

PENERAPAN STRATEGI DEBAT AKTIF UNTUK MELATIHKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PADA MATERI PEMANASAN GLOBAL

Audhea Setya Prameswari¹⁾, Wahono Widodo²⁾, Ahmad Qosyim³⁾.

¹⁾ Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, UNESA, e-mail: audheaprameswari123@gmail.com

²⁾ Ketua Jurusan IPA, FMIPA, UNESA, e-mail : wahonow@gmail.com

³⁾ Dosen Prodi Pendidikan Sains, FMIPA, UNESA, e-mail : aqosyim_unesa@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterampilan berpikir kritis siswa dalam penerapan strategi debat aktif pada Materi Pemanasan Global. Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experimental* dengan menggunakan satu kelas perlakuan, yaitu kelas VII-F SMP Negeri 2 Jombang sebanyak 32 siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pree-test* dan *post-test*, untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa. Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah penerapan strategi debat aktif, keterampilan berpikir kritis siswa tiap aspek mengalami peningkatan antara lain interpretasi 96,67 %, analisis 98,33 %, evaluasi 60,94 %, inferensi 79,69 %, dan eksplanasi 98,44. Ketuntasan keterampilan berpikir kritis siswa meningkat menjadi 90,62 % dengan rata-rata 84,94. Dengan peningkatan rata-rata N-Gain sebesar 0,64 masuk dalam kategori sedang. Pengamatan aktivitas siswa mengalami peningkatan aktivitas yang dinilai baik sebesar 10,42 %. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi debat aktif dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

Kata kunci: strategi debat aktif, keterampilan berpikir kritis pemanasan global

Abstract

This study aimed to describe the students' critical thinking skills in the implementation of the strategy of active debate on Global Warming material. This study is a pre-experimental treatment using a single class, the class VII-F SMP Negeri 2 Jombang as many as 32 students. The method used in this study was Pree-test and post-test, to determine the increase of students' critical thinking skills. The data were analyzed descriptively qualitative. The results of this study indicate that after the implementation of the strategy of active debate, critical thinking skills of students every aspect of interpretation experienced an increase 96.67%, 98.33% analysis, evaluation, 60.94%, 79.69% inference and explanation 98.44. The Complete critical thinking skills of students increased to 90.62% with an average of 84.94. With the increase in the average N-Gain of 0,64 in the category of being.. The observation of student activity increased activity rated as good by 10.42%. Based on these results it can be concluded that the strategy of active debate can training students' critical thinking skills.

Keywords: strategy active debate, critical thinking skills, global warming

PENDAHULUAN

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah studi sistematis tentang alam dan bagaimana alam itu mempengaruhi kehidupan dan lingkungan (Ibrahim, 2010). IPA berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pembelajaran IPA di sekolah sebaiknya dapat memperkenalkan dunia teknologi melalui kegiatan kreatif dalam kegiatan perencanaan dan pembuatan

alat-alat sederhana maupun penjelasan berbagai gejala dan kemampuan IPA dalam menjawab berbagai masalah (Mitarlis, 2009).

Hakekat pembelajaran IPA terpadu merupakan pembelajaran bermakna yang memungkinkan siswa menerapkan konsep-konsep sains dan berfikir tinggi (*HOTS= High Order Thinking Skills*) yang meliputi sikap, proses, produk dan aplikasi. Keempat unsur itu diharapkan dapat muncul dalam proses pembelajaran IPA, sehingga peserta didik dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah, metode ilmiah, dan meniru cara ilmuwan bekerja dalam menemukan

Penerapan Strategi Debat Aktif Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis

fakta baru. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. (Mitarlis, 2009).

Kualitas pendidikan semakin lama harus semakin meningkat seiring dengan perkembangan zaman. Oleh karena itu, pemerintah berupaya meningkatkan kualitas pendidikan dengan mengembangkan kurikulum. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyebutkan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Saat ini, Kurikulum yang digunakan di Indonesia adalah Kurikulum 2013. Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Kurikulum 2013 mengembangkan pengalaman belajar yang memberikan kesempatan luas bagi peserta didik untuk menguasai kompetensi diri yang diperlukan bagi kehidupan di masa kini dan masa depan.

Pada abad 21 ini persaingan dalam berbagai bidang kehidupan sangat ketat, termasuk pada bidang pendidikan. Pendidikan menjadi semakin penting untuk menjamin peserta didik memiliki keterampilan abad 21. Keterampilan abad 21 terdiri dari *Life and Career skills* (keterampilan hidup dan berkarir) meliputi keterampilan adaptasi, mengatur diri, interaksi sosial dan budaya, kepemimpinan dan bertanggung jawab, *Learning And Innovation Skills* (keterampilan belajar dan berinovasi) meliputi keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, kolaborasi, kreativitas dan inovasi, dan *Information Media And Technology Skills* (keterampilan teknologi dan media informasi) meliputi literasi media, literasi informasi dan literasi ITC (Eri, 2014). Salah satu keterampilan yang dibutuhkan siswa pada abad 21 adalah berpikir kritis.

Berpikir kritis adalah suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang, pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis, semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut (Edward Glaser dalam Fisher, 2009). Berpikir

kritis merupakan berpikir logis dan masuk akal yang difokuskan pada pengambilan keputusan tentang apa yang dipercaya dan dilakukan. Dengan demikian berpikir kritis dapat membantu seseorang dalam pengambilan keputusan tentang apa yang dipercaya atau yang akan dilakukan secara logis berdasarkan fakta-fakta yang sesuai dengan keadaan yang dihadapi (Ennis dalam Fisher, 2009). Siswa dituntut untuk dapat menganalisis, mensintesis dan menyimpulkan informasi-informasi yang didapatkan dengan kemampuan berpikir kritisnya, sehingga siswa mampu membedakan antara informasi yang baik dan buruk, serta dapat mengambil keputusan terhadap informasi yang didaparkannya melalui berpikir kritis

Berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 2 Jombang melalui wawancara dengan guru IPA dan tes kemampuan berpikir, hasil wawancara dengan guru menunjukkan saat proses pembelajaran hanya beberapa siswa yang berani menyatakan pendapatnya, soal-soal evaluasi yang diberikan belum berorientasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa terlihat dari tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 5 soal. Tes dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam berpikir kritis. Hasil tes kemampuan berpikir siswa rata-rata adalah 39,20% masuk dalam katagori kurang baik (Riduwan, 2012). Siswa kesulitan menganalisis informasi yang ada, cenderung menerima apa adanya informasi yang disampaikan maupun yang tertulis dalam buku, dan pasif dalam mengajukan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan dari permasalahan yang diajukan guru, serta mengemukakan ide ataupun gagasan penyelesaian masalah.

Diperlukannya suatu upaya untuk menyelesaikan masalah dalam pembelajaran IPA di sekolah tersebut, yaitu keterampilan berpikir kritis siswa. Dalam hal ini, yang perlu diperhatikan adalah ketepatan menggunakan strategi yang sesuai dengan tujuan, jenis, dan sifat materi pelajaran serta kemampuan guru dalam memahami dan melaksanakan cara pembelajaran tersebut. Strategi pembelajaran adalah keseluruhan metode dan prosedur yang menitikberatkan pada kegiatan siswa dalam proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan tertentu (Rianto, 2006). Salah satu strategi pembelajaran yang dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa yaitu debat aktif.

Strategi debat aktif merupakan salah satu metode pembelajaran yang sangat penting untuk meningkatkan kemampuan akademik siswa. Materi ajar dipilih dan disusun menjadi paket pro dan kontra.

Penerapan Strategi Debat Aktif Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis

Siswa dibagi ke dalam dua kelompok dan setiap kelompok terdiri dari tiga orang atau lebih. Di dalam kelompoknya, siswa mengambil posisi pro dan yang lainnya dalam posisi kontra melakukan perdebatan tentang topik yang ditugaskan. Laporan masing-masing kelompok yang menyangkut kedua posisi pro dan kontra diberikan kepada guru. Selanjutnya guru dapat mengevaluasi setiap siswa tentang penguasaan materi yang meliputi kedua posisi tersebut dan mengevaluasi seberapa efektif siswa terlibat dalam proses pembelajaran debat aktif (Zaini, Hisyam, dkk., 2008). Debat merupakan implementasi dari berpikir kritis, dimana seorang siswa sudah harus dilatih sejak awal untuk terbiasa berani mengkritisi segala sesuatu, sebab hanya dengan kebebasan berpikirlah manusia akan maju dan berkembang (Khoiri, 2010).

Salah satu materi yang dapat dikaitkan dengan debat aktif adalah pemanasan global. Materi pemanasan global terdapat pada KD 3.10 Mendeskripsikan tentang penyebab terjadinya pemanasan global dan memberikan usulan tentang penanggulangan masalah dan KD 4.13 Menyajikan data dan informasi tentang pemanasan global dan memberikan usulan penanggulangan masalah. Materi pemanasan global merupakan submateri dari interaksi makhluk hidup dengan lingkungannya. Pada materi pemanasan global terdapat isu yang menimbulkan pro-kontra mengenai ada tidaknya pemanasan global serta dampak dan penyebabnya. Untuk itu diperlukan keterampilan berpikir kritis agar dapat memberikan pendapat dalam memecahkan isu tersebut.

Penelitian mengenai strategi debat aktif dalam melatih keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran IPA SMP merupakan hal yang baru. Menurut Dahlia (2012) dengan judul penelitian "Perbandingan Strategi Debat Pendapat dengan Tim Kuis Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMAN 1 Plumbon" menunjukkan bahwa strategi debat pendapat dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Sedangkan menurut Kuni Bariroh (2010) dengan judul penelitian "Efektivitas Strategi Pembelajaran Debat Pendapat Dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Bidang Studi Fikih Di MA Darul Hijroh Surabaya" hasilnya menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa cukup baik.

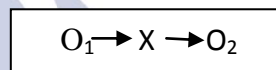
Dari uraian tersebut, dapat diketahui bahwa strategi debat aktif dapat dijadikan sebagai wadah dalam melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Materi pemanasan global merupakan materi yang cocok dengan menggunakan strategi debat aktif.

Selain itu, keterampilan berpikir kritis juga sangat diperlukan dalam menghadapi abad 21. Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka peneliti bermaksud untuk mengadakan penelitian lebih mendalam yang berjudul "Penerapan Strategi Debat Aktif Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Pemanasan Global".

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pra-eksperimen. Penelitian ini ditujukan untuk mendeskripsikan ada tidaknya akibat dari suatu perlakuan yang diberikan pada subjek penelitian. Rancangan penelitian yang dipakai adalah *pre-test and post-test group design*.

Pola :



Keterangan :

- O_1 : *Pretes* untuk mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis awal siswa
 X : Perlakuan berupa penerapan strategi debat aktif untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada materi pemanasan global
 O_2 : *Postes* untuk mengidentifikasi hasil keterampilan berpikir kritis siswa
(Arikunto, 2010)

Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 2 Jombang pada semester genap tahun ajaran 2015/2016 dengan sasaran dalam penelitian ini adalah kelas VII-F yang berjumlah 32 siswa.

Teknik pengumpulan data yang digunakan ada 3 cara, diantaranya: (1) melakukan proses belajar mengajar dengan menerapkan strategi debat aktif untuk melatih keterampilan berpikir kritis pada Materi Pemanasan Global. Peneliti mengambil nilai ulangan harian siswa sebagai acuan untuk pembagian kelompok. (2) memberikan tes keterampilan berpikir kritis pada siswa sebanyak 2 kali yaitu tes sebelum pembelajaran (*pre-test*) dan sesudah pembelajaran (*post-test*). Data keterampilan berpikir kritis kemudian dihitung perolehan nilai siswa tiap keterampilan siswa dengan menggunakan rumus:

$$N = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Setelah didapatkan nilai keterampilan berpikir kritis siswa, hasil tersebut disesuaikan dengan tabel 1 :

Penerapan Strategi Debat Aktif Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skala Keterampilan Berpikir Kritis

Rentang Angka	Predikat
86 - 100	Sangat Baik (A)
71 - 85	Baik (B)
56 - 70	Cukup (C)
≤ 55	Kurang (D)

(Permendikbud No. 53 tahun 2015)

Untuk melatihkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pretes dan postes dapat dilakukan melalui analisis terhadap nilai skor gain ternormalisasi (g) untuk kemudian membandingkan dengan kategori yang dikemukakan Hake (1999) “skor gain-ternormalisasi yaitu perbandingan skor gain actual dengan skor gain maksimum. Dengan demikian, skor gain ternormalisasi dapat dinyatakan oleh rumus sebagai berikut :

$$g = \frac{\%Sf - \%Si}{\%Smaks - \%Si}$$

Dengan :

- Sf : Skor final (postes)
- Si : Skor initial (pretes)
- Smaks : skor maksimum yang mungkin dicapai

Tabel 2. Kriteria N-Gain Ternormalisasi

Rentang N-Gain ternormalisasi	Kriteria
$g < 0,30$	Rendah
$0,70 > g > 0,30$	Sedang
$g > 0,70$	Tinggi

(Hake, 1999)

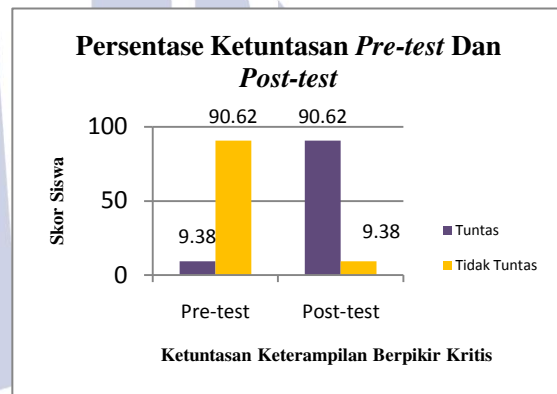
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembelajaran dengan menggunakan strategi debat aktif dilaksanakan dalam 4 pertemuan. Pada pertemuan 1, pembelajaran dimulai dengan *pretest* kemudian dilanjutkan dengan penjelasan strategi debat. Setelah itu, guru membagi siswa ke dalam kelompok dan membagi isu-isu yang akan diperdebatkan. Guru menjelaskan sistematika debat yang akan dilakukan siswa pada pertemuan berikutnya. Pada pertemuan 2, siswa melakukan debat dengan isu pertama yaitu ada tidaknya pemanasan global. Pertemuan 3, isu yang diperdebatkan tentang pemanasan global disebabkan oleh manusia atau faktor lain. Pada pertemuan 4, isu yang diperdebatkan tentang *carbon trade* (apakah Indonesia sudah siap menanggulangi pemanasan dengan cara perdagangan karbon). Pada pertemuan selanjutnya dilakukan *posttest* dan kemudian diberikan angket respon siswa. Siswa sangat antusias dalam pembelajaran dengan menggunakan strategi debat aktif. Siswa juga aktif bertanya dan mengemukakan pendapat saat proses debat berlangsung.

Keterampilan berpikir kritis siswa diukur dengan menggunakan penilaian tes keterampilan

berpikir kritis yaitu *pre-test* dan *post-test*. Adapun keterampilan berpikir kritis yang diukur antara lain kemampuan interpretasi, eksplanasi, analisis, inferensi, dan evaluasi. Soal yang diberikan berupa soal uraian berjumlah 5 soal yang berorientasi keterampilan berpikir kritis siswa. Sebelum pembelajaran dimulai dilaksanakan, dilakukan *pre-test* terlebih dahulu untuk mengetahui kemampuan keterampilan berpikir kritis awal siswa dan selanjutnya dilakukan *post-test* diakhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan keterampilan berpikir kritis siswa setelah diberikan perlakuan kemudian selanjutnya dibandingkan dengan kemampuan awalnya. Hasil *Pre-test* dan *post-test* keterampilan berpikir kritis tiap siswa perlu dianalisis untuk mengetahui ketercapaian ketuntasan keterampilan berpikir tiap siswa. Berikut merupakan grafik ketuntasan *pre-test* dan *post-test* siswa :

Gambar 1. Presentase Ketuntasan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Saat *Pre-test* Dan *Post-test*
Berdasarkan Grafik 1 diketahui bahwa selain



terdapat perbedaan persentase ketuntasan hasil *pre-test* dan *post-test*, juga terjadi peningkatan kompetensi pengetahuan siswa mengenai pemanasan global. Untuk mengetahui besarnya peningkatan ketercapaian keterampilan berpikir kritis tiap siswa maka dilakukan uji N-gain. Adapun rekap hasil uji n-Gain untuk tes keterampilan berpikir kritis disajikan dalam tabel 3 sebagai berikut :

Tabel 3. Rekapitulasi Uji N-Gain Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Rentang n-Gain	Kriteria n-Gain	Jumlah Siswa	Persentase Jumlah Siswa (%)
$g < 0,30$	Rendah	0	0
$0,70 > g > 0,30$	Sedang	21	70
$g > 0,70$	Tinggi	11	30

Ketuntasan aspek masing-masing berpikir kritis mengalami peningkatan dari *pre-test* dan *post-test* yang ditunjukkan dengan hasil presentase ketercapaian siswa. Diperoleh perbandingan ketercapaian aspek keterampilan berpikir kritis siswa saat *pre-test* dan *post-test* dapat digambarkan sebagai berikut :

Penerapan Strategi Debat Aktif Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis

Tabel 4. Ketercapaian Aspek Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Saat *Pre-test* Dan *Post-test*

Indikator Aspek Berpikir Kritis	Aspek Keterampilan Berpikir Kritis	Persentase Ketercapaian (%)	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
Memahami	Interpretasi	75,62	96,67
Menganalisis	Analisis	56,24	98,33
Mengevaluasi	Evaluasi	46,09	60,94
Menyimpulkan	Inferensi	47,66	79,69
Menjelaskan	Eksplanasi	69,63	98,44

Selain itu, keterampilan berpikir kritis siswa dinilai melalui proses debat aktif yang dilakukan siswa pada saat kegiatan pembelajaran. Berikut merupakan hasil rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa pada saat debat aktif :

Tabel 5. Hasil Rata-rata Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Tiap Aspek saat Debat Aktif

Aspek Berpikir Kritis	Persentase Ketercapaian (%)
Interpretasi	74,22
Analisis	75,00
Evaluasi	65,63
Inferensi	60,94
Eksplanasi	78,13

Strategi debat aktif dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa. Menurut Missimer (dalam Filsaime, 2008) menyatakan bahwa kecakapan untuk mengevaluasi argumen adalah unsur dasar dan paling penting dari berpikir kritis. Konsep dasar untuk mengevaluasi argumen adalah definisi dan perbedaan, isu, alasan, fakta-fakta, argumen alternatif. Strategi meningkatkan berpikir kritis salah satunya dengan membangun rumah argument. Proses membangun rumah argumen dengan cara memunculkan isu, membuat alasan-alasan, mencari bukti yang mendukung, membuat kesimpulan, dan mengenal asumsi-asumsi (Filsaime, 2008).

Straegi debat aktif yang diterapkan pada pembelajaran materi pemanasan global terbukti dapat melatih berpikir kritis. Pada saat *pre-test* persentase keterampilan berpikir kritis siswa yang tuntas hanya sebesar 9,38 %. Hasil *post-test* berpikir kritis siswa menunjukkan adanya peningkatan menjadi 90,62 % siswa tuntas. Hasil *pre-test* dan *post-test* berpikir kritis setelah dianalisis dengan uji-t dan n-Gain terbukti meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil perhitungan n-Gain diperoleh sebesar 0,64 masuk dalam kategori sedang. Hal ini

menunjukkan bahwa strategi debat aktif dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa.

Pelatihan keterampilan berpikir kritis siwa dalam strategi debat aktif dapat dilakukan melalui kegiatan menyampaikan argumen, menyanggah argumen lawan dan menyampaikan argumen dengan menunjukkan bukti-bukti yang kuat. Sesuai dengan pendapat Missimer (1990) dalam Filsaime (2008) bahwa konsep dasar berpikir kritis adalah dengan membangun rumah argumen. Dengan memberikan isu dan membangun rumah argumen dapat meningkatkan kecakapan-kecakapan keterampilan berpikir siswa sampai tingkat yang lebih tinggi.

PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa keterampilan berpikir kritis setelah diterapkan strategi debat aktif pada materi pemanasan global mengalami peningkatan tiap aspeknya. Persentase ketercapaian keterampilan berpikir kritis siswa saat *pre-test* antara lain : Interpretasi 75,62 %, analisis 56,24 %, evaluasi 46,09 %, inferensi 47,66 % dan eksplanasi 69,63 %. Mengalami peningkatan saat *post-test* sebesar interpretasi 96,67 %, analisis 98,33 %, evaluasi 60,94 %, inferensi 79,69 % dan eksplanasi 98,44 %. Selain itu, ketercapaian keterampilan berpikir kritis siswa saat debat antara lain : interpretasi 74,22 %, analisis 75,00 %, evaluasi 65,63 %, inferensi 60,94 % dan eksplanasi 78,13 %. Ketuntasan keterampilan berpikir kritis siswa saat *pre-test* sebesar 9,38 % dengan nilai rata-rata 58,63 sedangkan saat *post-test* mengalami peningngkat menjadi 90,62 % dengan nilai rata-rata sebesar 84,94. Perolehan N-gain sebesar 0,64 dengan kategori sedang.

B. Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disampaikan saran sebagai berikut :

1. Bagi guru, yang menerapkan strategi debat aktif sebaiknya alokasi pembelajaran yang direncanakan membutuhkan pertemuan yang lebih banyak sehingga guru bisa menjelaskan sistemtika debat yang baik sehingga mendapat hasil yang optimal.
2. Bagi guru dan peneliti selanjutnya, isu-isu yang digunakan untuk debat aktif sebaiknya yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa sehingga siswa lebih mudah memahami.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Renika Cipta
- Bariroh. Kuni. 2010. *Efektifitas Strategi Pembelajaran Debat Pendapat dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa*. Surabaya : IAIN Sunan Ampel
- Dahlia. 2012. *Perbandingan Strategi Debat Pendapat dengan Tim Kuis Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan Di Kelas X SMAN 1 Plumbon* . Skripsi IAIN Cirebon. (http://web.iaincirebon.ac.id/ebook/repository/127360071_DAHLIA_ok.pdf diakses pada tanggal 20 November 2015)
- Eri, Kuntari, Murti. (2014) *Pendidikan Abad 21 dan Implementasinya Pada Pembelajaran Di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Untuk Paket Keahlian Desain Interior*. (<http://p4tksb-jogja.com/arsip/images/WI/Pendidikan%20Abad%2021%20dan%20Implementasinya%20pada%20Pembelajaran%20di%20SMK%20untuk%20Paket%20Keahlian%20Desain%20Interior.pdf> diakses pada tanggal 23 Desember 2015)
- Filsaime. K, Dennis. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher
- Fisher, Alec. 2009. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta : Erlangga
- Hake, R, R. 1999. *Analizing Change/Gain Score*. Indiana (<http://www.physics.indiana.edu/~sdi/IEM-2b.pdf> diakses pada tanggal 15 Oktober)
- Mitarlis, dan Sri Mulyaningsih. 2009. *Pembelajaran IPA Terpadu*. Surabaya : Unesa Press
- Permendikbud. 2015. *Permendikbud Nomer 53 Tahun 2015 tentang Penilaian Hasil Belajar oleh Pendidik pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta : Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan
- Rianto, Milan. 2006. *Pendekatan, Strategi, dan Metode Pembelajaran*. (<https://ayahalby.files.wordpress.com/2012/10/pendekatan-strategi-dan-metode-pembelajaran.pdf> diakses tanggal 20 Desember 2015)
- Riduwan. 2012. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta
- Zaini, Hisyam, Bermawy Munthe, dan Ayu Sekar Aryani. 2008, *Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta : Pustaka Insan Madani