



## PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP KEMEMPUAN BERPIKIR KRITIS DI MTs NEGERI RANTAUPRAPAT

Maharani Gultom<sup>1</sup> dan Dini Hariyati Adam<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Pendidikan Biologi, STKIP Labuhan Batu,

Jalan SM Raja No 126 A, Aek Tapa, Rantauprapat\*email: maharanigultom.mpd@gmail.com

### Info Artikel

*Riwayat Artikel:*  
Diterima Juli 2018  
Disetujui Agustus 2018  
Dipublikasikan Agustus 2018

### Abstrak

Hasil belajar yang kurang maksimal menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa yang kurang maksimal pula. Salah satu model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah *problem based learning*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh model *problem based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi biologi. Teknik pengambilan sampel dengan cara *purposive sample*. Sampel yang digunakan adalah kelas VIII-H sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII-I sebagai kelas kontrol. Penelitian quasi eksperimental ini menggunakan *Pretest-posttest control design*. Variabel yang diukur adalah kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari skor *pretest dan posttest* dengan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata skor kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen adalah 66,67 sedangkan kontrol adalah 60. Hasil uji-t menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara pembelajaran biologi model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di MTs Negeri 1 Rantauprapat. Simpulan dari penelitian ini adalah model *problem based learning* berpengaruh meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran biologi.

**Kata Kunci:** Pengaruh, *Problem Based Learning*, Kemampuan Berpikir Kritis, Biologi, Pendekatan Pembelajaran

### PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 adalah kurikulum yang berlaku dalam sistem pendidikan di Indonesia saat ini. Kegiatan pembelajaran pada kurikulum 2013 diarahkan untuk memberdayakan semua potensi yang dimiliki peserta didik agar mereka dapat memiliki kompetensi-kompetensi yang diharapkan dapat membuat perubahan negara yang jauh lebih baik kedepannya. Pandangan dasar dari kurikulum 2013, pengetahuan tidak dapat berpindah begitu saja dari guru kepeserta didik. Peserta didik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk secara aktif mencari, mengolah, mengontruksi dan menggunakan pengetahuan secara berkesinambungan.

Pembelajaran seperti ini lebih dikenal dengan istilah pendekatan *Scientific*, didalam pendekatan ini peserta didik (siswa) dituntut lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dan guru bersifat sebagai fasilitator. Salah satu Karakteristik dari pendekatan saintifik yaitu melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya ketrampilan berpikir tingkat tinggi siswa (Farisi, 2017).

Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan yang dapat dilatihkan, sehingga kemampuan ini dapat dipelajari. Salah satu cara mengembangkan kemampuan berpikir kritis yaitu melalui pembelajaran sains (biologi). Kenyataan di sekolah, pendidikan sains belum

banyak yang berorientasi ke arah pembiasaan dan peningkatan kemampuan berpikir tingkat tinggi (berpikir kritis), tetapi masih menitikberatkan pada hasil belajar kognitif tingkat rendah. Siswa menyerap informasi secara pasif dan kemudian mengingatnya pada saat mengikuti tes (Kurniahtunnisa et al, 2016).

Berdasarkan penelitian dalam berbagai bidang seperti sosial sains diketahui bahwa peserta didik yang lulus dari berbagai negara tidak memiliki kemampuan untuk bersaing pada skala global karena tidak memiliki kemampuan untuk berpikir secara kritis. Hasil survey TIMSS pada tahun 2015 pada bidang sains, Indonesia menempati urutan ke 36 dari 49 negara dan hasil studi PISA tahun 2015 Indonesia menduduki peringkat 69 dari 76 negara (Sarnapi, 2016). Hal tersebut menunjukkan bahwa kualitas pendidikan di Indonesia terutama dalam bidang sains jauh tertinggal dibandingkan negara lain.

Perbaikan kualitas pembelajaran salah satunya ditempuh melalui perbaikan metode yang digunakan guru dalam mengajar. Penggunaan metode yang tepat dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam proses belajar mengajar. Kenyataan di lapangan banyak dijumpai cara mengajar guru yang kurang bervariasi, kebanyakan guru masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab. Selain itu, guru belum memanfaatkan kemampuan yang dimiliki siswa secara maksimal (Kusumaningtias, et al. 2013).

Guru harus mampu mengubah kebiasaan dan membuat terobosan baru dalam proses pembelajaran. Mengubah kebiasaan dengan siswa yang hanya memperoleh konsep dari guru dengan membimbing siswa dalam kelompok manapun secara individual untuk menguasai konsep secara mendasar. Salah satu terobosan tersebut adalah menggunakan model pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran *problem based learning* (PBL) (Ejin, 2016).

Prinsip pembelajaran model PBL yaitu dengan memberikan masalah sebagai langkah awal dalam proses pembelajaran, masalah yang disajikan adalah masalah yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Disini tugas pendidik sebagai fasilitator yang mengarahkan peserta didik dalam mencari dan menemukan solusi yang diperlukan. Selain itu pembelajaran berbasis masalah dapat membantu untuk meningkatkan keterampilan belajar sepanjang hayat dalam pola pikir yang terbuka, reflektif, kritis dan belajar aktif. Tujuan utama dari model PBL adalah pengembangan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah, sekaligus mengembangkan kemampuan peserta didik secara aktif membangun pengetahuannya sendiri. PBL juga dimaksudkan untuk mengembangkan kemandirian belajar dan keterampilan sosial peserta didik. Kemandirian belajar dan keterampilan sosial itu dapat terbentuk ketika peserta didik berkolaborasi untuk mengidentifikasi informasi, strategi, dan sumber belajar yang relevan untuk menyelesaikan masalah (Farisi, 2017).

Pembelajaran dengan model PBL didasarkan pada prinsip bahwa masalah dapat digunakan sebagai titik awal untuk mendapatkan ilmu baru. Cuhadaroglu (2003) dalam Akinoglu (2007) mengatakan model PBL dapat mengubah siswa dari menerima informasi pasif menjadi aktif (*student centered*). Beberapa hasil penelitian yang menerapkan PBL dalam pembelajaran memberikan hasil yang positif. Sari (2012) menyimpulkan bahwa penerapan PBL di SMP Negeri 5 Sleman dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pembelajaran IPA. Lien (2009) menyatakan bahwa pembelajaran PBL dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan keterampilan belajar mandiri siswa. Hadi et al. (2010) menyatakan bahwa PBL mempunyai pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis dan pemahaman konsep biologi siswa SMA Negeri di kota Malang.

## METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di MTs Negeri Rantauprapat yang beralamat di Jl. Kampung Baru Gg. Tsanawiyah No.150 Rantauprapat dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Mei pada semester II. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTsN Rantau Prapat Tahun Pelajaran 2017/2018. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagian anggota populasi. Sampel diambil dengan menggunakan *Purposive Sampling*. Berdasarkan teknik pengambilan sampel diperoleh kelas VIII-H sebagai kelas eksperimen yang dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran PBL (*problem based learning*) dan VIII-I sebagai kelas kontrol.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data penelitian adalah tes kemampuan berpikir kritis. Tes kemampuan berpikir kritis disusun dan dikembangkan sendiri oleh peneliti dengan mengacu pada bentuk form *Cornell Critical Thinking Test*

Tabel 1. Deskripsi nilai pretes kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol.

	Ket	PBL	Kontrol
<b>Min</b>		30	30
<b>Max</b>		65	60
<b>Rata-rata</b>		50,17	45,00
<b>Standar Deviasi</b>		9,95	9,28
<b>Kolgomonov-Smirnov Z</b>		0,767	0,730
<b>Sig</b>		0,599	0,660

Data kemampuan berpikir siswa setelah dibelajarkan dengan pembelajaran PBL disajikan pada tabel 2:

Tabel 2. Deskripsi nilai postes kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelas kontrol.

	Ket	PBL	Kontrol
<b>Min</b>		50	35
<b>Max</b>		90	80
<b>Rata-rata</b>		68,00	60,00
<b>Standar Deviasi</b>		10,63	11,14
<b>Kolgomonov-Smirnov Z</b>		0,825	1,15
<b>Sig</b>		0,462	0,166

Selanjutnya hasil uji homogenitas data hasil belajar siswa menggunakan uji *Levene's test* menunjukkan variasi data antara dua kelompok sampel dalam populasi adalah homogen (nilai *Levene statistic* = 0,59; P = 0,809).

*Series* (*The Cornell Class-Reasoning Test, Form X*), bentuk tes pilihan ganda beralasan dengan tiga pilihan jawaban (ya, tidak, dan mungkin). Sebelum dilakukan penelitian, dilakukan uji coba tes dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana suatu alat mampu mengukur apa yang seharusnya diukur (validitas) dan seberapa jauh suatu alat pengukur tersebut andal (reliabel), tingkat kesukaran tes, dan daya pembeda tes. Pengujian hipotesis dengan uji t menggunakan mean atau rata-rata nilai tes antara dua kelompok kelas eksperimen (Riyanto, 2001). Data dianalisis dengan menggunakan aplikasi *SPSS 19.0 for windows*.

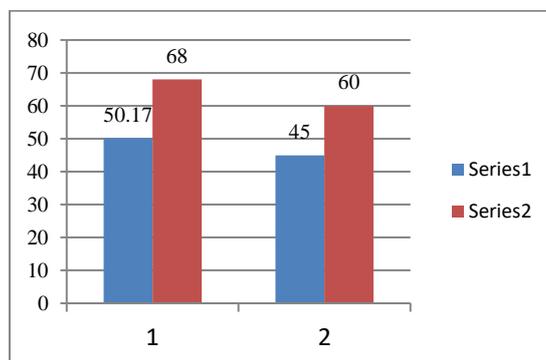
## HASIL PENELITIAN

Data kemampuan berpikir kritis siswa dikumpulkan dalam dua tahapan, yaitu sebelum diberikan pembelajaran (*pretest*) dan setelah diberikan pembelajaran (*posttest*). Data kemampuan awal berpikir kritis siswa sebelum dibelajarkan dengan pembelajaran PBL dan kelas kontrol disajikan pada table 1:

Hasil analisis uji *Independent Sample t test* menunjukkan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dibelajarkan menggunakan pendekatan pembelajaran PBL dengan sesudah dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran PBL (P = 0,00).

Berdasarkan pengujian hipotesis tersebut dengan  $P > 0,05$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang menyatakan bahwa terdapat

peningkatan yang signifikan kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan menggunakan pendekatan pembelajaran PBL.



Gambar 1. Grafik rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan PBL dan Kontrol.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dengan menggunakan analisis *Independent Sample t test* diperoleh bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang dibelajarkan dengan pendekatan pembelajaran PBL tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam memengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa.

Pendekatan pembelajaran PBL (*problem based learning*) dan *inquiry*, merupakan strategi pembelajaran aktif yang berpusat pada siswa yang memungkinkan siswa untuk dapat berpartisipasi dan ikut terlibat langsung dalam proses pembelajaran untuk memecahkan suatu permasalahan. Karena siswa aktif dan terlibat langsung dalam proses pembelajaran, maka dapat melatih dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa ketika berusaha menyelesaikan permasalahan yang ada sehingga diperoleh solusi dan kesimpulan materi yang diharapkan.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelompok siswa kelas PBL yang diperoleh dari penelitian ini mendukung laporan Kurniahtunnisa, 2016 yang menyatakan bahwa model *problem based learning* pada pembelajaran biologi berpengaruh meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Ejin, 2016 menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran IPA berdasarkan model *Problem*

*Based Learning* dalam pembelajaran IPA sangat baik untuk melatih penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa. Farisi et al, 2017 juga menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) sangat berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran sains.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akinoglu O & RO Tandogan. 2007. The Effect Of Problem Based Learning In Science Education On Students Academic Achievement, Attitude And Concept Learning: *Eurasia Journal Of Mathematics, Science & Technology Educational*, 3 (1), 71-78.
- Ejin, S. 2016 Pengaruh Model *Problem Based Learning* (Pbl) Terhadap Pemahaman Konsep Dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas IV SDN Jambu Hilir Baluti 2 Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam. *Jurnal Pendidikan* 1 (1) : 65 - 71
- Farisi, A., Hamid, Abdul., Melvina. 2017. Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Konsep Suhu Dan Kalor. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa (JIM) Pendidikan Fisika: Vol 2* (3): 283-287.
- Kurniahtunnisa., Dewi, N K., Utami, N R. 2016. Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Materi Sistem Ekskresi. *Journal Of Biology Education: 5* (3) : 310-318
- Kusumaningtias, A., Zubaidah, S., Indriwati, S E., 2013. Pengaruh *Problem Based Learning* Dipadu Strategi *Numbered Heads Together* Terhadap Kemampuan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Kognitif

- Biologi. Jurnal Penelitian Kependidikan: 1.
- Lien PC. 2009. Learning from problem-based learning in a web-based environment: a systematic review. *Reflection on PBL*, 2(9): 12-17.
- Riyanto, Y. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Surabaya: SIC.
- Sari DD. 2012. Penerapan model Problem Based Learning (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran IPA kelas VIII SMP N 5 Sleman. *Skripsi*. Yogyakarta: FMIPA UNY.
- Sarnapi. 2016. Pikiran Rakyat: Peringkat Pendidikan Indonesia Masih Rendah. [www.pikiran-rakyat.com](http://www.pikiran-rakyat.com). Diakses 7 September 2018.