

**PENGARUH MODEL *EXAMPLE NON EXAMPLE* TERHADAP
KEMAMPUAN BERFIKIR RASIONAL (KBR) SISWA**

**(Studi Eksperimen pada Siswa Kelas VII Semester Genap SMP Negeri 2
Wawaykarya Kabupaten Lampung Timur Tahun Pelajaran 2012/2013
Materi Pokok Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan)**

(Artikel)

Oleh

EKA RAHMAWATI



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2013**

PENGARUH MODEL *EXAMPLE NON EXAMPLE* TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR RASIONAL SISWA

Eka Rahmawati¹ , Pramudiyanti² , Rini Rita T Marpaung²
Email : ekarahma303@gmail.com. HP : 085783757950

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh model pembelajaran *Example Non Example* terhadap kemampuan berfikir rasional siswa. Penelitian ini merupakan studi eksperimen dengan desain pretes-postes non ekuivalen. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII_a dan VII_b yang dipilih secara *cluster random sampling*. Data penelitian terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif diperoleh dari rata-rata nilai tes yang dianalisis menggunakan uji-t atau uji U. Data kualitatif diperoleh dari lembar observasi aktivitas belajar dan angket tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan berfikir rasional siswa mengalami peningkatan dengan rata-rata *N-gain* 73,15. Aktivitas belajar siswa juga mengalami peningkatan dengan rata-rata 83,08. Dengan demikian, penggunaan model pembelajaran *Example Non Example* berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan berfikir rasional dan aktivitas belajar siswa pada materi pokok pencemaran dan kerusakan lingkungan.

The aim of this study was to know the influence of *Example Non Example* learning model to the student's ability to think rationally. This research was an experimental study with pretest-posttest non equivalent group design. The sample of this research were class VII_a and VII_b selected by using cluster random sampling. The research data consisted of quantitative and qualitative data. The quantitative data obtained from the average value of test were analyzed by using t-test or U test. The qualitative data obtained from the observation sheet of learning activities and student feedback questionnaires were analyzed descriptively. The results demonstrate that the ability to think rationally students has increased by an average of *N-gain* was 73.15. Student learning activities also increased by an average was 83,08. Thus , the use of *Example Non Example* learning model was influenced significantly in improving the students's ability to think rationally and learning activities in the pollution and environmental damage subject matter.

Kata kunci : aktivitas belajar siswa, *example non example*, kemampuan berfikir rasional, pencemaran dan kerusakan lingkungan

¹ Mahasiswa Pendidikan Biologi

² Staf Pengajar

PENDAHULUAN

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang diterapkan oleh sekolah saat ini menghendaki pembelajaran yang berpusat pada siswa atau *student center*, sehingga diharapkan siswa aktif dalam proses pembelajaran (Sagala, 2010:9). Pencapaian tujuan pembelajaran setiap mata pelajaran perlu mengintegrasikan kecakapan hidup (*life skills*), termasuk pembelajaran IPA sehingga siswa menjadi lebih produktif. Program pendidikan *life skills* adalah pendidikan yang dapat memberikan bekal keterampilan yang praktis, terpakai, terkait dengan kebutuhan pasar kerja, peluang usaha, dan potensi ekonomi atau industri yang ada di masyarakat (Anwar 2006:20). Salah satu kecakapan hidup (*life skills*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan adalah keterampilan berpikir (Depdiknas, 2003).

Berpikir adalah salah satu kecakapan hidup yang harus dimiliki oleh setiap manusia, sehingga siswa yang memiliki kecakapan hidup (*life skill*) berani menghadapi problema kehidupan dan mampu

memecahkannya (Tim BBE, 2002: 2). Menurut Hutabarat (dalam Saprudin, 2010 : 415) menyatakan bahwa berpikir rasional merupakan jenis berpikir yang mampu memahami dan membentuk pendapat, mengambil keputusan sesuai dengan fakta dan premis, serta memecahkan masalah secara logis. Kemampuan berpikir rasional menurut Anwar (2006 : 29) meliputi kemampuan menggali informasi, kemampuan mengolah informasi, kemampuan mengambil keputusan dan kemampuan memecahkan masalah secara kreatif.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang telah dilakukan pada bulan Desember 2012, proses pembelajaran IPA kelas VII SMP N 2 Waway Karya Lampung Timur guru belum pernah melakukan pengamatan terhadap kemampuan berpikir rasional siswa, siswa jarang sekali dilibatkan dalam penemuan konsep lewat pengamatan. Selain itu guru masih menggunakan metode ceramah dan diskusi bahkan dalam penyampaian materi guru di SMP tersebut jarang menggunakan media pembelajaran dikarenakan fasilitas sekolah yang kurang memadai. Dengan tanpa menggunakan media,

siswa tidak bisa melihat contoh-contoh dari berbagai materi yang dijelaskan oleh guru, melainkan hanya mendengarkan saja.

Melalui metode ceramah yang hanya berbentuk mengajar dengan menyampaikan informasi materi dan pengetahuan secara lisan kepada sejumlah siswa yang umumnya mengikuti secara pasif. Metode tersebut membuat siswa kurang terlatih dalam berpikir rasional. Tidak efektifnya penggunaan metode tersebut di duga berdampak negatif terhadap keterampilan berpikir rasional, seperti siswa menjadi kurang mampu menggali informasi, mengolah informasi, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah.

Selain menggunakan metode ceramah, guru juga menggunakan metode diskusi. Metode diskusi disini hanya berupa tanya jawab antara guru dan siswa yang berlangsung saat guru mempersilahkan siswa yang ingin bertanya. Metode diskusi biasa seperti ini mempunyai kelebihan seperti menyadarkan anak didik bahwa masalah dapat dipecahkan dengan berbagai jalan, menyadarkan anak didik bahwa dengan berdiskusi

mereka saling mengemukakan pendapat secara konstruktif sehingga dapat diperoleh keputusan yang lebih baik, membiasakan anak didik untuk mendengarkan pendapat orang lain sekalipun berbeda dengan pendapatnya dan membiasakan bersikap toleransi (Djamarah, 2000).

Selain itu ada juga beberapa kelemahan metode diskusi antara lain metode ini menyebabkan sangat sedikit siswa yang mau aktif dalam tanya jawab seperti ini karena beberapa alasan seperti keraguan untuk bertanya, malu ketika hendak bertanya dan lain-lain. Metode diskusi tidak dapat dipakai dalam kelompok yang besar, peserta diskusi mendapat informasi yang terbatas, hanya dapat dikuasai oleh orang-orang yang suka berbicara, biasanya orang menghendaki pendekatan yang lebih formal (Djamarah, 2000). Jadi dengan metode diskusi kurang memunculkan kemampuan berfikir rasional siswa.

Pembelajaran yang dilakukan tersebut nampaknya membosankan bagi siswa sehingga siswa cenderung menganggap IPA sulit, membosankan dan kurang menarik. Selama ini

kemampuan siswa hanya diukur berdasarkan hasil belajar saja yang mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Selain itu juga terlihat dari instrumen penilaian (evaluasi) khususnya soal yang diberikan guru hanya sebatas penguasaan materi saja tanpa ada indikator kemampuan berpikir rasional yang dapat melatih siswa untuk terbiasa menganalisis permasalahan dan menyelesaikannya dengan berpikir rasional.

Keadaan tersebut di atas diduga berpengaruh terhadap hasil belajar pada aspek kognitif siswa. Hal ini ditunjukkan dari masih rendahnya pencapaian penguasaan materi IPA. Berdasarkan hasil ujian siswa kelas VII SMP N 2 Waway Karya Lampung Timur semester genap tahun 2011/2012, diketahui bahwa rata-rata ketuntasan hasil belajar siswa pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan hanya 59,02. Hanya 40% siswa yang mendapatkan nilai ≥ 70 . Nilai tersebut belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah yaitu 100% siswa yang harus mencapai nilai ≥ 70 .

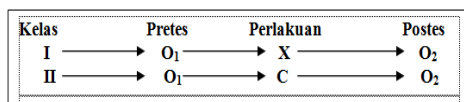
Salah satu upaya yang menjadi alternatif dalam meningkatkan aktivitas dan KBR siswa khususnya pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan yaitu dengan menggunakan model pembelajaran tipe *Example Non Example* karena akan memunculkan aspek kemampuan berpikir seperti kemampuan menggali informasi, kemampuan mengolah informasi, kemampuan mengambil keputusan dan kemampuan memecahkan masalah, dan model pembelajaran dengan langkah - langkah pembelajaran: guru mempersiapkan gambar-gambar tentang permasalahan yang sesuai dengan pembelajaran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penggunaan model pembelajaran tipe *Example Non Example* terhadap aktivitas dan KBR siswa pada materi pencemaran dan kerusakan lingkungan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2013 di SMP N 2 Wawaykarya T/P 2012/2013. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIIa sebagai kelas eksperimen

dan siswa kelas VII_b sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain pretes-postes non ekuivalen. Struktur desain penelitian ini adalah sebagai berikut



Ket: I = Kelas Eksperimen, II = Kelas Kontrol, O₁= pretes, O₂= postes, X = model pembelajaran kooperatif tipe *Example non example*, C= Metode diskusi (Riyanto, 2001:43).

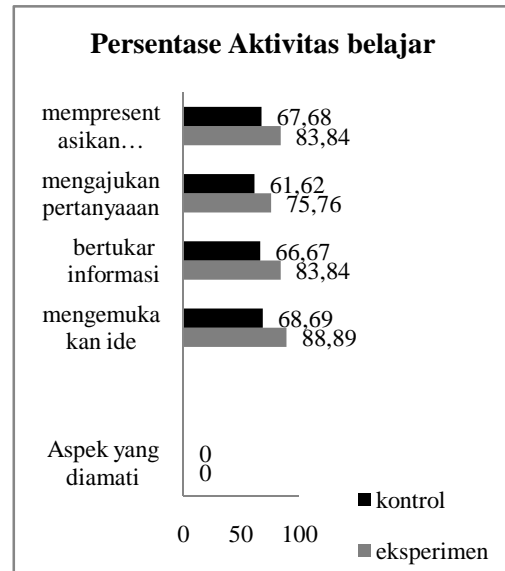
Gambar 1. Desain penelitian pretes-postes tak ekuivalen

Data pada penelitian ini berupa data kualitatif yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas siswa dan angket tanggapan siswa terhadap penggunaan model pembelajaran tipe *Example Non Example* yang dianalisis secara deskriptif, serta data kuantitatif yakni data KBR siswa yang diperoleh dari nilai pretes, postes, dan *N-gain* yang dianalisis secara statistik dengan uji t dan *Mann whitney-U*.

HASIL PENELITIAN

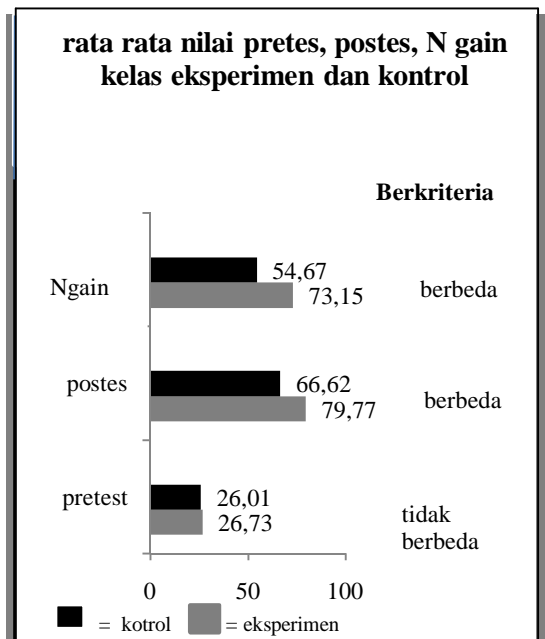
Hasil dari penelitian ini berupa data aktivitas belajar, hasil belajar, dan

tanggapan siswa melalui model pembelajaran tipe *Example Non Example*, yang disajikan sebagai berikut:



Gambar 2. Persentase aktivitas belajar siswa kelas eksperimen dan kontrol per aspek

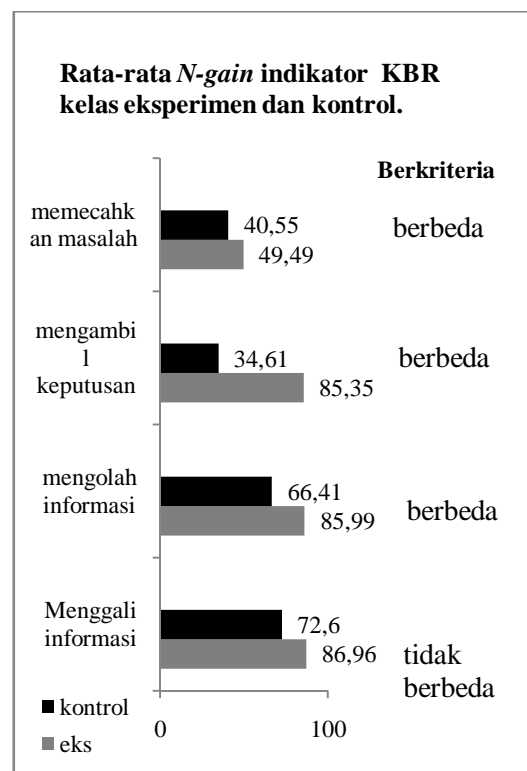
Berdasarkan Gambar 2 diketahui bahwa rata-rata aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Aktivitas belajar siswa pada kelas eksperimen yaitu mengemukakan ide ber kriteria sangat baik sedangkan bertukar informasi, mengajukan pertanyaan, dan mempresentasikan hasil diskusi ber kriteria baik. Pada kelas kontrol rata-rata aspek aktivitas belajar siswa mengemukakan ide, bertukar informasi, mengajukan pertanyaan, dan mempresentasikan hasil diskusi kelompok ber kriteria cukup.



Gambar 3. Rata-rata nilai pretes, postes, dan *N-gain* siswa kelas eksperimen dan kontrol. (Uji dilakukan pada taraf signifikansi 5%)

Berdasarkan Gambar 3 diketahui bahwa nilai rata-rata postes KBR siswa pada kedua kelas berdistribusi normal sehingga selanjutnya dilakukan uji *Homogenitas*, uji t_1 , uji t_2 . Hasil uji menunjukkan bahwa postes kelas eksperimen tidak berbeda dengan kelas kontrol. Pada nilai pretes KBR siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak berdistribusi normal sehingga selanjutnya dilakukan uji *Mann-Whitney U* kemudian diperoleh skor probabilitas $0,000 < 0,05$ yang artinya H_0 ditolak artinya postes pada kelas eksperimen dan kontrol berbeda. Nilai *N-gain* KBR siswa pada kedua kelas tidak

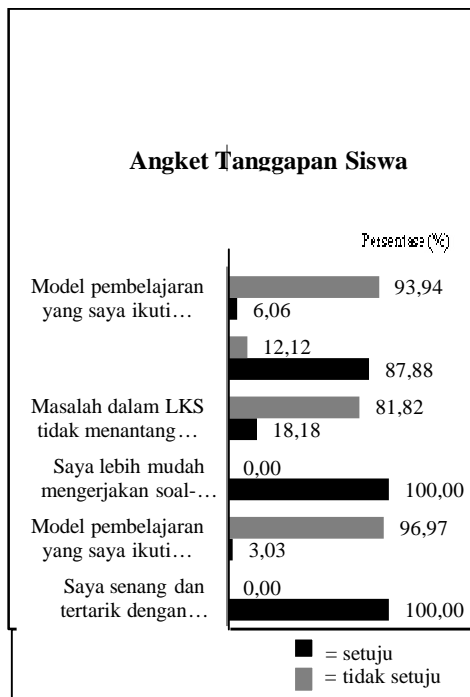
berdistribusi normal lalu dilanjutkan dengan uji *Mann whitney U*. diketahui bahwa nilai *N-gain* KBR oleh siswa pada kedua kelas berbeda. Diketahui juga bahwa nilai rata-rata *N-gain* KBR oleh siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.



Gambar 4. Rata-rata *N-gain* indikator KBR kelas eksperimen dan kontrol. (Uji dilakukan pada taraf signifikansi 5%)

Berdasarkan Gambar 4 diketahui bahwa rata-rata *N-gain* indikator menggali informasi pada kelas eksperimen tidak berbeda dengan kelas kontrol sedangkan rata-rata *N-gain* indikator mengolah informasi,

mengambil keputusan, memecahkan masalah pada kedua kelas berbeda.



Gambar 5. Angket tanggapan siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Example non example*

Berdasarkan Gambar 5 diketahui seluruh siswa (100%) merasa senang dan tertarik mempelajari materi pelajaran dengan model pembelajaran *Example Non Example* sebab mereka memperoleh wawasan/ pengetahuan baru tentang materi pencemaran dan kerusakan lingkungan serta lebih mudah memahami materi tersebut melalui penerapan model ini. Masalah dan pertanyaan dalam LKK memotivasi dan menantang siswa untuk mempelajari materi Pencemaran dan kerusakan Lingkungan (81,82%) sehingga siswa

lebih mudah mengerjakan soal-soal pada materi tersebut (100%) dan model ini mampu mengembangkan KBR siswa (87,88%)

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data diketahui bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Example Non Example* meningkatkan aktivitas belajar dan KBR siswa. Hal ini didukung dari hasil penelitian Arianti (2012:1) bahwa melalui penerapan model pembelajaran tipe *Example Non Example*, siswa cenderung lebih aktif selama proses pembelajaran di kelas VIIIA SMP Alkautsar Bandar Lampung

Kegiatan pembelajaran diawali dengan pembagian kelompok secara heterogen, setiap kelompok terdiri dari lima orang yang memiliki kemampuan tinggi hingga rendah. Hal ini bertujuan agar siswa yang lebih pintar dapat membantu temannya dalam menguasai materi pembelajaran. Setiap anggota kelompok diberi kartu bernomor yang ditempelkan dibagian dada sehingga saat guru memanggil siswa untuk

menjawab pertanyaan yang ada di LKK seluruh siswa siap menjawab pertanyaan. Selanjutnya, siswa bekerjasama dan berdiskusi dalam kelompoknya untuk menganalisis gambar contoh dan bukan contoh lalu mengerjakan pertanyaan-pertanyaan dalam LKK. Guru memanggil siswa sesuai dengan nomor yang ada di dadanya untuk menyampaikan jawaban pertanyaan dalam LKK.

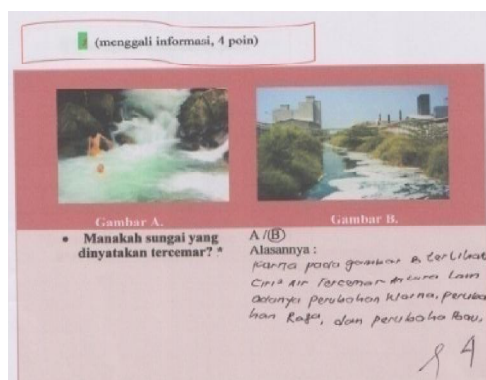
Pembelajaran seperti ini dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dan melatih kemampuan berpikirnya dengan mencari informasi, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan. Berdasarkan Gambar 5, 87,88 % siswa setuju bahwa model *Example Non Example* mampu mengembangkan KBR siswa, dan 93,94% siswa merasa bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Examples Non Examples* yang mereka ikuti membuat siswa menjadi lebih aktif

Pada saat pembelajaran *Example Non Example* kemampuan berpikir siswa dilatih dengan diberi konsep *Example dan Non Example* sehingga akan timbul konflik kognitif (pola pikir) yang selanjutnya siswa akan

mengeksplorasi karakteristik konsep untuk mempertimbangkan contoh dan bukan contoh. Ini sesuai dengan pendapat (Ward dalam Dasna dan Sutisna, 2012:3) Karena melalui model ini dilaksanakan dengan menggunakan gambar, wacana, keadaan lingkungan sehari-hari sebagai stimulus belajar sehingga siswa termotivasi untuk menyelesaikan pertanyaan yang disajikan sehingga secara langsung dapat mengembangkan KBRnya.

Pada model pembelajaran tipe *Example Non Example*, konsep LKS yang diberikan berupa gambar dan pertanyaan yang akan melatih kemampuan berpikir analisis siswa sehingga akan timbul konflik kognitif (pola pikir) yang selanjutnya siswa akan mengeksplorasi karakteristik konsep untuk mempertimbangkan contoh dan bukan contoh untuk membantu menjawab pertanyaan dalam LKS.

Pada saat indikator menggali informasi pengetahuan siswa juga dirangsang dengan pertanyaan di LKS yang terlihat pada contoh di bawah ini:

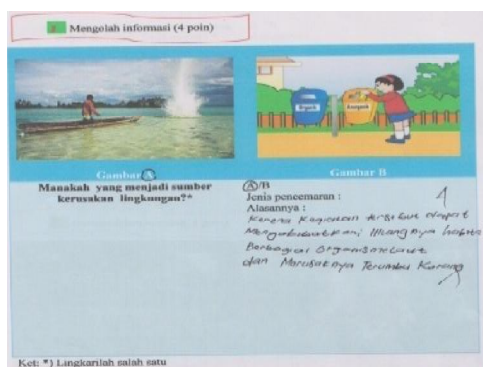


Gambar 5. Contoh jawaban siswa pada indikator menggali informasi LKS pencemaran air kelas eksperimen

Komentar gambar 5 : Dari contoh pekerjaan siswa dalam LKS pada indikator menggali informasi kelas eksperimen sudah baik sehingga memperoleh skor maksimal. Hal ini karena siswa sudah mampu menjawab soal dengan *memilih gambar dan menjelaskan* 3 ciri – ciri air tercemar.

Data peningkatan per indikator KBR oleh siswa menunjukkan peningkatan dengan kriteria sangat tinggi pada indikator menggali informasi Hasil analisis butir soal juga menunjukkan bahwa rerata skor jawaban siswa pada indikator ini telah maksimal.

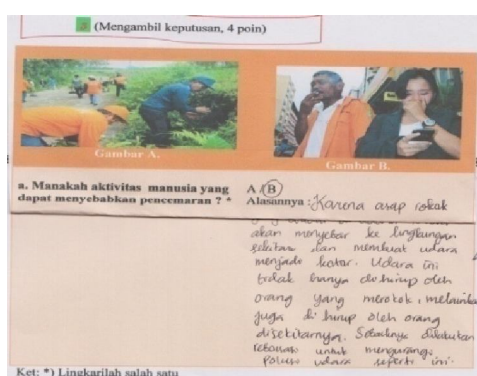
Pada indikator mengolah informasi skor siswa juga mengalami peningkatan dari pertemuan pertama. Presentase peningkatan pada indikator ini sebesar 69,47 %. Pengetahuan siswa pada indikator ini telah dirangsang dengan pertanyaan yang terdapat pada LKS yang tampak pada contoh berikut:



Gambar 6. Contoh jawaban siswa pada indikator mengolah informasi LKS kerusakan lingkungan kelas eksperimen

Komentar gambar 6 : Dari contoh pekerjaan siswa pada indikator mengolah informasi kelas eksperimen jawaban siswa sudah baik sehingga memperoleh skor maksimal. Hal ini karena siswa sudah mampu menjawab soal dengan menyebutkan akibat dari kegiatan ilegal fishing

Pada indikator mengambil keputusan skor siswa mengalami peningkatan sebanyak 52,13 %. Pengetahuan siswa telah dirangsang dengan pertanyaan di LKS seperti pada contoh berikut:

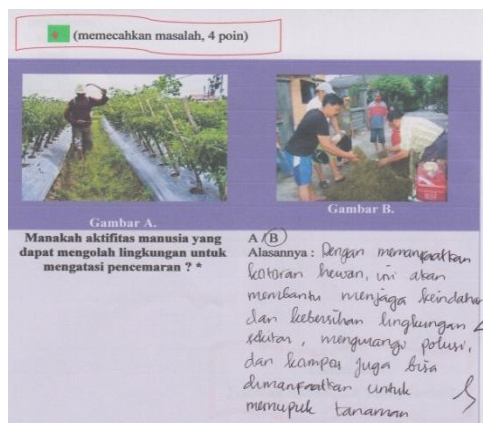


Gambar 7. Contoh jawaban siswa pada indikator mengambil keputusan LKS pencemaran udara kelas eksperimen

Komentar gambar 7 : Dari contoh pekerjaan siswa pada indikator mengambil keputusan kelas eksperimen jawaban siswa sudah baik

sehingga memperoleh skor maksimal. Hal ini karena siswa sudah mampu menjawab soal dengan menentukan aktivitas manusia yang dapat mencemari lingkungan dan upaya mengatasinya

Pada indikator memecahkan masalah skor siswa mengalami peningkatan sebanyak 38,23 %. Pengetahuan siswa telah dirangsang dengan pertanyaan di LKS seperti pada contoh berikut:



Gambar 8. Contoh jawaban siswa pada indikator memecahkan masalah LKS pencemaran tanah kelas eksperimen

Komentar gambar 8: Dari contoh pekerjaan siswa pada indikator memecahkan masalah kelas eksperimen jawaban siswa sudah baik sehingga memperoleh skor maksimal. Hal ini karena siswa sudah mampu menjawab soal dengan menjelaskan aktivitas manusia yang dapat mengolah lingkungan untuk mengatasi pencemaran

Dari soal indikator memecahkan masalah yang terlihat pada contoh, siswa dituntut untuk dapat menjelaskan aktivitas manusia dalam mengelola lingkungan untuk

mengatasi pencemaran lingkungan yang terdapat pada gambar.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran tipe *Example Non Example* berpengaruh secara signifikan terhadap KBR siswa pada materi pokok pencemaran dan kerusakan lingkungan Begitu juga pada pemberian LKS yang digunakan dapat melatih aktivitas siswa dalam membantu meningkatkan KBR siswa, sehingga model pembelajaran *Example Non Example* dapat meningkatkan KBR dan aktivitas siswa.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

Pengaruh penggunaan model pembelajaran tipe *Example Non Example* berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan Kemampuan Berpikir Rasional siswa pada materi pokok Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Waway Karya Lampung Timur Tahun Pelajaran 2012/2013.

Untuk kepentingan penelitian, maka penulis menyarankan sebagai berikut: Pembelajaran dengan menggunakan model Example Non Example dapat digunakan oleh guru sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat mengembangkan KBR siswa pada materi pokok Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan. Dalam pelaksanaan penelitian sebaiknya diperhatikan waktu pelaksanaan tiap sintaks sehingga penelitian dapat berjalan sesuai dengan waktu yang ditetapkan dalam RPP.

DAFTAR PUSTAKA

Anwar. 2006. *Pendidikan Kecakapan Hidup*. Alfabeta. Bandung.

Arianti . A. 2012. *Pengaruh Model Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Terhadap Kecakapan Berpikir Rasional Siswa* (Skripsi). Univesitas Lampung : Bandarlampung

Dasna, I. W. dan Sutisna. 2012. *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang. Malang.

Depdiknas. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Instrumen dan Penilaian Ranah Kognitif,*

Afektif dan Psikomotor. Jakarta: Depdiknas-Dikdasmen.

Djamarah, S.B. 2000. *Macam-Macam Metode Pembelajaran*. Jurusan Pendidikan Matematika UPI Bandung. [http:// macam-macammetodepembelajaran.blogspot.com/2009/03/pembelajaran-kooperatif.html](http://macam-macammetodepembelajaran.blogspot.com/2009/03/pembelajaran-kooperatif.html). (5 Desember 2012; 10:20 WIB).

Riyanto, Y. 2001. *Metodologi penelitian prndidikan*. Penerbit SIC. Surabaya.

Sagala, S. 2010. *Konsep dan Makna Pengajaran*. Alfabeta. Bandung.

Saprudin. 2010. *Pengembangan Model Pembelajaran Example Non Example Untuk Mengembangkan Kecakapan Berpikir Rasional Siswa Dalam Pembelajaran Fisika Siswa Di SMP*. Prosiding Seminar Nasional Fisika 2010. Tidak diterbitkan.

Tim BBE. 2002. *Pendidikan Berorientasi Pada Kecakapan Hidup (Life Skill) Melalui Pendekatan Pendidikan Berbasis Luas Broad Best Education (BBE)*. SIC. Surabaya.