

**THE APPLICATION OF PROBLEM BASED LEARNING MODEL (PBL)
IN IMPROVING CRITICAL THINKING SKILLS OF XI GRADE
STUDENTS OF SMA PGRI PEKANBARU IN ACADEMIC
YEAR 2015/2016**

Rizwini Apriani, Evi Suryawati, Arnentis

Email : rizwinibiologi@yahoo.com, evien_riau@yahoo.com, ar_tis11@yahoo.co.id

Phone : 085271310649

*Education courses of biology, Faculty of teacher training and education
University of Riau*

Abstract : This study aims to determine students' critical thinking skills improvement through the application of the model Problem Based Learning (PBL) in biology learning in class XI SMA PGRI Pekanbaru. This research was conducted in class XI SMA PGRI Pekanbaru MIA 3 TA second semester 2015/2016. When the study from April to May 2016. The subjects in this study were students of class XI MIA 3 FY 2015/2016 with 23 students. The instrument used in this study is the syllabus, lesson plans and Student Assignment Sheet. The data collection technique were taken from an assessment from of students' critical thinking skills observation and students attitudes and achievement . The results obtained from this study is the percentage of critical thinking skills of students in the first cycle of 79.7% with prediket B and category Good, increased in the second cycle amounted to 93.1% with prediket A- and category of Very Good. Absorptive capacity in the first cycle to obtain a value of 85.08 prediket B + and Good category, increased in the second cycle of 87.8% with prediket B + and Good category. The completeness of students in the first cycle of 65.21 with prediket Both B- and categories, increased in the second cycle of 82.60 with prediket B + and Good category. While the attitudes of the students earned an average score on the first cycle of 89.1% with prediket B + and Good category, increased in the second cycle of 98.1% with prediket A and category of Very Good. It can be concluded that the adoption of problem based learning (PBL) can provide a positive impact on students' critical thinking skills in school SMA PGRI pekanbaru the academic year 2015/2016.

Key Words : Problem based learning, critical thinking skills, Biology

PENERAPAN PEMBELAJARAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI DI KELAS XI SMA PGRI PEKANBARU TAHUN AJARAN 2015/2016

Rizwini Apriani, Evi Suryawati, Armentis

Email : rizwinibiologi@yahoo.com, evien_riau@yahoo.com, ar_tis11@yahoo.co.id

Telepon : 085271310649

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran biologi di kelas XI SMA PGRI Pekanbaru. Penelitian ini dilaksanakan di SMA PGRI Pekanbaru kelas XI MIA 3 semester genap TA 2015/2016. Waktu penelitian April-Mei 2016. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI MIA 3 TA 2015/2016 dengan 23 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dan Lembar Tugas Siswa. Instrumen pengambilan data berupa lembar penilaian observasi keterampilan berpikir kritis siswa, lembar penilaian observasi pengamatan sikap siswa dan soal tes hasil belajar. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah persentase keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus I sebesar 79,7% dengan prediket B dan kategori Baik, mengalami peningkatan pada siklus II menjadi sebesar 93,1% dengan prediket A- dan kategori Sangat Baik. Daya serap pada siklus I memperoleh nilai sebesar 85,08 dengan prediket B+ dan kategori Baik, meningkat pada siklus II sebesar 87,8% dengan prediket B+ dan katagori Baik. Ketuntasan siswa pada siklus I sebesar 65,21 dengan prediket B- dan kategori Baik, meningkat pada siklus II sebesar 82,60 dengan prediket B+ dan kategori Baik. Sedangkan sikap siswa memperoleh rata-rata nilai pada siklus I sebesar 89,1% dengan prediket B+ dan kategori Baik, meningkat pada siklus II sebesar 98,1% dengan prediket A dan kategori Sangat Baik. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat memberikan dampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah SMA PGRI pekanbaru tahun ajaran 2015/2016.

Kata kunci : Model pembelajaran berbasis masalah, keterampilan berpikir kritis, Biologi

PENDAHULUAN

Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan manusia sebagai suatu keadaan sadar akan tujuan, maka dalam pelaksanaannya berbeda dalam suatu proses yang berkesinambungan dalam setiap jenis dan jenjang pendidikan, semuanya berkaitan dalam suatu sistem yang integral. Namun permasalahan yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia saat ini adalah adanya krisis paradigma, berupa kesenjangan dan tidak kesesuaian antara tujuan yang ingin dicapai dengan paradigma yang digunakan. Kurikulum yang dikembangkan saat ini oleh sekolah dituntut untuk merubah pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru (*Teacher Centered Learning*) menjadi pendekatan pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Centered Learning*). Sedangkan pembelajaran Biologi bertujuan memberdayakan penguasaan konsep sains dan sikap terhadap lingkungan. Penguasaan konsep biologi merupakan hal yang penting dan harus dikuasai oleh siswa karena merupakan dasar untuk pengembangan lebih lanjut di dalam kehidupan sehari-hari. (Arifin Zainal, 2010).

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di SMA PGRI Pekanbaru melalui wawancara dengan guru biologi kelas XI MIA 3 serta melihat proses pembelajaran secara langsung bahwa model pembelajaran yang diterapkan kurang bervariasi yang menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar dan kurang aktif dalam pembelajaran sehingga siswa kurang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritisnya. Pada saat kegiatan diskusi hasilnya kurang optimal, siswa belum mampu memberi penjelasan dari setiap argument, belum mampu menyampaikan dan mengembangkan suatu pendapat dari suatu permasalahan. Selain itu siswa juga belum terlatih dalam menganalisa, menyimpulkan dan membuat pemecahan masalah dalam mengerjakan soal-soal dan dalam kegiatan diskusi yang dikaitkan dengan materi dan permasalahan-permasalahan yang terjadi dalam kehidupan. Siswa cenderung hanya memahami tetapi tidak mengembangkan kemampuan intelektualnya. Kemampuan intelektual menjadi salah satu hal yang perlu ditingkatkan, karena mendidik siswa untuk menggunakan kecerdasannya untuk lebih kritis, analitis dan kreatif terhadap suatu masalah untuk dicarikan solusi yang memiliki nilai guna.

Berdasarkan permasalahan tersebut perlu upaya peningkatan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa secara keseluruhan maka diperlukan suatu model pembelajaran yang lebih efektif dan menjadi sarana untuk mengarahkan pembelajaran lebih pada kontekstual dan penuh makna. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model Pembelajaran Berbasis masalah (PBL) yang merupakan salah satu pembelajaran yang diawali dengan penyajian suatu masalah yang autentik dan bermakna kepada siswa sehingga siswa dapat melakukan penyelidikan dan menemukan penyelesaian masalah oleh mereka sendiri. Di dalam model pembelajaran ini terdapat 5 tahap yaitu orientasi siswa kepada masalah, mengorganisasikan siswa untuk belajar, membimbing penyelidikan kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan menganalisis proses pemecahan masalah. Dengan adanya kelima tahap pada pembelajaran berbasis PBL tersebut akan memicu daya keterampilan berpikir kritis siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut penulis terinspirasi untuk melakukan penelitian dengan judul “Penerapan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada pembelajaran biologi di kelas XI SMA PGRI

Pekanbaru Tahun ajaran 2015/2016". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran biologi di kelas XI SMA PGRI Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang berkolaborasi dengan guru kelas XI MIA 3 SMA PGRI Pekanbaru. Guru kelas XI MIA 3 SMA PGRI Pekanbaru sebagai model yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dan peneliti sebagai observer yang mengamati proses pembelajaran. Subjek penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI MIA 3 SMA PGRI Pekanbaru dengan jumlah siswa 23 orang yang terdiri dari 12 orang laki-laki dan 11 orang perempuan. Parameter dalam penelitian ini adalah keterampilan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari lembar observasi keterampilan berpikir kritis. Hasil belajar siswa dapat dilihat dari daya serap siswa, ketuntasan belajar siswa dan Sikap siswa yang diperoleh dari lembar observasi sikap.

Penelitian dilaksanakan 2 siklus. Siklus pertama terdiri dari 4 kali pertemuan, 1 kali tes (UH). Siklus kedua terdiri dari 2 kali pertemuan, 1 kali tes (UH). Tahapan setiap siklus terdiri dari tahap Perencanaan, Pelaksanaan, Observasi dan Refleksi.

Pengolahan data dilakukan dengan teknik analisis deskriptif. Untuk data keterampilan berpikir kritis siswa berdasarkan lembar observasi dianalisis menggunakan rumus :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Angka presentase

F = Frekuensi skor yang diperoleh

N = Jumlah skor maksimal

Sikap siswa diolah dengan menggunakan rumus :

$$T_x = \left(\frac{A}{B} \right) \times 100\%$$

Keterangan :

T_x = Persen total yang dicapai

A = jumlah skor yang diperoleh siswa pada setiap aspek

B = jumlah skor total maksimal pada setiap aspek

Daya serap siswa diolah dengan menggunakan rumus :

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100 \%$$

Keterangan :

NP = Nilai persentase yang diharapkan

R = Skor mentah yang diperoleh

SM = Skor Maksimum

Ketuntasan individu dengan menggunakan rumus :

$$KI = \frac{SS}{SM} \times 100\%$$

Dimana : KI = Persentase Ketuntasan Belajar

SS = Skor yang diperoleh siswa

SM = Skor Maksimal

Dengan kriteria apabila seorang siswa (individu) telah mencapai skor 70% dari jumlah soal yang diberikan atau dengan nilai 80 (KKM Biologi) maka siswa dinyatakan tuntas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterampilan Berpikir Kritis Siswa

Berdasarkan data keterampilan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) kelas XI MIA 3 SMA PGRI Pekanbaru dapat dilihat pada Tabel 1

Tabel 1. Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Siswa setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Siklus I dan Siklus II

No	Aspek Berpikir Kritis	Rata –rata (%) Siklus I	Kategori	Rata-rata (%) Siklus II	Kategori
1	Menganalisis	82,6	Baik	95,6	Sangat Baik
2	Mensintesis	88,0	Sangat Baik	94,1	Sangat Baik
3	Mengumpulkan data	74,5	Baik	90,5	Sangat Baik
4	Memecahkan masalah	75,3	Baik	86,2	Baik
5	Menilai	78,2	Baik	99,2	Sangat Baik
Rata-rata		79.7		93.1	
Kategori		B/Baik		A-/Sangat Baik	

Berdasarkan Tabel 1. dilihat bahwa keterampilan berpikir kritis siswa kelas XI MIA 3 SMA PGRI Pekanbaru dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Rata-rata didapat pada siklus I sebesar 79,7% dengan prediket B dan berada dalam kategori Baik sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 93,1% dengan prediket A- dan kategori Sangat Baik.

Pada siklus I, siswa masih kurang dari perolehan yang diharapkan. Hal ini disebabkan oleh adanya aspek-aspek yang masih kurang seperti aspek mengumpulkan data, memecahkan masalah dan menilai. Sementara pada aspek menganalisis dan mensintesis memperoleh rata-rata lebih tinggi dibandingkan aspek lainnya. Dianalisis pada aspek menganalisis dan mensintesis meningkat dengan rata-rata perolehan 82,6% - 88,0% prediket B+ dengan kategori baik dan prediket A- dengan kategori sangat baik. Sedangkan pada aspek mengumpulkan data, memecahkan masalah dan menilai dirata-rata Baik tetapi perolehan rata-rata lebih rendah yaitu berkisar 74,5%, 75,3% dan 78,2% dengan prediket B dan kategori Baik. Aspek yang tertinggi yaitu yang diperoleh oleh aspek mensintesis dengan perolehan rata-rata yaitu 88,0%, sedangkan aspek yang terendah yaitu aspek mengumpulkan data dengan perolehan rata - rata yaitu 74,5%.

Sedangkan keterampilan berpikir kritis siswa pada siklus II yaitu 93.1% (Sangat Baik). Peningkatan ini dikarenakan peranan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dalam pembelajaran biologi ini mengajak dan menstimulus siswa untuk berpikir secara kritis. Yesildere and Turnuklu (2010) telah menyimpulkan hasil penelitiannya, bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat menuntun seseorang untuk berlatih dan memahami berpikir kompleks dan mengetahui bagaimana mengintegrasikannya dalam bentuk keterampilan yang sering dikaitkan dengan kehidupan nyata, mampu memanfaatkan pencarian berbagi sumber, berpikir kreatif, dan mempunyai keterampilan pemecahan masalah dengan baik.

Hasil Belajar Siswa

Tabel 2. Daya Serap Siswa pada Siklus I

NO	Kategori	P	Interval	Post test 1	Post test 2	Post test 3	Post test 4	UH 1
				N (%)	N (%)	N (%)	N (%)	N (%)
1	Sangat Baik	A	3,85 – 4,00	-	-	6 (26,0)	9 (39,1)	-
		A ⁻	3,51 – 3,84	1 (3,33)	1 (3,33)	4 (17,4)	6 (26,0)	6 (26,0)
2	Baik	B ⁺	3,18 – 3,50	10 (43,4)	14 (46,6)	10 (43,4)	8 (26,67)	7 (30,4)
		B	2,85 – 3,17	-	-	-	2 (8,7)	2 (8,7)
		B ⁻	2,51 – 2,84	-	-	-	-	5 (21,7)
3	Cukup	C ⁺	2,18 – 2,50	8 (26,67)	8 (26,67)	3 (12,3)	-	2 (8,7)
		C	1,85 – 2,17	4 (17,4)	-	-	-	1 (3,33)
4	Kurang	D	1,00-1,17	-	-	-	-	-
Jumlah Peserta Didik				23	23	23	23	23
Rata – rata kelas				67,39 (2,69)	74,34 (3,97)	84,34 (3,37)	90,43 (3,61)	85,08 (3,40)
Predikat				B ⁻	B	B ⁺	A ⁻	B ⁺
Kategori				Baik	Baik	Baik	Sangat Baik	Baik

Dari Tabel 2. terlihat bahwa rata-rata daya serap siswa nilai UH 1 setelah melakukan tindakan siklus I adalah 85,08% (3,40) dengan prediket B⁺ dan kategori Baik. Terjadi peningkatan antara hasil *post test* dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Pada *post test* 1 rata-rata daya serap siswa sebesar 67,39% (2,69) dengan prediket B⁻ dan kategori Baik. Beberapa siswa khususnya 12 siswa dalam kategori cukup dikarenakan siswa belum menyesuaikan diri dengan *post test* yang dilakukan pada setiap akhir pembelajaran. Hal ini disebabkan guru jarang memberikan *post test* kepada siswa pada setiap akhir pembelajaran. Pada *post test* 2 mulai mengalami peningkatan rata - rata kelas siswa yakni 74,34% (3,97) dengan prediket B dan kategori Baik. Beberapa jumlah siswa pada kategori Cukup menurun khususnya hanya 8 siswa yang memperoleh kategori Cukup dengan presentase rata-rata 26,67% siswa. Pada *post test* 3 mengalami peningkatan rata - rata kelas yang diperoleh yakni 84,34% (3,37) dengan prediket B⁺ dan kategori Baik. Beberapa jumlah siswa pada kategori Cukup khususnya hanya 3 orang siswa. Pada *post test* 4 mengalami peningkatan rata - rata kelas yakni 90,43% (3,61) dengan prediket A⁻ dan kategori Sangat Baik. Siswa sudah mulai terlatih dan terbiasa akan dilakukannya *post test* pada tiap pertemuannya, sehingga persiapan siswa sebelum diadakannya *post test* mulai menunjukkan semakin meningkat.

Pada hasil daya serap ulangan harian 1 dapat dilihat pada Tabel 2 bahwa tidak ada siswa dengan kategori Kurang. Hal ini dikarenakan dengan pembelajaran model PBL siswa secara nyata mengalami sendiri pembelajaran dan menyelesaikan pertanyaan-pertanyaan yang ada disetiap lembar tugas siswa pada setiap pertemuan. Hal ini sesuai dengan

pendapat Imas Kurinasih dan Berlin Sani (2014) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah (PBL) sebagai langkah awal dalam mengumpulkan data dan mengintegrasikan pengetahuan baru berdasarkan pengalamannya dalam beraktivitas secara nyata.

Tabel 3. Daya Serap Siswa pada Siklus II

NO	Kategori	P	Interval	Post test 1	Post test 2	UH 2
				N (%)	N (%)	N (%)
1	Sangat Baik	A	3,85 – 4,00	12 (51,1)	14 (57,7)	3 (13,0)
		A ⁻	3,51 – 3,84	11 (47,8)	9 (39,1)	11 (47,8)
2	Baik	B ⁺	3,18 – 3,50	-	-	5 (21,7)
		B	2,85 – 3,17	-	-	4 (17,4)
		B ⁻	2,51 – 2,84	-	-	-
3	Cukup	C ⁺	2,18 – 2,50	-	-	-
		C	1,85 – 2,17	-	-	-
4	Kurang	D	1,00-1,17	-	-	-
Jumlah Peserta Didik				23	23	23
Rata – rata kelas				95,65 (3,82)	98 (3,92)	87,8 (3,51)
Predikat				A-	A	B+
Kategori				Sangat Baik	Sangat Baik	Baik

Dari Tabel 3. terlihat bahwa rata-rata daya serap siswa pada setiap pertemuan mengalami peningkatan pada *post test 1* rata-rata daya serap siswa sebesar 95,65% dengan prediket A- dan kategori Sangat Baik. Pada *post test 2* mengalami peningkatan dengan rata-rata kelas sebesar 98% dengan prediket A dan katagori Sangat Baik. Terjadinya peningkatan hasil belajar disebabkan oleh model pembelajaran berbasis masalah (PBL) melibatkan siswa secara aktif dan mandiri untuk mencari tahu sendiri jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang telah diajukan pada setiap pembelajaran.

Pada *post test 1* ini hampir seluruh siswa yang memperoleh nilai diatas KKM, yang memiliki katagori Sangat Baik. Hal ini dikarenakan siswa telah mengerti dan memahami materi pengelompokkan narkoba beserta dampaknya. Dalam pertemuan pertama siklus II siswa melaksanakan pembelajaran dengan baik sehingga pada saat mengerjakan *post test 1* siswa tidak menemui kesulitan lagi. *Post test 2* memperoleh peningkatan rata-rata kelas keseluruhan nilai diatas KKM, dan memiliki katagori Sangat Baik. Pada *post test 2* ini mengenai materi pencegahan dan penanggulangan narkoba, siswa sebelumnya sudah memahai dampak yang akan ditimbulkan oleh penyalahgunaan narkoba dan pada pertemuan ini siswa menganalisis cara pencegahan dan penanggulangan. Terlihat siswa aktif mencari dan mengelola sumber informasi yang didapatkan melalui kegiatan diskusi dalam mengerjakan LTPD. Aktivitas dan sikap siswa mendukung pada pencapaian hasil *post test 2* ini.

Rata-rata daya serap siswa setelah melakukan tindakan siklus II mengalami peningkatan dengan perolehan rata-rata nilai UH 2 adalah 87,8% dengan prediket B+ (3,51) dan kategori Baik. Dibandingkan dengan siklus I, yaitu 85,08% dengan prediket B+ (3,40)

dan kategori Baik. Pada siklus II siswa melaksanakan langkah model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan menimbulkan antusias siswa dalam menerima pelajaran akibat dari motivasi guru yang membangkitkan rasa ingin tahu siswa. Diketahui pula nilai aspek sikap rasa ingin tahu siswa dalam pembelajaran setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) ini meningkat. Hal ini membuat siswa mengajukan banyak pertanyaan dan menelusuri materi pelajaran dari berbagai sumber baik itu dari buku materi yang diajarkan maupun sumber internet yang bisa diakses.

Tabel 4. Ketuntasan Belajar Siswa pada Siklus I dan Siklus II

Nilai	Ketuntasan Individu			
	Jumlah Siswa Tuntas (%)	Jumlah Siswa Tidak Tuntas (%)	Prediket (Skor) ketuntasan	Kategori ketuntasan
Ulangan Harian I (Siklus I)	15 (65,21%)	8 (34,78%)	B-(2,60)	Baik
Ulangan Harian II (Siklus II)	19 (82,60%)	4 (17,40%)	B+(3,30)	Baik

Berdasarkan Tabel 4. dapat diketahui bahwa ketuntasan belajar peserta didik setelah penerapan pembelajaran berbasis masalah (PBL) pada ulangan harian I (Siklus I) yaitu 15 orang siswa yang tuntas (65,21%) dengan predikat B⁻, kategori Baik dan hanya 8 orang siswa yang tidak tuntas (34,78%). Masih banyaknya siswa yang tidak tuntas disebabkan kurang serius dan kurang fokus siswa dalam memahami materi pembelajaran pada Siklus I sehingga materi tidak dikuasai siswa secara optimal. Hal ini juga dipengaruhi oleh faktor pemahaman siswa yang berbeda-beda. Menurut Makmun (dalam Anggitalina Pramilia Dewi, dkk, 2012), hanya sebagian kecil siswa tertentu yang mampu menguasai sebagian besar (90%-100%) dari bahan yang disajikan oleh guru dan sebagian besar bervariasi antara 50%-80% bahkan ada yang lebih kecil lagi penghayatannya atas bahan pelajaran. Adanya variasi kemampuan (intelektual dan bakat) siswa merupakan latar belakangnya.

Sedangkan pada ulangan harian II (siklus II) diketahui bahwa ketuntasan belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) pada ulangan harian II yaitu 19 orang siswa yang tuntas (82,60%) dengan predikat B⁺ (3,30) dan kategori Baik dan hanya 4 orang siswa yang tidak tuntas (17,40%). Banyaknya siswa yang tuntas dikarenakan siswa telah memahami materi dalam pembelajaran. Pada saat mengerjakan tes ulangan harian, keadaan dikelas lebih tertib dan siswa lebih percaya diri. Hal ini dikarenakan dengan adanya kegiatan pembelajaran model *Problem Based Learning* (PBL) membuat siswa lebih mandiri dan terlatih untuk mengerjakan suatu tugas dan bila diberi test siswa telah memahami karena perolehan materi siswa yang menggali sendiri. Sejalan dengan pendapat Made Wena (2012) yang menyatakan bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) memuat tugas-tugas yang kompleks berdasarkan kepada pertanyaan dan permasalahan yang sangat menantang, yang menuntun siswa untuk merancang, memecah masalah, membuat keputusan, melakukan investigasi serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja mandiri. Tujuannya adalah agar siswa mempunyai kemandirian dalam menyelesaikan tugas yang dihadapinya.

Sikap Siswa

Tabel 5. Hasil Analisis Sikap Siswa pada Siklus I dan Siklus II

No	Indikator	Rata-rata (%) Siklus I	Kategori	Rata-rata (%) Siklus II	Kategori
1	Rasa ingin tahu Teliti	84,0	Baik	98,5	Sangat Baik
2		91,2	Sangat Baik	98,5	Sangat Baik
3	Kerjasama	94,9	Sangat Baik	99,2	Sangat Baik
4	Bertanggung jawab	94,2	Sangat Baik	98,5	Sangat Baik
5	Jujur	82,9	Baik	99,2	Sangat Baik
Rata-rata		89,1		98,7	
Kategori		B+/Baik		A/Sangat Baik	

Berdasarkan Tabel 5. dilihat bahwa sikap siswa pada siklus I memperoleh rata-rata presentase sebesar 89,1% dengan prediket B+ dan kategori Baik. Secara umum dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat mengalami peningkatan. Aspek sikap siswa dari yang tertinggi yaitu pada aspek sikap kerjasama dengan perolehan rata - rata 94,9% dengan prediket A- dan kategori Sangat Baik. Sedangkan aspek yang terendah yaitu pada aspek jujur dengan rata-rata nilai 82,9% dengan prediket B+ dan kategori Baik. Rendahnya aspek jujur pada siswa ini terlihat pada saat siswa mengumpulkan tugasnya dan saat mengerjakan *post test*. Masih banyak siswa yang tidak menjawab sendiri, siswa malah mencontek jawaban temannya. Kurangnya kepercayaan diri siswa dan kesadaran untuk bersikap jujur. Tingginya aspek kerjasama dikarenakan pada pengerjaan tugas kelompok dalam mengerjakan LTPD dan mencari sumber-sumber yang ada dibuku dan diinternet serta mengkaitkan dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari didalam setiap pembelajaran.

Pada siklus II rata-rata sikap siswa didapatkan yaitu 98,7% (3,94) dengan prediket A dan kategori Sangat Baik. Secara umum setiap pertemuannya mengalami peningkatan. Hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) ini dapat meningkatkan sikap siswa dari setiap aspeknya. Temuan ini konsisten dengan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, Wulandari (2014) yang menyatakan bahwa kelompok siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki skor rata-rata sikap ilmiah yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Kemajuan Penelitian Antar Siklus

Tabel 6. Rata-Rata Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Siklus I dan Siklus II Setelah Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL)

No	Aspek	Siklus I	
		N(%)	Predikat/Kategori
1	Keterampilan Berpikir Kritis	79,7	B/Baik
2	Daya Serap UH	85,08	B+/Baik
3	Ketuntasan	65,21	B-/Baik
4	Sikap	89,1	B+/Baik

No	Aspek	Siklus II	
		N(%)	Predikat/Kategori
1.	Keterampilan Berpikir Kritis	93,1	A-/Sangat Baik
2.	Daya Serap UH	87,8	B+/ Baik
3.	Ketuntasan	82,60	B+/Baik
4.	Sikap	98,7	A/Sangat Baik

Keterampilan berpikir kritis pada siklus I memperoleh rata-rata sebesar 79,7% dengan prediket B dan kategori Baik. Pada siklus II mengalami peningkatan rata-rata menjadi sebesar 93,1% dengan prediket A- dan kategori Sangat Baik. Hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dalam proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kreativitas pembelajaran serta meningkatkan hasil belajar siswa.

Daya serap yang diperoleh dari hasil Ulangan Harian (UH) pada siklus I sebesar 85,08% dengan prediket B+ dan kategori Baik. Pada siklus II mengalami peningkatan daya serap UH yaitu sebesar 87,8% dengan prediket B⁺ dan kategori Baik. Peningkatan ini terjadi karena siswa telah memahami materi yang diajarkan, selain itu kepercayaan diri siswa makin meningkat saat mengerjakan UH. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) telah meningkatkan daya serap UH dari siklus I ke siklus II.

Ketuntasan siswa pada siklus I memperoleh rata-rata sebesar 65,21% dengan prediket B⁻ dan kategori Baik. Mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 82,60% dengan prediket B⁺ dan kategori Baik. Hal ini dikarenakan meningkatnya kemandirian dan kepercayaan diri siswa dalam menyelesaikan UH pada siklus II. Berkaitan pula dengan peningkatan aspek sikap seperti kerjasama. Melalui kerjasama kelompok dalam pembelajaran ini memunculkan interaksi positif yang pada akhirnya dapat membentuk kemandirian, kepercayaan diri, rasa tanggung jawab dan pengembangan daya kritis.

Sikap siswa yang diperoleh rata-rata pada siklus I sebesar 89,1% dengan prediket B+ dan kategori Baik. Pada siklus II terjadi peningkatan rata-rata menjadi sebesar 98,7% dengan prediket A dan kategori Sangat Baik. Hal ini dikarenakan pada tahap refleksi pada siklus I dengan melakukan perbaikan-perbaikan pada siklus II yang berhasil didapatkan. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat meningkatkan sikap siswa dalam pembelajaran, hal ini sejalan dengan penelitian Wulandari (2014) yang menyatakan bahwa kelompok siswa yang belajar menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) memiliki skor rata-rata sikap ilmiah yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok siswa yang belajar dengan menggunakan model pembelajaran konvensional.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa Penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat memberikan dampak positif terhadap keterampilan berpikir kritis siswa yang meliputi pengamatan sikap siswa, daya serap siswa dan ketuntasan belajar siswa dari siklus I hingga siklus II. Terlihat dari peningkatan seluruh rata-rata presentase yang terjadi pada siklus I ke siklus II dengan penerapan model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini, dikarenakan siswa terlatih untuk dapat berpikir kritis selama proses belajar berlangsung pada pembelajaran biologi di sekolah SMA PGRI Pekanbaru tahun ajaran 2015/2016 khusus nya pada kelas XI MIA 3.

Sebaiknya disarankan untuk dapat menerapkan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam pembelajaran serta merancang permasalahan yang sesuai dengan konsep pelajaran sehingga hasil belajar siswa dapat mencapai hasil yang optimal serta diharapkan kepada peneliti selanjutnya untuk melakukan analisis terhadap perangkat pembelajaran yang dipakai dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelo (dalam Achmad, 2011). Ciri-Ciri atau Indikator Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas. *EDUCATIONIST No. 1 Vol. 1 Januari 2007 ISSN : 1907 – 8838*
- Angelo (dalam mustaji, 2012). Berpikir Kritis Siswa Sekolah Menengah Atas. *EDUCATIONIST No. 1 Vol. 1 Januari 2007 ISSN : 1907 – 8838*
- Anggitalina Pramilia Dewi, Supriyanto dan Endah Peniati. 2012. Penugasan Proyek untuk Mengoptimalkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa. *Unnes Journal of Biology Education* 1 (1):1-6. (Online). <http://journal.unnes.aphp/ujbe> (diakses pada 25 Juni 2014)
- Anyta Kusumaningtias, Siti Zubaidah dan Sri Endah Indriwati. Pengaruh *Problem Based Learning* (PBL) Dipandu Strategi Numbered Heads Together Terhadap Keterampilan Metakognitif, Berpikir Kritis, dan Kognitif Biologi. *Jurnal Penelitian Universitas Negeri Malang. Vol 2 Nomor 23. 1 April 2013*
- Arifin Zainal. 2010. *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Remaja Rosdakarya. Bandung
- Arini Anggarini. 2010. Penerapan Metode Eksperimen untuk Meningkatkan Keterampilan Merencanakan Eksperimen dalam Pembelajaran Biologi Siswa Kelas X-3 SMA

Negeri I SIMO. Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas Sebelas Maret Surakarta. Surakarta

Imas Kurinasih dan Berlin Sani. 2014. *Sukses Mengimplementasi Kurikulum 2013*. Kata Pena. Yogyakarta.

Wulandari, 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Sikap Ilmiah Siswa SMP Negeri pada Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Jurusan Pendidikan Fisika Undiksha* 1(1) (Online) <http://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPF/article/view/3565>.(diakses pada 12 Oktober 2014)

Yesildere, s. and Turnuklu, E. B (2010). The Effect of *Problem Based Learning* Pre-service Primary Mathematics Teacher's Critical Thinking Disposition. *International Journal of science and Mathematics Education. Journal* (Online), 1(6), 1-11 <http://www.upd.edu.ph/online/articles/problem/Vol6> (diakses pada 1 Februari 2015)