

PENERAPAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS PADA KONSEP SISTEM PERNAPASAN MANUSIA

¹Siti Maryam Fadhilah Palestina, ²Samingan dan ³Evi Apriana

¹Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Almuslim Bireuen; ²Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Syiah Kuala; dan ³Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Serambi Mekkah
Email: sitimaryamfadhilahpalestina@ymail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui: perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa setelah pembelajaran antara penerapan berbasis masalah dengan pembelajaran konvensional. Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Bireuen. Metode penelitian adalah metode eksperimen. Sampel pada penelitian ini adalah sebanyak 2 kelas yang ditentukan secara *cluster random sampling* terdiri dari kelas kelas eksperimen (pembelajaran berbasis masalah) dan kelas sebagai kelas kontrol (pembelajaran konvensional). Teknik analisis data dilakukan dengan uji-t. Kesimpulan penelitian ini terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis secara signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran konvensional.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Berpikir Kritis, Sistem Pernapasan Manusia

ABSTRACT

This research aimed at knowing the difference of students' critical thinking ability after learning process by using problem-based learning and conventional learning. This is done at SMAN 4 Bireuen. This research used experimental method. The sample of the research was 2 classess determined by cluster random sampling. The data were analyzed by using t-test. The result showed that there was significant different of students' critical thinking ability between the students taught by using problem-based learning and students taught by using conventional learning.

Keywords: Problem Based Learning, Critical Thinking, Human System Respiratory

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia merupakan salah satu program pembangunan nasional. Untuk mencapai tujuan nasional pemerintah telah menyelenggarakan perbaikan-perbaikan peningkatan mutu pendidikan pada berbagai jenis dan jenjang. Peningkatan kemampuan siswa sangat menentukan kualitas pembentukan sumber daya manusia yang berpotensi. Oleh karena itu kemampuan berpikir kritis siswa menjadi bagian yang sangat penting untuk diketahui.

Proses pembelajaran setiap jenjang pendidikan seharusnya menitik beratkan pada pengembangan berpikir kritis. Namun upaya untuk melatih kemampuan berpikir kritis terkadang sering diabaikan oleh guru. Hal ini tampak dari kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru selama ini lebih banyak berpusat pada guru, sedangkan siswa lebih terlihat pasif. Untuk itu

perlu dicarikan pendekatan pembelajaran yang sesuai untuk dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Keterampilan berpikir kritis tidak bisa datang dengan sendirinya, harus ada upaya sistematis untuk mencapainya, misalnya melalui pembelajaran berbasis masalah di sekolah. sehingga mereka nantinya dapat menghadapi berbagai permasalahan dalam pengetahuan alam, teknologi maupun masalah yang berkaitan dengan kehidupan sehari-harinya.

Menurut Komalasari (2010) "Pendekatan pembelajaran adalah suatu jalan, cara atau kebijaksanaan yang ditempuh oleh guru atau siswa dalam mencapai tujuan pengajaran. Pendekatan pembelajaran juga dapat diartikan sebagai titik tolak atau sudut pandangan kita terhadap proses pembelajaran, yang merujuk pada pandangan tentang terjadinya suatu proses yang sifatnya masih sangat umum, didalamnya mewadahi,

menginspirasi, menguatkan, dan melatari metode pembelajaran dengan cakupan teoritis tertentu [1]. Menurut Depdiknas (2002) dalam Rusman (2010) menyatakan bahwa Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi siswa untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensi dari materi pembelajaran [2].

Berpikir kritis merupakan berpikir logis dan reflektif yang dibatasi pada proses pengambilan keputusan sesuai dengan dasar pemikiran atau realitas tempat berpijak atau apa yang harus dilakukan oleh seseorang [3]. Selanjutnya Ennis memperluas definisi kemampuan berpikir kritis menjadi beberapa indikator yaitu Memfokuskan pertanyaan, Argumentasi, Bertanya dan menjawab pertanyaan yang menantang, Mempertimbangkan kredibilitas suatu sumber, Mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi, induksi, deduksi, Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan, mengidentifikasi asumsi, Memutuskan suatu tindakan, Menetapkan definisi, Berinteraksi dengan yang lain.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian ini di SMA Negeri 4 Bireuen. Penelitian ini dilaksanakan mulai tanggal 3 Maret sampai dengan 30 April 2013. Penelitian ini termasuk penelitian eksperimen (*experimental research*) dengan menggunakan desain *pretest-posttest control group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMA Negeri 4 Bireuen tahun ajaran 2013/2014 yang berjumlah 3 kelas (84 orang). Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*. Berdasarkan teknik penetapan sampel tersebut, terpilih kelas XI IPA 1 sebagai kelas eksperimen (pembelajaran berbasis masalah) jumlah siswa 25 orang dan kelas XI IPA 2 sebagai kelas kontrol (pembelajaran konvensional)) jumlah siswa 25 orang.

Teknik pengumpulan data menggunakan instrumen tes berpikir kritis berupa *pretes* dan *postes*. Jumlah *pretest* dan *posttest* sebanyak 40 soal berbentuk pilihan ganda. Soal setiap jawaban yang benar diberi skor 1 sedangkan soal yang dijawab salah diberi skor 0. Data penelitian dianalisis secara deskriptif dan analisis inferensial dengan uji t. Analisis data hasil penelitian

kemampuan berpikir kritis dihitung menggunakan rumus N-Gain (Gain score normalized). Uji t digunakan untuk menguji hipotesis penelitian. Sebelum pengujian hipotesis penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas sebaran data menggunakan uji kuadrat, dan uji homogenitas data menggunakan uji Levene.

HASIL DAN PEMBAHASAN
Deskripsi Data Hasil *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 1. Data *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data Statistik	Kelas	
	Eksp.	Kont.
Skor Tertinggi	29	27
Skor Terendah	15	18
Rata-rata	20,88	22,08
Sd	3,15	2,61
Rata-rata Ketercapaian Indikator (%)	51,56	53,87

Tabel 1 Menunjukkan bahwa rata-rata hasil pretes kelas eksperimen berbeda dengan kelas kontrol. Namun perbedaannya tidak terlalu jauh, artinya terdapat kemampuan berpikir yang sama antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum proses pembelajaran. Namun nilai standar deviasi kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa sebaran data kelas eksperimen lebih bervariasi dari pada kelas kontrol. Dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa sebelum proses pembelajaran (*pretest*) diperoleh ketercapaian indikator berpikir kritis seperti disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Persentase Ketercapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis *Pretest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Indikator berpikir kritis	Persentase Ketercapaian (%)	
		Eksp.	Kont.
1	Identifikasi Asumsi	54,15	56,62
2	Induksi	55,11	56,44
3	Deduksi	47,20	46,40
4	Argumentasi	50,15	56,00
	Jumlah	206,61	215,46
	Rata-rata	51,65	53,865

Deskripsi Data Hasil *Posttest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Deskripsi data hasil *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol seperti disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Data *Postest* Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data Statistik	Kelas	
	Eksp.	Kont.
Skor Tertinggi	37	33
Skor Terendah	25	24
Rata-rata	32,36	27,84
Standar Deviasi	3,34	2,21
Rata-rata Ketercapaian Indikator (%)	81,165	70,41

Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *postes* kelas eksperimen lebih tinggi dari pada kelas kontrol. Artinya kelas eksperimen yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah lebih baik dari pada kelas kontrol yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional.

Nilai standar deviasi kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol. sehingga sebaran data kelas eksperimen lebih bervariasi dari pada kelas kontrol. Dari hasil tes kemampuan berpikir kritis siswa setelah proses pembelajaran (*postest*) diperoleh ketercapaian indikator berpikir kritis. Adapun persentase ketercapaian indikator berpikir kritis *postest* pada kelas eksperimen dan kontrol seperti yang ditampilkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Persentase Ketercapaian Indikator Kemampuan Berpikir Kritis *Postest* Kelas Eksperimen dan Kontrol

No	Indikator berpikir kritis	Persentase Ketercapaian (%)	
		Eksp.	Kont.
1	Identifikasi Asumsi	79,08	71,38
2	Induksi	81,33	70,22
3	Deduksi	82,40	69,60
4	Argumentasi	81,85	69,85
	Jumlah	324,66	281,35
	Rata-rata	81,165	70,41

Deskripsi Peningkatan N-Gain Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Konsep Sistem Pernafasan Manusia

Deskripsi statistik N-Gain peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada konsep sistem pernafasan manusia pada kelas eksperimen dan kelas kontrol seperti ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5 menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata gain kemampuan

Tabel 5. Data N-Gain Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Data Statistik	Kelas	
	Eksp.	Kont.
Skor Tertinggi	0,85	0,50
Skor Terendah	0,25	0,13
Rata-rata (Mean)	0,60	0,32
Standar Deviasi	0,15	0,09

berpikir kritis kelas yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pada nilai rata-rata gain kemampuan berpikir kritis kelas yang diajarkan dengan pembelajaran konvensional. Deskripsi N-Gain kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berdasarkan kategori pada masing-masing indikator ditampilkan pada Tabel 6.

Tabel 6 di atas terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis pada masing-masing indikator antara kelas eksperimen dan kontrol. Pada indikator identifikasi asumsi, argumentasi dan induksi di kelas eksperimen kemampuan berpikir kritis siswa paling banyak berada pada kategori sedang. Sedangkan untuk indikator deduksi kemampuan berpikir kritis siswa paling banyak berada pada kategori tinggi. Untuk kelas kontrol pada keempat indikator berpikir kritis paling banyak siswanya berada pada kategori rendah.

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan N-Gain keseluruhan pada masing-masing indikator berpikir kritis kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Gambar 1.

Berdasarkan Gambar 1 tampak bahwa kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen pada indikator identifikasi asumsi, argumentasi, deduksi dan induksi berada pada kategori N-Gain sedang. Sedangkan di kelas kontrol pada semua indikator berada pada kategori N-Gain rendah.

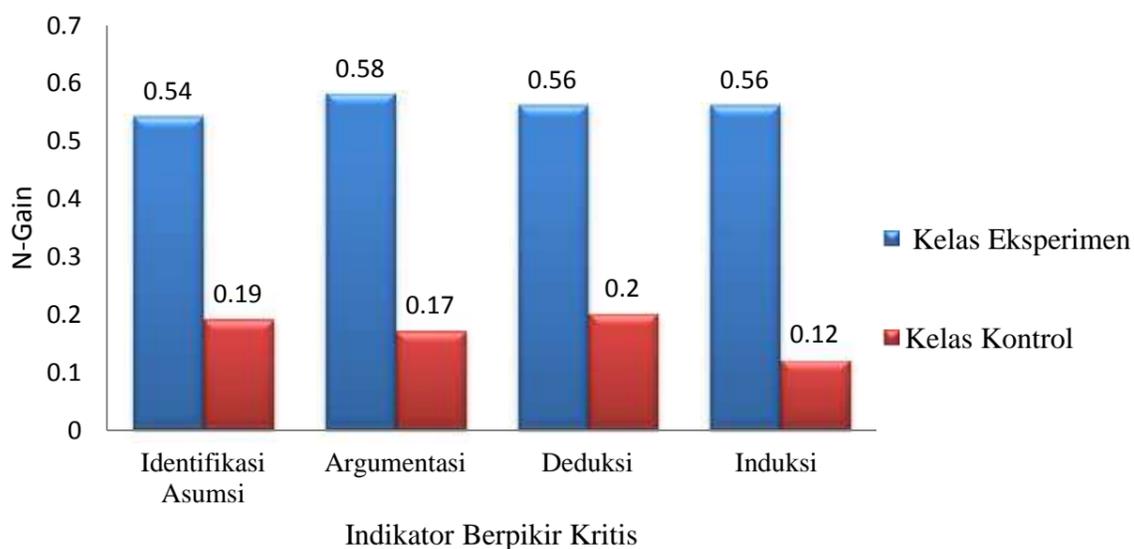
Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada konsep Sistem Pernafasan

Hasil analisa ditemukan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara penerapan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran konvensional terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis kelas eksperimen lebih

Tabel 6. Peningkatan Berpikir Kritis berdasarkan N-Gain pada Masing-masing Indikator

Indikator Berpikir Kritis	Kelas	Kategori N- Gain/banyak Siswa		
		Tinggi	Sedang	Rendah
Identifikasi Asumsi	E	9	12	4
	K	2	10	13
Argumentasi	E	9	14	2
	K	1	11	13
Deduksi	E	10	7	8
	K	6	9	10
Induksi	E	7	15	3
	K	5	7	13

Ket. E = Kelas Eksperimen, K= Kelas Kontrol



Gambar 1. Grafik N-Gain pada Masing-Masing Indikator pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

baik dibandingkan kemampuan berpikir kritis kelas kontrol pada konsep sistem pernafasan pada manusia.

Kemampuan berpikir kritis dalam mengidentifikasi asumsi di kelas eksperimen mengalami peningkatan pada kategori sedang. Banyak siswa telah mengalami kemudahan dalam mengidentifikasi organ pernafasan yang menyusun sistem pernafasan manusia, macam-macam udara pernafasan dan kelainan pernafasan manusia. melalui proses pembelajaran berbasis masalah siswa dapat menemukan sendiri pengetahuan sehingga belajar menjadi bermakna sebab siswa selalu diupayakan untuk melakukan pengamatan atau observasi objek pembelajaran secara langsung karena aktivitas pengamatan yang dilakukan siswa berkaitan dengan permasalahan pada materi pernafasan. Maka secara mandiri siswa akan menemukan fakta-fakta yang berhubungan dengan materi pembelajaran.

Kemampuan siswa mengidentifikasi asumsi antara kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan. Kemampuan siswa mengidentifikasi

asumsi pada kelas kontrol berada kategori rendah. Banyak siswa yang kesulitan dalam mengidentifikasi organ pernafasan yang menyusun sistem pernafasan manusia, macam-macam udara pernafasan dan kelainan pernafasan manusia. Karena siswa memiliki kebiasaan belajar dengan menghafal dan tidak untuk difahami dan beberapa orang siswa yang relatif terkejut dengan tes yang diberikan kepada mereka karena tes berupa kemampuan berpikir kritis tidak pernah mereka temukan sebelumnya akibatnya kemampuan berpikir siswa di kelas kontrol tidak berkembang seperti yang diharapkan.

Kemampuan berpikir siswa pada indikator argumentasi pada kelas eksperimen mengalami peningkatan pada kategori sedang. Siswa yang memiliki kemampuan argumentasi yang sudah baik pada konsep-konsep sistem pernafasan manusia. Melalui pembelajaran berbasis masalah konsep biologi yang berhubungan dengan masalah sistem pernafasan manusia dapat dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berpikir kritis untuk kriteria berargumentasi tampak pada

banyak siswa pada kelas eksperimen dapat menjawab tes soal pada indikator argumentasi dalam hal ini berarti siswa pada kelas eksperimen memiliki kemampuan dalam berargumentasi untuk menjelaskan permasalahan dengan bahasa dan jalan pikiran yang logis.

Kemampuan argumentasi siswa antara kelas kontrol dan kelas eksperimen terdapat perbedaan. Kemampuan siswa argumentasi pada kelas kontrol berada kategori rendah. Karena sebagian besar siswa belum mampu mengaitkan konsep-konsep biologi dengan masalah pada sistem pernafasan. Siswa belum mampu mengikuti hierarki peningkatan konsep dengan contoh sehari-hari agar persyaratan konstruktivisme dipenuhi. Karena pada kelas kontrol diajarkan dengan pembelajaran konvensional yang bersifat biasa saja maka siswa kurang banyak dilibatkan selama pembelajaran sehingga tidak terjadi keseimbangan antara proses dan *content*, tentunya pembelajaran yang demikian akan berpengaruh pada tingkat berpikir kritis siswa pada kemampuan berargumentasi.

Kemampuan berpikir secara deduksi dan induksi pada kelas eksperimen mengalami peningkatan pada kategori sedang. Melalui pembelajaran berbasis masalah siswa dapat memahami konsep-konsep yang menunjukkan suatu urutan proses-proses biologi dalam tubuh makhluk hidup. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas eksperimen mengalami peningkatan, hal ini tampak dimana siswa telah mampu memahami dengan baik konsep-konsep pada setiap item tes pada indikator deduksi dan induksi. Siswa juga telah dapat menjelaskan suatu proses yang menunjukkan jalan pikiran yang logis dan runtut untuk menyimpulkan atau menggeneralisasi suatu permasalahan biologi yang berkaitan dengan sistem pernafasan pada manusia.

Kemampuan berpikir kritis pada kelas kontrol berada pada kategori rendah. Peningkatannya masih rendah terjadi karena ada sebagian besar siswa di kelas kontrol tidak memahami item tes yang berkaitan dengan indikator deduksi dan induksi. Pada kelas kontrol proses pembelajaran diajarkan dengan pembelajaran konvensional sehingga banyak siswa yang kebingungan ketika dihadapkan pada beberapa item tes yang berkaitan dengan permasalahan pada konsep sistem pernafasan. Siswa kurang mampu mengkonstruksi pengetahuan yang diperoleh karena siswa belum dapat

menghubungkan konsep yang diterima dengan contoh sehari-hari. Dampaknya siswa di kelas kontrol belum banyak yang memiliki kemampuan untuk mengambil kesimpulan atau menggeneralisasi suatu permasalahan biologi yang berkaitan materi ajar.

Perubahan peningkatan pada kemampuan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah melatih siswa mengoptimalkan kemampuannya dalam mengidentifikasi asumsi, kemampuan untuk berargumentasi, melakukan deduksi dan melakukan induksi. Selanjutnya penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan Gede Putra Adnyana (2009) yang menemukan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa yang terjadi pada keterampilan merumuskan, memberikan argumentasi, melakukan induksi dan memberikan penilaian [4]. Peningkatan tersebut dapat dijadikan indikator bahwa keterampilan berpikir kritis siswa dapat ditumbuhkembangkan dengan model pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran biologi. Melalui penerapan pembelajaran ini siswa dapat mengikuti prosedur pembelajaran yang bermakna dan mengandung langkah-langkah mengamati, melakukan, dan menginterpretasi data hasil pengamatan. Hal ini sesuai dengan yang disebutkan oleh Ali (2000) yang menyatakan bahwa pengalaman belajar yang paling tinggi tingkatannya adalah pengalaman belajar konkret. Sedangkan yang paling rendah adalah pengalaman belajar abstrak [5].

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah menjadikan siswa lebih mudah untuk memahami konsep-konsep yang diajarkan, sebab pembelajaran selalu dikaitkan dengan permasalahan-permasalahan yang ada dalam kehidupan nyata sehingga pembelajaran jadi lebih bermakna. Hal ini didukung oleh pendapat Suprijono (2009) bahwa salah satu fitur dalam pembelajaran berbasis masalah adalah belajar penemuan. Belajar ini memfasilitasi peserta didik mengembangkan dialektika berpikir melalui induksi logika yaitu berpikir dari fakta ke konsep [6]. Peserta didik diharapkan tidak hanya mampu mendeskripsikan secara faktual apa yang dipelajari, namun peserta didik juga diharapkan mampu mendeskripsikan secara analitis atau konseptual. Selanjutnya Ibrahim dan Nur (2002)

dalam Rusman (2010) mengemukakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang digunakan untuk merangsang berpikir tingkat tinggi siswa dalam situasi yang berorientasi pada masalah dunia nyata termasuk di dalamnya belajar bagaimana belajar [2].

Kemampuan seseorang dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam kehidupannya, tidaklah dengan mudah dapat memperoleh penyelesaian tanpa proses belajar. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen melalui proses belajar. Pernyataan ini didukung oleh Nurhadi dkk (2003) bahwa siswa belajar tidak dalam proses seketika, pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh sedikit demi sedikit, berangkat dari pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang dimiliki seseorang dan akan tampak dalam kemampuannya untuk memecahkan masalah dalam kehidupannya [7].

Temuan dan uraian di atas tidak jauh berbeda dengan pernyataan yang dikemukakan oleh Darmawan (2010) bahwa dengan pola pembelajaran berbasis masalah keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran mengalami peningkatan yang berarti setelah proses belajar mengajar diterapkan pembelajaran berbasis masalah siswa menjadi lebih kritis baik itu dalam mengeluarkan pendapat, bertanya, mengidentifikasi masalah dan memberikan solusi pada permasalahan yang ada di lingkungan sekitar siswa [8]. Perbedaan mendasar antara pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran konvensional adalah pembelajaran berbasis masalah memberikan masalah diawal pembelajaran untuk menemukan ide-ide, konsep-konsep yang terkandung dalam pembelajaran. Demikian juga kesimpulan penelitian Setyorini dkk (2011) bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan solusi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa [9]. Selain itu Afcariono (2008) juga mempertegas bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah pada mata pelajaran Biologi dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis hal ini dapat dilihat melalui adanya perubahan pola pikir siswa berdasarkan tingkat kognitif. Kemampuan siswa meningkat dari kemampuan berpikir tingkat rendah menjadi tingkat tinggi [10].

Pembelajaran berbasis masalah menyediakan kondisi untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis dan analitis serta mampu memecahkan masalah kompleks dalam kehidupan nyata sehingga akan memunculkan budaya berfikir kritis pada diri siswa. Hal ini juga sesuai dengan teori belajar Vygotsky yang melandasi pendekatan pembelajaran berbasis masalah bahwa perkembangan intelektual siswa terjadi pada saat siswa berhadapan dengan masalah, dimana masalah itu menjadi pengalaman baru untuk diri siswa sekaligus menjadi suatu hal yang menantang ketika siswa melakukan pemecahan masalah yang dimunculkan. Tentunya siswa dalam memperoleh pengetahuan berupa pemahaman konsep siswa akan berusaha untuk mengaitkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang telah dimilikinya untuk membangun informasi berupa pengertian baru terhadap suatu konsep tertentu. Hal ini sejalan dengan Ibrahim dan Nur dalam Rusman (2010) yang menyatakan bahwa Vygotsky meyakini jika seorang siswa melakukan kegiatan berinteraksi positif dengan temannya yang lain akan menambah ide baru dan memperkaya kemampuan kognitif siswa [2]. Dalam pembelajaran berbasis masalah setiap masalah yang diberikan kepada siswa di dalam melakukan pemecahan masalah harus dikerjakan secara berkolaborasi. Kaitannya pembelajaran berbasis masalah dengan teori belajar sosial adalah dalam hal mengaitkan informasi baru dengan struktur kognitif yang telah dimiliki oleh siswa melalui kegiatan belajar dalam interaksi sosial dengan teman lain.

Peningkatan berpikir kritis siswa di kelas eksperimen berada pada kategori N-Gain sedang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterampilan berpikir kritis tidak bisa datang dengan sendirinya melainkan diperlukan proses latihan. Dalam melatih kemampuan berpikir kritis guru bisa lebih sering menerapkan pembelajaran berbasis masalah yang disesuaikan dengan materi ajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis secara signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran melalui pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan pembelajaran konvensional.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Komalasari, kokom. 2010. *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- [2] Rusman. 2010. *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- [3] Morgan, W.R. (1995). Critical Thinking: What Does that Mean?. *Journal of College Science Teacher*, 24(5):336-340.
- [4] Gede Putra Adnyana. (2009). Meningkatkan Kualitas Aktivitas Belajar, keterampilan Berpikir Kritis, dan Pemahaman Konsep Biologi Siswa Kelas X-5 SMA Negeri 1 Banjar Melalui penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan_Kerta Mandala*. 1(1):143-158.
- [5] Ali, M.H. 2000. *Guru Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Sinar Baru Algensindo.
- [6] Suprijono, A. (2009) *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka Pelajar.
- [7] Nurhadi (2004). *Kurikulum 2004*. Jakarta: PT.Gramedia Widiasarana Indonesia.
- [8] Darmawan. (2010). Penggunaan Pembelajaran Berbasis Masalah Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Paada Pembelajaran IPS Di MI Darrusaadah Padeglang. *Jurnal Penelitian Pendidikan* 11(2): Oktober 2010.
- [9] Setyorini, dkk. (2011). Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dapat Meningkatkan Kemampuan berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia* 7 (2011) hal 52-56.
- [10] Afcariono, M. 2008. Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa pada Mata Pelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan inovatif*, 3 (2).