2010). Pembelajaran Berbasis Praktikum untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Matematika dan IPA*, 1 (2), Juli 2010.
- Aryanti, F. (2013). *Penerapan Problem Based Learning (PBL) Berbantuani Teknologi Informasi Dan Komunikasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan*. Tesis Magister PPs UPI Bandung: Tidak diterbitkan.
- Aryana, I., B., P. (2007). Penerapan Model PBL Pada Pelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Kompetensi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan & Pengajaran UNDIKSHA ISSN: 0215-8250*, (2), April 2007.
- Astuti, R., Sunarno, W. dan Sudasman, S. (2012). *Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Menggunakan Metode Eksperimen Bebas Termodifikasi dan Eksperimen Terbimbing ditinjau dari Sikap Ilmiah dan Motivasi Belajar Siswa*. *Jurnal Inkuiri*, 1 (1), hlm. 51-59.
- Bintara, F.H., Marjono, dan Sugiharto, B. (2013). *Studi Komparasi Kemampuan Berpikir Kritis Antara Model Pembelajaran INSTAD Dipadu Dengan Concept Map dengan Pembelajaran Konvensional*. [Online]. Tersedia: <http://www.jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/prosbio/article/viewFile/3078/2115> (Diakses tanggal 13-2016)
- Brahim, T.K., (2007). Peningkatan Hasil Belajar Sains Melalui Pendekatan Pemanfaatan Sumber Daya Alam Hayati Di Lingkungan Sekitar. *Jurnal Lentera Pendidikan Penabur*, (09). Tahun ke 6 Desember 2007.
- Cahyadi, F.D., Suciati, Probosari, R.M. (2012). Penerapan Blended Learning Dalam Pembelajaran Biologi untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI IPA Putra SMA Pondok Pesantren Assalam Sukoharjo. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 4 (1). hlm. 15-22.
- Permenkes RI No. 722/Menkes/Per/IX/1988 Tentang Bahan Tambahan Makanan (BMT).
- Ekawati, M., Munandar, A., Saefudin. (2014). Efektifitas Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Bahan Ajar Berbasis Lingkungan Pesisir Terhadap Peningkatan Hasil

Belajar Siswa. *Prosiding Mathematic and Sciences Forum 2014*, ISBN 978-602-0960-00-5.

Ennis, R. H. (1981). *Critical Thinking*. New York: Prentice-Hall

Fachruzi. (2011). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar. *ISSN 1421-565X*, Edisi Khusus (1), Agustus 2011.

Februhartanti, J. Amankah Makanan Jajanan Anak Sekolah di Indonesia?.[Online]. Tersedia: <http://www.gizi.net> (Diakses tanggal 11-06-2015)

Fraenkel, J. R. dan Wallen, N. E (2012). *How to Design and Evaluate Research in Education (eighth ed.)*. Singapura: McGraw-Hill Book Co.

French, T.G., Howel, J., Haven, P., Britten. (2006). "Designing my pyramid for kids material to help children eat right, exercise, have fun". *Journal Nutrition Education and behavior*, 38, hlm. 158-159