

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

(Artikel)

Oleh

RIA MUSTIKA



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS LAMPUNG

BANDARLAMPUNG

2014

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Ria Mustika¹, Pramudiyanti², Rini Rita T. Marpaung²
Email: riamuztiqawijaya@rocketmail.com HP: 085669633959

ABSTRAK

This research was aimed to know the effect of problem based learning (PBL) teaching model towards student critical thinking skills and student responses about PBL teaching model. This research design was pretest-posttest non-equivalent. Samples were VII_D and VII_E that was chosen by cluster random sampling. The quantitative data was obtained from student critical thinking skills (pretest, posttest, N-gain) and analyzed by using t-test and U-test. The qualitative data was obtained from questionnaire of student responses were analyzed descriptively. The results showed that PBL teaching model increased the average of student critical thinking skills significantly (39,4 increased to 68,9 with N-gain 48,6). Majority of students (95,83%) feel happy to use PBL teaching model in environmental management material. Thus, PBL teaching model was influenced significantly towards student critical thinking skills and influenced towards student responses about PBL teaching model.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBM) terhadap kemampuan berpikir kritis dan tanggapan siswa tentang penggunaan model pembelajaran PBM. Desain penelitian adalah pretes-postes *non-equivalent*. Sampel yaitu siswa kelas VII_D dan VII_E yang dipilih secara *cluster random sampling*. Data kuantitatif berupa kemampuan berpikir kritis siswa (pretes, postes, *N-gain*) yang dianalisis menggunakan uji-t dan uji-U. Data kualitatif berupa angket tanggapan siswa yang dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan model pembelajaran PBM dapat meningkatkan rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan (39,4 meningkat menjadi 68,9, dengan *N-gain* 48,6). Sedangkan, sebagian besar siswa (95,83%) merasa senang terhadap penggunaan model pembelajaran PBM pada materi pengelolaan lingkungan. Dengan demikian, model pembelajaran PBM berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dan berpengaruh terhadap tanggapan siswa tentang penggunaan model pembelajaran PBM.

Kata kunci : kemampuan berpikir kritis, pembelajaran berbasis masalah, pengelolaan lingkungan

¹ Mahasiswa Pendidikan Biologi

² Staf Pengajar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan faktor yang penting dalam kehidupan. Negara dikatakan telah maju dalam bidang teknologi atau pun bidang yang lainnya tidak terlepas dari bidang pendidikan. Hal ini dikarenakan orang yang cerdas atau yang berpendidikan akan dapat memberikan kontribusi yang positif Johnson dan Smith (dalam Lie, 2004: 5). Pendidikan menurut undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 pada pasal 1 ayat 1 adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian dirinya, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara (Depdiknas, 2003 :1). Sedangkan menurut (Hamalik, 2004: 79), pendidikan adalah suatu proses dalam rangka mempengaruhi siswa agar dapat menyesuaikan diri sebaik mungkin terhadap lingkungannya dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang

memungkinkannya untuk berfungsi secara menyeluruh dalam kehidupan masyarakat.

Menurut Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 (Depdiknas, 2010: 4), pendidikan nasional bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya sebagai penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Biologi sebagai salah satu bidang IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains. Mata pelajaran Biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif untuk menyelesaikan

masalah, berpikir induktif dan deduktif adalah bagian dari indikator keterampilan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki oleh siswa, yaitu keterampilan berpikir kritis. Mengembangkan kemampuan berpikir analitis, induktif, dan deduktif dengan menggunakan konsep dan prinsip biologi adalah tujuan dari pembelajaran Biologi (BSNP, 2006: 1-2).

Pembelajaran biologi yang dilakukan di sekolah selama ini cenderung *teacher centered* membuat siswa lebih banyak menerima informasi dari guru sehingga siswa menjadi pasif, kemampuan siswa seperti mengemukakan ide/ gagasan, mengajukan pertanyaan cenderung rendah, sehingga kurang optimal dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Pembelajaran yang biasanya digunakan untuk materi pokok Pengelolaan Lingkungan adalah ceramah dan tanya jawab, yaitu guru memberikan penjelasan melalui ceramah, kemudian tanya jawab, dan ditutup dengan pemberian tugas atau latihan. Pembelajaran tersebut dirasa tidak cocok diterapkan untuk materi ini. Permasalahan tersebut dirasakan

nyata oleh sebagian orang atau bahkan mungkin dialami langsung oleh siswa sendiri, sedangkan ceramah hanya bersifat teoritis tanpa dikaitkan dengan permasalahan yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Kondisi seperti ini menurut Hasnunidah (2009: 1) tidak memberdayakan siswa untuk mau berpikir dan mampu berbuat untuk memperkaya pengalaman belajarnya (*learning to do*) dengan meningkatkan interaksi dengan lingkungannya, sehingga tidak akan bisa membangun kemampuan berpikir kritis, pemahaman, dan pengetahuannya terhadap dunia di sekitarnya (*learning to how and learning to know*).

Kelebihan PBL menurut Pannen, dkk. (2005: 65) yaitu fokus pada kebermaknaan, meningkatkan kemampuan siswa untuk berinisiatif, pengembangan keterampilan dan pengetahuan, pengembangan sikap, dan jenjang pencapaian pembelajaran dapat ditingkatkan. Pendapat Bruner dalam Trianto (2010: 7) bahwa berusaha sendiri untuk mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya,

menghasilkan pengetahuan yang benar-benar bermakna.

Rendahnya hasil belajar siswa terjadi di MTs Negeri 2 Bandarlampung khususnya pada materi pokok pengelolaan lingkungan. Sebagian nilai siswa belum mencapai KKM yang telah ditentukan yaitu 70, hanya 40 % siswa yang telah mencapainya. Selain itu, hanya 40% siswa yang aktif dalam kegiatan pembelajaran di setiap kelas, seperti mendengarkan, mencatat, menjawab pertanyaan bila guru memberikan pertanyaan, sedangkan 60% siswa yang tidak aktif, asik dengan kegiatan mereka sendiri misalnya, mengobrol atau mengerjakan tugas yang lain. Selain itu berdasarkan hasil wawancara dengan guru biologi MTs Negeri 2 Bandarlampung, bahwa guru masih sering menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, akibatnya kurang merangsang kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan kondisi di atas, maka perlu diadakannya kegiatan pembelajaran yang menarik dan tentunya dapat meningkatkan keaktifan siswa serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

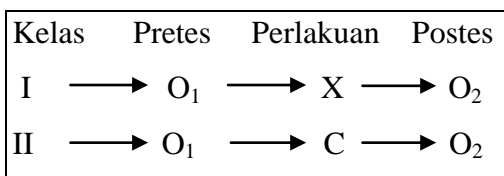
pada materi pokok pengelolaan lingkungan. Salah satu alternatif pada proses pembelajaran yang diharapkan dapat efektif digunakan yaitu dengan penerapan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL). Penggunaan model tersebut diduga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Misriyanti (2012: 73), bahwa penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 1 Kota Gajah terbukti dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada materi pokok sistem pencernaan kelas XI Tahun pelajaran 2011/2012.

Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (*Problem Based Learning*) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada materi pokok Pengelolaan Lingkungan MTs Negeri 2 Bandarlampung Semester Genap Tahun Pelajaran 2012/2013”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Negeri 2 Bandar Lampung pada bulan Mei, tahun pelajaran 2012/2013. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VII. Sedangkan, sampel penelitian yaitu siswa kelas VII_d sebagai kelas eksperimen dan kelas VII_e sebagai kelas kontrol yang dipilih dengan *teknik cluster random sampling* (Margono, 2005: 127).

Penelitian ini merupakan studi eksperimen dengan desain pretes-postes kelompok non *equivalent*. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran PBL, sedangkan pada kelas kontrol menggunakan metode ceramah dan tanya jawab (Gambar 1).



Keterangan: I = Kelas eksperimen (kelas VII_d); II = Kelas kontrol (kelas VII_e); X = Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran PBL; C = Perlakuan di kelas kontrol menggunakan metode ceramah dan tanya jawab; O₁ = Pretes; O₂ = Postes.

Gambar 1. Desain pretes-postes kelompok *non equivalent* (dimodifikasi dari Riyanto, 2001: 43).

Data pada penelitian mencakup data kuantitatif berupa kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari nilai pretes, postes, dan *N-gain* yang dianalisis menggunakan uji-t dan uji U dengan melakukan uji prasyarat berupa uji normalitas dan kesamaan dua varians (homogenitas) terlebih dahulu. Sedangkan, data kualitatif berupa angket tanggapan siswa terhadap model pembelajaran PBL yang dianalisis secara deskriptif.

HASIL PENELITIAN

Hasil dari penelitian ini berupa kemampuan berpikir kritis siswa (pretes, postes, *N-gain*) dan tanggapan siswa terhadap model pembelajaran PBL. Pada Gambar 2 disajikan rata-rata pretes, postes, dan *N-gain* di kelas eksperimen dan kontrol.

postes siswa kelas eksperimen berbeda signifikan dengan kelas kontrol. Sehingga, *N-gain* kelas eksperimen juga berbeda signifikan dibandingkan kelas kontrol.

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 10, terdapat perbedaan signifikan antara kemampuan berpikir kritis pada siswa yang belajar menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan siswa yang belajar dengan metode ceramah dan tanya jawab. Hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Misriyanti (2012:73), bahwa penggunaan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di SMA Negeri 1 Kota Gajah. Perbedaan yang signifikan (rata-rata *N-gain* kelas eksperimen lebih tinggi) terjadi karena model PBL melatih siswa untuk berpikir kritis. Adapun langkah PBL yang mempengaruhi kemampuan berpikir kritis (KBK) siswa pada aspek memberikan penjelasan dasar yaitu investigasi atas masalah dengan mengkaji literatur. Sedangkan, langkah PBL yang mempengaruhi KBK aspek menyimpulkan yaitu

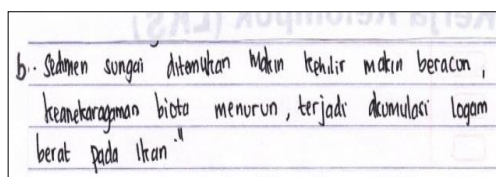
mengembangkan dan menyajikan hasil investigasi. Serta, langkah PBL yang mempengaruhi KBK aspek membuat penjelasan lebih lanjut yaitu mengevaluasi dan menganalisis hasil pemecahan masalah.

Hal ini didukung oleh penjelasan Pannen, dkk. (2005:88) yang mengungkapkan bahwa salah satu asumsi utama model PBL yaitu permasalahan sebagai sarana yang memfasilitasi terjadinya proses, permasalahan menjadi alat untuk melatih siswa dalam bernalar dan berpikir kritis. Selain itu, Duch (dalam Riyanto, 2010:285) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dimaksudkan untuk mengembangkan siswa berpikir kritis, analitis, dan untuk menemukan dan menggunakan sumber daya yang sesuai untuk belajar.

Selanjutnya, pada Tabel 11 diketahui bahwa hasil rata-rata *N-gain* KBK siswa untuk aspek B (menyimpulkan) dan aspek C (membuat penjelasan lebih lanjut) berbeda signifikan antara kelas eksperimen yang menggunakan model PBL dengan kelas kontrol

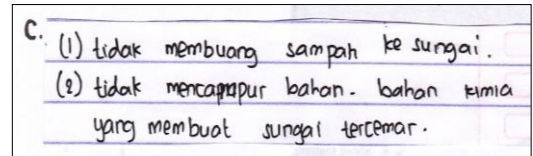
yang menggunakan metode ceramah. Sedangkan, aspek A (memberikan penjelasan dasar) tidak berbeda signifikan.

Menurut Ennis dalam Costa (1985: 54), indikator kemampuan berpikir kritis untuk aspek menyimpulkan (*interference*) salah satunya yaitu menggeneralisasi, sedangkan aspek membuat penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*) yaitu merekonstruksi argumen. Peningkatan setiap aspek KBK dapat dilihat pada Tabel 12. Berikut contoh jawaban siswa pada postes nomor 1b aspek B menyimpulkan yaitu indikator menggeneralisasi (Gambar 4) serta postes nomor 1c (Gambar 5) aspek C membuat penjelasan lebih lanjut yaitu indikator merekonstruksi argumen.



Gambar 4. Contoh jawaban aspek B oleh siswa (menyimpulkan)

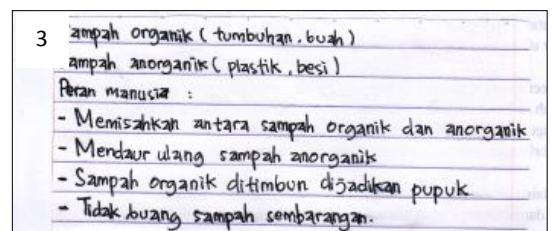
Komentar: Berdasarkan jawaban siswa pada postes di atas, terlihat bahwa siswa telah mampu menjawab soal aspek menyimpulkan dengan baik. Sehingga siswa mendapat skor maksimal (skor 3).



Gambar 5. Contoh jawaban aspek C oleh siswa (membuat penjelasan lebih lanjut)

Komentar: Berdasarkan jawaban siswa pada postes di atas, terlihat bahwa siswa telah mampu menjawab soal aspek membuat penjelasan lebih lanjut dengan baik. Sehingga siswa mendapat skor maksimal (skor 2).

Jawaban postes siswa dapat terarah pada jawaban yang diinginkan karena lembar kerja kelompok (LKK) yang digunakan tepat. Berikut jawaban LKK siswa yang sesuai dengan aspek menyimpulkan (indikator menggeneralisasi) dan membuat penjelasan lebih lanjut (indikator merekonstruksi argumen) pada soal LKK 1 nomor 3 (Gambar 6).



Gambar 6. Contoh jawaban LKK oleh siswa yang mendukung aspek menyimpulkan dan membuat penjelasan lebih lanjut (LKK 1 nomor 3)

Pada Gambar 3, angket tanggapan siswa terhadap penggunaan model PBL menunjukkan sebagian besar siswa tidak setuju bahwa model PBL tidak mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis (93,75%). Selanjutnya, seluruh siswa setuju bahwa model PBL menjadikan mereka lebih aktif dalam diskusi kelas dan kelompok (100%), serta hanya sebagian kecil yang merasa sulit berinteraksi dengan teman dalam proses pembelajaran tersebut (91,67%). Hal ini sesuai dengan pendapat Margetson (dalam Rusman, 2012:230) yang mengungkapkan bahwa pembelajaran berbasis masalah membantu untuk meningkatkan perkembangan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis, dan belajar aktif. Lebih lanjut Margetson juga mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah memfasilitasi keberhasilan memecahkan masalah, komunikasi, kerja kelompok, dan keterampilan interpersonal dengan lebih baik dibanding pendekatan yang lain.

Hal senada diungkapkan oleh Rusman (2012: 234) bahwa pembelajaran berbasis masalah melatih siswa tentang strategi pemecahan masalah; pemberian alasan yang mendalam, metakognisi, berpikir kritis, dan berpikir secara sistem. Rusman (2012: 232) mengungkapkan bahwa salah satu karakteristik pembelajaran berbasis masalah yaitu belajar secara kolaboratif, komunikasi, kooperatif. Sedangkan Duch (dalam Riyanto, 2010:285) menyatakan bahwa model pembelajaran berbasis masalah menghadapkan peserta didik pada tantangan “bekerja untuk belajar”, siswa aktif bekerja sama di dalam kelompok untuk mencari solusi permasalahan dunia nyata.

Sebagian besar siswa memberikan tanggapan bahwa mereka dapat mengarahkan sendiri cara belajarnya melalui pembelajaran PBL (87,50%). Hal ini didukung oleh pendapat Duch (dalam Riyanto, 2010:285) yang mengatakan bahwa peserta didik dapat belajar, mengingat, menerapkan, dan melanjutkan proses belajar secara mandiri melalui pembelajaran berbasis masalah. Prinsip-prinsip “mempelajari”

seperti ini tidak bisa dilayani melalui ‘pembelajaran tradisional yang banyak menggunakan pada kemampuan menghafal’.

Sebagian besar siswa memberi tanggapan senang terhadap model pembelajaran PBL (95,83%) dan lebih mudah memahami materi pembelajaran melalui model tersebut (89,58%). Sehingga, siswa yang merasa sulit mengerjakan soal-soal LKK dengan pembelajaran yang digunakan hanya sedikit (2,08%). Menurut Schmidt dkk. (dalam Rusman, 2012: 231), pembelajaran berbasis masalah dapat menstimulasi siswa untuk belajar, sedangkan pemahaman siswa diperoleh dari interaksi dengan skenario permasalahan pembelajaran dan lingkungan belajar.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pengelolaan lingkungan. Serta,

sebagian besar siswa (95,83%) merasa senang terhadap penggunaan model pembelajaran PBL pada materi pengelolaan lingkungan. Untuk kepentingan penelitian dan pembelajaran, maka penulis menyarankan bahwa Guru sebelum melakukan penelitian di kelas hendaknya sudah pernah bertatap muka dengan siswa sehingga ketika melakukan penelitian siswa-siswa tersebut sudah beradaptasi dan dapat menerima pembelajaran dengan baik. Kemudian, dalam membuat LKK dan soal pretes-postes hendaknya mempertimbangkan kemampuan siswa dalam menjawab soal sehingga alokasi waktu tepat dan tidak menyimpang dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

DAFTAR PUSTAKA

- BSNP. 2006. *Panduan Umum KTSP*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Costa, A.L. 1985. “*Teaching for, of, and About Thinking*”, dalam *Developing Minds: A Resource Book For Teaching Thinking*. Alexandria, Virginia: ASCD.

- Depdiknas. 2003. *Pedoman khusus pengembangan silabus dan penilaian kurikulum 2004*. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Umum.
- Depdiknas. 2010. *Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas)-UU No. 20 Tahun 2003*. Bandung: Nuansa Aulia.
- Hamalik, O. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hasnunidah, N. 2009. *Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMP Melalui Penggunaan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Konsep Struktur dan Fungsi Organ Manusia (Prosiding)*. Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Lie, A. 2004. *Mempraktikan Cooperative Learning di ruang-ruang kelas*. Jakarta: Gramedia.
- Margono, S. 2005. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Misriyanti. 2012. *Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Pokok Sistem Pencernaan* (Skripsi). Bandar Lampung: Universitas Lampung.
- Pannen, P., Mustafa, D., dan Sekarwinahyu, M. 2005. *Konstruktivisme Dalam Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas.
- Riyanto. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran: Sebagai Referensi bagi Guru/Pendidik dalam Implementasi Pembelajaran yang Efektif dan Berkualitas*. Jakarta : Kencana.
- Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan*. Jakarta: Bumi Aksara.