

**UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI MELALUI PENERAPAN
MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
DI KELAS X SMA NEGERI 1
KLUET TENGAH**

¹T Fakhrizal dan ²Uswatun Hasanah

^{1,2}SMA Negeri 1 Kluet Tengah Kabupaten Aceh Selatan
Email:tfakhrizalspd@gmail.com

DOI: 10.22373/biotik.v8i2.8222

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa melalui penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada mata pelajaran Biologi di kelas X SMA Negeri 1 Kluet Tengah. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Kluet Tengah, dengan jumlah peserta didik sebanyak 31 orang, dengan fokus penelitian adalah kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Biologi. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang dilaksanakan sebanyak dua siklus. Setiap siklus terdiri dari empat tahap, yakni: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Pada pra siklus kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 37,81% dengan kategori *kurang kritis*, dan setelah pelaksanaan siklus I kemampuan berpikir kritis siswa menjadi 51,80% dengan kategori *cukup kritis*. Pada siklus II, rata-rata pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan menjadi 76,90% dengan kategori *kritis*. Dengan demikian hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Biologi di Kelas X SMA Negeri 1 Kluet Tengah.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, *Problem Based Learning*

ABSTRACT

The aims of this study to determine the improvement of students' critical thinking skills through the application of learning model the Problem Based Learning in Biology subjects in class X SMA Negeri 1 Kluet Tengah. The subjects in this study were students of class X SMA Negeri 1 Kluet Tengah, with total of 31 students, with focus of this research critical thinking skills ability in Biology subjects. The research design used was classroom action research, which was conducted in two cycles. Each cycle consists of four stages, namely: planning, implementing, observing, and reflecting. In the pre-cycle, the students' critical thinking ability was 37.81% in the less critical category, since implementation of the first cycle the students' critical thinking ability became 51.80% with the fairly

critical category. In cycle II, the average achievement of students' critical thinking skills has increased to 76.90% in the critical category. Thus the results of this study indicate that the application of learning model the Problem Based Learning can improve students' critical thinking skills in Biology subjects in Class X SMA Negeri 1 Kluet Tengah.

Keywords: Critical thinking skills, Problem Based Learning

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sarana yang penting untuk mewujudkan kemajuan bangsa dan negara. Hal ini karena pendidikan merupakan proses budaya yang bertujuan untuk meningkatkan harkat dan martabat manusia. Salah satu persoalan besar yang dihadapi bangsa Indonesia saat ini adalah rendahnya kualitas pendidikan nasional.

Rendahnya kualitas pendidikan tersebut disebabkan oleh banyak faktor, antara lain keterbatasan dana, ketersediaan sarana dan prasarana dalam aktivitas pembelajaran, dan pengelolaan proses pembelajaran. Kondisi tersebut diperburuk lagi dengan minimnya sosialisasi kurikulum sebelum kurikulum baru dijalankan. Problematika itulah yang menjadi tanggungjawab dan membutuhkan keseriusan lebih untuk mencari solusinya.

Pembelajaran yang menyenangkan memang menjadi langkah awal untuk mencapai hasil belajar yang berkualitas [1]. Belajar akan lebih bermakna apabila siswa mengalami sendiri apa yang dipelajarinya. Akan tetapi, pembelajaran di sekolah seringkali membuat masyarakat kecewa. Kondisi ini dikaitkan dengan pemahaman siswa terhadap materi pelajaran.

Beberapa hal yang mendukung keberhasilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran, yaitu kemampuan guru dalam menguasai dan menerapkan model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik materi dan mampu menjadikan siswa untuk dapat memecahkan masalah yang dihadapinya, karena akan mendorong siswa untuk lebih tanggap dan kreatif terhadap permasalahan yang ada. Model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk tujuan tersebut adalah

model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*) yaitu suatu pendekatan pembelajaran melalui upaya-upaya menghadapkan siswa dengan permasalahan riil yang memancing proses belajar mereka [2]. *Problem Based Learning* memberikan kebebasan kepada siswa untuk belajar sesuai dengan minat dan perhatiannya, sehingga dalam *Problem Based Learning* siswa akan terlibat intensif dan aktif, yang pada akhirnya bisa membuat siswa untuk terus belajar dan terus mencari tahu meningkat [3], [4].

Peran guru dalam proses ini adalah mamacu siswa untuk berpikir kritis dalam memberikan solusi terhadap permasalahan yang ada. “PBL dikembangkan terutama untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah dan keterampilan intelektual, belajar tentang berbagai peran orang dewasa melalui pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri” [5]. Sedangkan pendapat yang lain menyatakan bahwa “berpikir kritis merupakan kemampuan untuk berpendapat dengan cara yang terorganisasi dan mengevaluasi secara

sistematis bobot pendapat pribadi dan pendapat orang lain” [6].

Keberhasilan proses pembelajaran Biologi di SMA Negeri 1 Kluet Tengah Kabupaten Aceh Selatan masih jauh dari harapan, hal tersebut disebabkan karena secara umum siswa masih kurang berperan aktif dalam proses belajar mengajar. Hal ini terlihat dari pasifnya siswa-siswa dalam proses pembelajaran, banyak siswa yang sibuk membuka catatannya di saat guru menerangkan atau memberikan pertanyaan. Beberapa siswa juga terlihat mengobrol dengan teman sebangkunya disaat proses belajar mengajar. Selain itu, dari kondisi yang pasif tersebut berpengaruh pada hasil belajar siswa. Terlihat bahwa persentase nilai rata-rata kelas masih di bawah standar kriteria ketuntasan minimum. Dari kondisi siswa yang seperti ini maka dapat dilihat bahwa tingkat kemampuan berpikir kritis siswa tersebut masih rendah.

Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti selaku guru mata pelajaran beranggapan perlu adanya suatu model pembelajaran yang tepat yang mampu membuat siswa memahami materi sesuai dengan tujuan pembelajaran,

dapat mengaplikasikan materi tersebut dalam kehidupan sehari-hari, serta tanggap terhadap permasalahan-permasalahan yang ada di lingkungan sekitarnya. Dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis belajar siswa, maka diperlukan usaha untuk memperbaiki proses belajar mengajar dikelas. Hal ini yang mendasari peneliti untuk melakukan penelitian yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah (*Problem Based Learning*).

Bertitik tolak dari pemikiran tersebut di atas, maka salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered learning*) yang sangat tepat dan efektif untuk diaplikasikan dalam pembelajaran Biologi dalam rangka meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah *Problem Based Learning* (Pembelajaran Berbasis Masalah), karena model pembelajaran ini didasarkan pada premis bahwa masalah yang mengundang pertanyaan dan belum teridentifikasi secara jelas, sehingga akan membangkitkan rasa ingin tahu dan rasa memiliki masalah itu. Selain

itu, dengan model pembelajaran ini diharapkan akan mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam membangun pengetahuan, sikap dan perilakunya dalam proses pembelajaran, sehingga guru tidak lagi mengambil hak seorang peserta didik untuk belajar [3],[7].

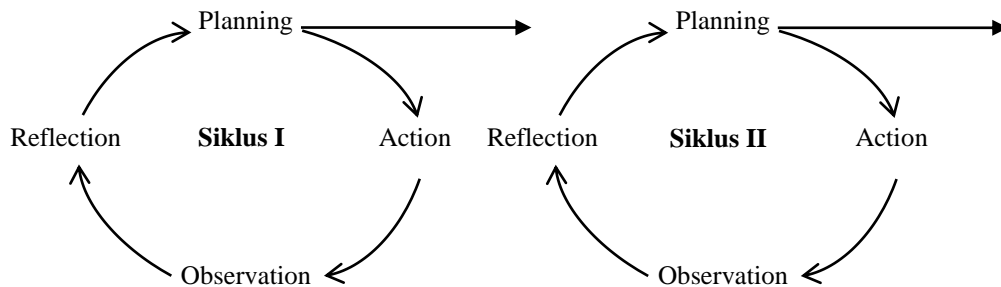
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 1 Kluet Tengah Kecamatan Kluet Tengah Kabupaten Aceh Selatan Provinsi Aceh. Penelitian dilakukan selama tiga bulan pada semester genap. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 1 Kluet Tengah.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini adalah Penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) dilaksanakan secara terpadu dan sistematis dalam pemberian tindakan yang dilaksanakan dengan strategi siklus, dengan mengikuti prosedur penelitian berdasarkan prinsip Kemmis dan Taggar (1988) yang mencakup: kegiatan perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Keempat tahapan tersebut berlangsung

secara berulang dalam bentuk siklus Gambar 1. sebagaimana digambarkan pada



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas [8],[9].

Prosedur Penelitian Perencanaan (*Planning*)

Guru mengidentifikasi permasalahan pembelajaran Biologi dalam kaitannya dengan berpikir kritis siswa melalui observasi dan kajian hasil pembelajaran pokok bahasan sebelumnya dan menyiapkan perangkat pembelajaran, meliputi: silabus, RPP, serta alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran. Mempersiapkan sumber, bahan, dan alat bantu yang dibutuhkan.

Pelaksanaan (*Action*)

Guru menyampaikan tujuan pembelajaran/indikator pencapaian kompetensi. Guru memberikan motivasi kepada siswa, memberi petunjuk dan penjelasan mengenai cara-cara pelaksanaan pembelajaran model *problem based learning*.

Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok. Setiap kelompok mendapatkan kartu masalah untuk diselesaikan secara bersama. Masing-masing kelompok menunjukan wakilnya untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas, dan kelompok lain menanggapi. Guru bersama siswa menarik kesimpulan.

Pengamatan (*Observation*)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah mengamati jalannya pelaksanaan tindakan untuk memantau sejauh mana efek tindakan pembelajaran dengan menerapkan *Problem Based Learning* telah mencapai tujuan. Selain itu, kegiatan ini dilaksanakan untuk memotret sejauh mana efektivitas atas tindakan telah

mencapai sasaran. Aspek yang diamati pada tahap ini adalah; kemampuan afektif siswa dan kemampuan berpikir kritis siswa.

Refleksi (Reflection)

Refleksi adalah kegiatan yang mengulas secara kritis tentang perubahan yang terjadi setelah adanya tindakan. Setelah dilakukan kegiatan evaluasi dari siklus 1 dan jika diketahui kelemahan atau kekurangan kegiatan siklus 1 maka dilakukan perencanaan kegiatan perbaikan yang akan dilaksanakan pada siklus II. Apabila dengan adanya tindakan pada siklus 1 hasilnya belum dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa sesuai dengan kriteria keberhasilan siswa yang telah ditetapkan dapat dilanjutkan untuk siklus II.

Analisis Data

Hasil tes kemampuan berpikir kritis diperiksa dan diberi skor. Pemberian skor disesuaikan dengan

skor maksimal per butir soal. Penilaian ini menggunakan skala likert yakni dengan menggunakan 4 opsi yaitu: Sangat Kritis : skor 4, Kritis : skor 3, Cukup Kritis : skor 2, Kurang Kritis : skor 1 [10]. Untuk mengetahui tingkat berpikir kritis siswa berpedoman pada lembar observasi indikator penilaian kemampuan berpikir kritis siswa, yang dihitung menggunakan rumus:

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

Keterangan:

P = prosentase kemampuan berpikir kritis

n = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal yang diharapkan [11].

Nilai yang diperoleh dari perhitungan di atas kemudian disesuaikan dengan kriteria tingkat berpikir kritis siswa seperti pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Tingkat Berpikir Kritis Siswa

No	Rentang Skor	Kriteria	Kategori
1	81,26% - 100%	Sangat Kritis	A
2	62,60% - 81,25%	Kritis	B
3	43,76% - 62,50%	Cukup Kritis	C
4	25,00% - 43,75%	Kurang Kritis	D

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Kondisi Awal

Berdasarkan pengamatan awal diperoleh gambaran mengenai kondisi pembelajaran Biologi di kelas X SMA Negeri 1 Klut Tengah. Guru menyampaikan pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran aktif dan memanfaatkan media yang tersedia di sekolah. Penerapan metode ini belum optimal untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa karena guru masih mendominasi pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah secara satu arah.

Aktivitas belajar siswa masih rendah tampak dengan apresiasi terhadap pembelajaran. Peserta didik kurang mampu untuk memberikan contoh kasus di dalam masyarakat, siswa kurang bergairah dalam pelajaran, malu bertanya dan mengungkapkan pendapat masing-masing individu dan kurangnya minat siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan guru. Apabila diadakan diskusi, siswa kurang memahami apa yang disampaikan oleh kelompok lain, siswa cenderung terpaku pada satu bahasan yang ada di kelompoknya

sendiri dan kelompok lain tidak memahami apa yang disampaikan serta gaduh sendiri. Selain itu, sebagian besar siswa masih mengandalkan buku teks dan LKS sebagai sumber belajar utama. Siswa juga tidak mau mengkaji dan menganalisis apa yang disampaikan guru. Kondisi ini menunjukkan siswa belum mengembangkan aktivitas berpikir, khususnya berpikir kritis.

Berdasarkan kondisi dan data awal tersebut diperlukan adanya tindakan untuk membantu siswa dalam memahami materi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Langkah yang diambil dalam penelitian ini yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* yang diharapkan dapat meningkatkan peran aktif siswa dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis.

2. Deskripsi Hasil Siklus I

Penelitian tindakan kelas siklus I terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan masing-masing alokasi waktu 2 x 45

menit pada setiap pertemuannya. Adapun kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran pada siklus I meliputi tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi diuraikan sebagai berikut :

a. Perencanaan Tindakan (Planning)

Pada tahap perencanaan tindakan, peneliti melakukan kegiatan-kegiatan antara lain: (1) menyiapkan perangkat pembelajaran, meliputi: silabus, RPP, serta alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran; (2) mempersiapkan sumber, bahan, dan alat bantu yang dibutuhkan, meliputi: laptop, LCD, dan lain-lain; (3) menyiapkan bahan ajar dalam bentuk power point dan handout; (4) menyusun lembar observasi yang digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa; (5) membuat format penilaian kemampuan berpikir kritis dan menyusun angket kemampuan berpikir kritis siswa; (6) menyusun angket untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran model pembelajaran *Problem Based Learning*; (7) membuat lembar catatan lapangan; dan (8) menyiapkan

pendokumentasian selama proses penelitian berlangsung.

b. Pelaksanaan Tindakan (Action)

Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan tindakan sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan indikator pencapaian kompetensi dan memberikan motivasi.
- 2) Guru memberikan petunjuk dan penjelasan mengenai cara-cara pelaksanaan pembelajaran model *problem based learning*.
- 3) Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok.
- 4) Masing-masing kelompok mendapatkan kartu masalah untuk diselesaikan secara bersama-sama.
- 5) Setiap kelompok menunjukan perwakilannya masing-masing untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya ke depan kelas, dan kelompok lain menanggapi.
- 6) Guru bersama siswa menarik kesimpulan dan guru membagikan soal evaluasi.

c. Pengamatan (Observation)

Pengamatan yang dilakukan pada siklus I meliputi pengamatan

kemampuan berpikir kritis siswa *roblem Based Learning* dapat diukur selama proses pembelajaran model dengan menggunakan lembar observasi *Problem Based Learning* serta kemampuan berpikir kritis. pengamatan hasil evaluasi belajar Berdasarkan hasil observasi tersebut siswa. dapat dijelaskan tingkat kemampuan

Untuk mengetahui sejauh mana berpikir kritis siswa pada siklus I tingkat kemampuan berpikir kritis sebagaimana dideskripsikan pada Tabel siswa dalam pembelajaran dengan 2 di bawah ini: menggunakan model pembelajaran

Tabel 2. Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tiap Indikator dan Aspek pada Siklus I

No	Indikator/Aspek Yang Diamati	Skor	
		%	Kategori
A. Keterampilan Menganalisis			
1.	Menghubungkan masalah khusus yang menjadi subjek diskusi dengan prinsip yang bersifat umum	59,68	CK
2.	Menanyakan pertanyaan yang relevan	49,19	CK
3.	Meminta elaborasi	52,42	CK
Rata-Rata		53,76	CK
B. Keterampilan Mensintesis			
1.	Menerima pandangan dan saran dari orang lain untuk mengembangkan ide- ide baru	50,81	CK
2.	Mencari dan menghubungkan antara masalah yang didebatkan dengan masalah lain yang relevan	53,23	CK
3.	Mendengarkan dengan hati-hati	52,42	CK
4.	Berfikiran terbuka	47,58	CK
5.	Berbicara dengan bebas	48,39	CK
6.	Bersikap sopan	45,97	CK
Rata-Rata		49,73	CK
C. Keterampilan Mengenal dan Memecahkan Masalah			
1.	Memberi contoh atau argumentasi yang berbeda dari yang sudah ada	54,03	CK
2.	Menghadapi tantangan dengan alasan dan contoh	43,55	CK
3.	Meminta klarifikasi	55,56	CK
4.	Menanyakan sumber informasi	52,61	CK
Rata-Rata		51,21	CK
D. Keterampilan Menyimpulkan			
1.	Berusaha untuk memahami	51,61	CK
2.	Memberikan ide dan pilihan yang bervariasi	52,42	CK

No	Indikator/Aspek Yang Diamati	Skor	
		%	Kategori
	Rata-Rata	52,02	CK
E.	Keterampilan Mengevaluasi atau Menilai		
	1. Mampu mengerjakan soal evaluasi	56,45	CK
	2. Mampu menganalisis soal evaluasi	55,65	CK
	Rata-Rata	55,65	CK
	Persentase Rata-Rata	51,80	CK

Berdasarkan data hasil kemampuan berpikir kritis sudah observasi kemampuan berpikir kritis termasuk dalam kategori cukup kritis. siswa tiap indikator dan aspek yang Penguasaan kemampuan berpikir kritis diamati seperti pada Tabel 2 di atas siswa berdasarkan masing-masing dapat dijelaskan bahwa aspek kategori berpikir kritis pada siklus I aspek yang diamati dari parameter dapat dideskripsikan pada Tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kritis Siklus I

No	Rentang Skor	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1.	81,26% - 100%	Sangat Kritis	0	0,00%
2.	62,60% - 81,25%	Kritis	7	22,58%
3.	43,76% - 62,50%	Cukup Kritis	17	54,84%
4.	25,00% - 43,75%	Kurang Kritis	7	22,58%
	Jumlah		31	100%

Berdasarkan data Tabel 3 di atas dapat diketahui pelaksanaan siklus I tidak ada siswa yang memiliki kemampuan berpikir yang sangat kritis, dua siswa masuk dalam kategori kritis dengan presentase 20%, tujuh siswa masuk dalam kategori cukup kritis dengan presentase sebesar 70% dan satu siswa masuk dalam kategori kurang kritis dengan presentase 10%.

d. Refleksi

Tahap akhir pada siklus pertama adalah tahapan refleksi. Tahap ini digunakan untuk menetapkan langkah lebih lanjut dalam upaya mencapai tujuan dalam penelitian tindakan kelas ini. Berdasarkan pengamatan selama pemberian tindakan dapat dijelaskan bahwa:

- 1) Aktivitas siswa saat berdiskusi masih pasif. Pada saat peneliti

memberikan pertanyaan pada setiap kelompok, hanya 3 siswa dari 5 anggota kelompok yang dapat mengemukakan pendapatnya.

- 2) Kerjasama dalam kelompok masih didominasi individu bukan *team work*.
- 3) Siswa masih mengalami kesulitan menganalisis masalah, ini nampak dengan pertanyaan yang diajukan siswa kurang relevan dengan topik yang ada.
- 4) Siswa masih mengalami kesulitan untuk memadukan berbagai sumber belajar untuk memecahkan topik permasalahan setiap kelompok.

Berdasarkan indikator yang telah ditentukan, keterampilan berpikir kritis siswa selama pembelajaran perlu ditingkatkan karena termasuk kategori *cukup kritis* dengan presentase 51,80%. Oleh karena itu, peneliti selaku guru mata pelajaran merencanakan tindakan berikut pada siklus II karena pada siklus I belum memenuhi pencapaian indikator keberhasilan sebagaimana yang telah ditetapkan.

3. Deskripsi Hasil Siklus II

Penelitian tindakan kelas siklus II terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, tindakan,

pengamatan, dan refleksi. Siklus II dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dengan masing-masing alokasi waktu 2 x 45 menit pada setiap pertemuannya. Adapun kegiatan yang dilakukan selama proses pembelajaran pada siklus I meliputi tahap perencanaan, tindakan, pengamatan dan refleksi diuraikan sebagai berikut :

a. Perencanaan Tindakan (*Planning*)

Pada tahap perencanaan tindakan, peneliti melakukan kegiatan menyiapkan perangkat pembelajaran, meliputi: silabus, RPP, serta alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Adapun kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap pelaksanaan tindakan sebagai berikut:

- 1) Guru menyampaikan indikator pencapaian kompetensi dan memberikan motivasi.
- 2) Guru memberikan petunjuk dan penjelasan mengenai cara-cara pelaksanaan pembelajaran model *problem based learning*.
- 3) Guru membimbing siswa untuk membentuk kelompok.

- 4) Masing-masing kelompok pembelajaran serta pengamatan hasil mendapatkan kartu masalah untuk evaluasi peserta didik. diselesaikan secara bersama-sama. Untuk mengetahui sejauh mana
- 5) Setiap kelompok menunjukan tingkat kemampuan berpikir kritis perwakilannya masing-masing siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran untuk mempresentasikan hasil menggunakan model pembelajaran diskusi kelompoknya ke depan *roblem Based Learning* dapat diukur dengan menggunakan lembar observasi menanggapi. kemampuan berpikir kritis.
- 6) Guru bersama siswa menarik Berdasarkan hasil observasi tersebut kesimpulan. dapat dijelaskan tingkat kemampuan
- 7) Guru membagikan soal evaluasi, berpikir kritis siswa pada siklus II dan siswa mengerjakan soal sebagaimana dideskripsikan pada Tabel evaluasi tertulis. 4 di bawah ini:

c. Pengamatan (*Observation*)

Pengamatan yang dilakukan pada siklus I meliputi pengamatan kegiatan peserta didik selama proses

Tabel 4. Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Tiap Indikator dan Aspek pada Siklus II

No	Indikator/Aspek Yang Diamati	Skor	
		%	Kategori
A. Keterampilan Menganalisis			
1.	Menghubungkan masalah khusus yang menjadi subjek diskusi dengan prinsip yang bersifat umum	80,65	K
2.	Menanyakan pertanyaan yang relevan	77,42	K
3.	Meminta elaborasi	71,77	K
Rata-Rata		76,61	K
B. Keterampilan Mensintesis			
1.	Menerima pandangan dan saran dari orang lain untuk mengembangkan ide- ide baru	73,39	K
2.	Mencari dan menghubungkan antara masalah yang didebatkan dengan masalah lain yang relevan	70,16	K
3.	Mendengarkan dengan hati-hati	78,23	K
4.	Berfikiran terbuka	75,00	K
5.	Berbicara dengan bebas	75,81	K

No	Indikator/Aspek Yang Diamati	Skor	
		%	Kategori
6.	Bersikap sopan	71,77	K
	Rata-Rata	74,06	K
C.	Keterampilan Mengenal dan Memecahkan Masalah		
1.	Memberi contoh atau argumentasi yang berbeda dari yang sudah ada	81,45	K
2.	Menghadapi tantangan dengan alasan dan contoh	78,23	K
3.	Meminta klarifikasi	78,23	K
4.	Menanyakan sumber informasi	78,23	SK
	Rata-Rata	79,03	K
D.	Keterampilan Menyimpulkan		
1.	Berusaha untuk memahami	77,42	K
2.	Memberikan ide dan pilihan yang bervariasi	73,39	K
	Rata-Rata	75,40	K
E.	Keterampilan Mengevaluasi atau Menilai		
1.	Mampu mengerjakan soal evaluasi	86,29	SK
2.	Mampu menganalisis soal evaluasi	79,84	K
	Rata-Rata	83,06	SK
	Persentase Rata-Rata	76,90	K

Berdasarkan data hasil observasi kemampuan berpikir kritis siswa tiap indikator dan aspek yang diamati seperti pada Tabel 2 dan Tabel 4 di atas dapat disimpulkan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap indikator dan aspek yang diamati mengalami peningkatan dibandingkan dengan siklus I. Hal tersebut terbukti; Aspek kemampuan siswa dalam menghubungkan masalah khusus yang menjadi subjek diskusi dengan prinsip yang bersifat umum memperoleh skor sebesar 56,68% meningkat 23,97% menjadi 80,65% masuk dalam kategori kritis, yang

artinya siswa mampu mengidentifikasi permasalahan dengan lengkap dan tepat namun kurang bisa mengembangkannya sesuai materi.

Aspek kemampuan siswa dalam menanyakan pertanyaan yang relevan pada siklus I memperoleh skor sebesar 49,19% meningkat 28,23% pada siklus II menjadi 77,42% masuk dalam kategori kritis, yang artinya siswa mampu mengajukan pertanyaan sesuai topik yang jawabannya merupakan pengembangan dari apa yang ada di kasus.

Aspek kemampuan siswa dalam meminta elaborasi pada siklus I

memperoleh skor sebesar 52,42% meningkat 19,39% pada siklus II menjadi 71,77% masuk dalam kategori kritis, artinya siswa secara sukarela mengajukan diri untuk membacakan hasil diskusi di depan kelas.

Aspek kemampuan siswa dalam menerima pandangan dan saran dari orang lain untuk mengembangkan ide-ide baru pada siklus I memperoleh skor sebesar 50,81% meningkat 22,58% pada siklus II menjadi 73,39% masuk dalam kategori kritis, yang artinya siswa mau menerima pandangan dari orang lain serta mengembangkannya dengan konsep yang diperoleh dengan tepat.

Aspek kemampuan siswa dalam mencari dan menghubungkan antara masalah yang didiskusikan dengan masalah lain yang relevan pada siklus I memperoleh skor sebesar 53,23% meningkat 16,93% pada siklus II menjadi 70,16% masuk dalam kategori kritis, yang artinya siswa kurang tepat dalam menjelaskan hubungan antar konsep karena tidak mengetahui konsepnya.

Aspek kemampuan siswa dalam mendengarkan dengan hati-hati pada siklus I memperoleh skor sebesar

52,42% meningkat 25,81% menjadi 78,23% pada siklus II masuk dalam kategori kritis, yang artinya siswa memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru tanpa menulis apapun.

Aspek kemampuan siswa dalam berfikir terbuka pada siklus I memperoleh skor sebesar 47,58% meningkat 27,42% menjadi 75,00% pada siklus II masuk dalam kategori kritis, yang artinya siswa hanya menghormati pendapat teman lain yang sama dengan jawabannya.

Aspek kemampuan siswa dalam berbicara dengan bebas pada siklus I memperoleh skor sebesar 48,39% meningkat 27,42% menjadi 75,81% pada siklus II masuk dalam kategori kritis, yang artinya siswa dengan berani mau menyampaikan pendapatnya dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru.

Aspek kemampuan siswa dalam bersikap sopan pada siklus I memperoleh skor sebesar 45,97% meningkat 25,80% menjadi 71,77% pada siklus II masuk dalam kategori kritis, yang artinya siswa menghormati dan berkata sopan baik pada guru maupun siswa lain.

Aspek kemampuan siswa dalam memberi contoh atau argumentasi yang berbeda dari yang sudah ada pada siklus I memperoleh skor sebesar 54,03% meningkat 27,42% menjadi 81,45% pada siklus II masuk dalam kategori kritis, yang artinya siswa kurang tepat dalam memberikan solusi pemecahan masalah namun pendapatnya berbeda dari apa yang ada di kasus.

Aspek kemampuan siswa dalam menghadapi tantangan dengan alasan dan contoh pada siklus I memperoleh skor sebesar 43,55% meningkat 34,68% menjadi 78,23% pada siklus II masuk kategori kritis, yang artinya siswa hanya memberikan alasan namun tidak memberikan contoh untuk menguatkan alasan.

Aspek kemampuan siswa dalam meminta klarifikasi pada siklus I memperoleh skor sebesar 55,56% meningkat 22,67% menjadi 78,23% pada siklus II masuk kategori kritis, yang artinya siswa meminta penjelasan kepada siswa lain.

Aspek kemampuan siswa dalam menanyakan sumber informasi pada siklus I memperoleh skor sebesar 52,61% meningkat 25,62% menjadi

78,23% pada siklus II masuk kategori kritis, yang artinya siswa kurang lengkap dalam menanyakan sumber informasi sehingga terkadang menemui kendala dalam pengerjaan.

Aspek kemampuan siswa dalam berusaha untuk memahami pada siklus I memperoleh skor sebesar 51,61% meningkat 25,81% menjadi 77,42% pada siklus II masuk kategori kritis, yang artinya siswa bersama kelompok hanya mencermati kasus yang tersedia dan menanyakan kepada guru jika menemui kesulitan.

Aspek kemampuan siswa dalam memberikan ide dan pilihan yang bervariasi pada siklus I memperoleh skor sebesar 52,42% meningkat 20,97% menjadi 73,39% pada siklus II masuk kategori kritis, yang artinya siswa kurang tepat dalam memberikan kesimpulan karena penjelasannya tidak sesuai dengan teori yang ada.

Aspek kemampuan siswa dalam mengerjakan soal evaluasi pada siklus I memperoleh skor sebesar 56,45% meningkat 29,84% menjadi 86,29% masuk kategori sangat kritis, yang artinya siswa mampu menilai

keputusan yang diambil sesuai dengan petunjuk pengerjaan dengan tepat.

Aspek kemampuan siswa dalam menganalisis soal evaluasi pada siklus I memperoleh skor sebesar 55,65% meningkat 24,19% menjadi 79,84% pada siklus II masuk kategori kritis, yang artinya siswa kurang tepat

dalam memberikan penjelasan atas penilaian yang telah diberikan

Penguasaan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan masing-masing kategori berpikir kritis pada siklus II dapat dideskripsikan pada Tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Rekapitulasi Kemampuan Berpikir Kritis Tiap Siswa pada Siklus II

No	Rentang Skor	Kategori	Jumlah Siswa	Persentase
1.	81,26% - 100%	Sangat Kritis	11	35,48%
2.	62,60% - 81,25%	Kritis	15	48,39%
3.	43,76% - 62,50%	Cukup Kritis	5	16,13%
4.	25,00% - 43,75%	Kurang Kritis	0	0,00%
Jumlah			31	100%

Berdasarkan data Tabel 5 di atas dapat diketahui pelaksanaan siklus II bahwa 11 siswa memiliki kemampuan berpikir dalam kategori sangat kritis dengan persentase 35,48%, 15 siswa masuk dalam kategori kritis dengan presentase 48,39%, lima siswa masuk dalam kategori cukup kritis dengan presentase sebesar 16,13%, dan siswa masuk dalam kategori kurang kritis tidak ada.

d. Refleksi

Secara umum pelaksanaan siklus II ini dapat berjalan dengan baik. Hasil refleksi pada siklus II antara lain :

- 1) Siswa telah memiliki kekritisian dalam menganalisa suatu kasus. Sehingga pembelajaran yang aktif tidak hanya secara satu arah, namun lebih difokuskan pada aktivitas berpikir siswa.
- 2) Siswa sudah dapat memadukan sumber belajar yang relevan, sehingga mereka dapat menyesuaikan sumber belajar yang ada dalam proses pemecahan masalah yang mereka hadapi.
- 3) Aktivitas siswa didalam berdiskusi juga sudah menunjukkan progres yang baik, dilihat dari keikutsertaan semua anggota

kelompok (*team work*) untuk memecahkan kasus pada setiap topik permasalahan.

Berdasarkan hasil penelitian pada siklus II diperoleh analisis data-data yang nyata bahwa setelah adanya pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*, terlihat adanya suatu peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa sebagai dampak adanya peningkatan berfikir kritis siswa yang dicapai. Secara keseluruhan, hasil pelaksanaan siklus II adalah sebagai berikut:

1) Berdasarkan hasil observasi terhadap aktivitas siswa mengalami peningkatan selama

menerapkan model pembelajaran berbasis masalah pada siklus II.

2) Aktivitas kemampuan berpikir kritis siswa sudah berjalan baik pada siklus II dengan diperoleh persentase sebesar 76,90% dengan kriteria *kritis*.

Berdasarkan hasil tersebut diatas maka direkomendasikan bahwa penelitian tindakan kelas ini dianggap berhasil dan selesai karena indikator keberhasilan tindakan yang telah ditetapkan sudah terpenuhi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dihimpun dan pembahasan yang telah diinterpretasikan pada bagian sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa Penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada mata pelajaran Biologi di kelas X SMA Negeri 1 Klut Tengah. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan persentase rata-rata

kemampuan berpikir kritis siswa pada setiap siklusnya, dimana pada pra siklus kemampuan berpikir kritis siswa sebesar 37,81% dengan kategori *kurang kritis*, dan setelah pelaksanaan siklus I kemampuan berpikir kritis siswa menjadi 51,80% dengan kategori *cukup kritis*. Pada siklus II, rata-rata pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan menjadi 76,90% dengan kategori *kritis*.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Hamalik, Oemar. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [2] Mukhlis, dkk. 2005. *Pengembangan Life Skill Mahasiswa Melalui Pembelajaran Mata Kuliah Ekonomi Mikro Menengah Dengan Pendekatan Berbasis*.
- [3] Amir, M. Taufik. 2009. *Inovasi Pendidikan Melalui Problem Based Learning*. Jakarta : Kencana.
- [4] Hassoubah, Zaleha I. 2007. *Mengasah Pikiran Kreatif dan Kritis*. Bandung: Nuansa.
- [5] Nurhadi, dkk. 2004. *Pembelajaran Kontekstual dan Penerapannya Dalam KBK*. Malang: UM Press.
- [6] Johnson, Elaine B. 2002. *Contextual Teaching and Learning. Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasikkan dan Bermakna*. Bandung: PT. MLC.
- [7] Fisher, Alec. 2009. *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- [8] Wiriatmadja, Roechiati. (2008). *Metode Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- [9] Arikunto, S dkk. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [10] Arikunto, S. 2003. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- [11] Sudjana, Nana. *Penilaian Hasil Proses Hasil Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.