

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING*
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN SAINTIFIK DALAM
MENINGKATAN HASIL BELAJAR BIOLOGI KELAS XI IPA
SMA NEGERI 2 TAMBUSAI TAHUN PEMBELAJARAN
2015/2016**

Suwarni Lubis¹⁾, Rena Lestari²⁾ dan Riki Riharji Lubis³⁾

¹⁾Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi, Program Stars Satu, Universitas Pasir Pengaraian, Jln Tuanku Tambusai Kec, Rambah Hilir, Riau, Indonesia.

warn88804@gmail.com

²⁾Program Studi Pendidikan Biologi, Program Strata Satu, Universitas Pasir Pengaraian, Jln Tuanku Tambusai Kec, Rambah Hilir, Riau, Indonesia.

renanasution@yahoo.com

³⁾Program Studi Pendidikan Biologi, Program Strata Satu, Universitas Pasir Pengaraian, Jln Tuanku Tambusai Kec, Rambah Hilir, Riau, Indonesia.

rikiriharjilubis@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to improve results learning, using a model of learning Problem Based Learning using the approach scientific. Ection Researca. Implemented in two cycle, each consisting of four stage namely: planning, action, observations and reflection of. This research carried out in the subjects biology class XI IPA height scool Negeri 2 Tambusai, the learning 2015/2016, this study has implemented from october to november 2015, the population and sample of research amounts to 30 people, taking a sample of this study by the way total sampling. As an increase in the results of cognitive 20% from pre-cycle to cycle I, 23,34% from cycle I to cycle II, affective 29,05% from pre-cycle to cycle I, 6,11% from cycle I to cycle II, psikomotorik 40,42% from pre-cycle to cycle I, 6,18% from cycle I to cycle II.

Keyword: PTK, Problem Based Learning, Saintific

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreatif dan mandiri sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Pendidikan merupakan hal yang penting dalam membangun peradaban bangsa (Shoimin, 2013: 20).

Selain dari proses pembelajaran, mata pelajaran juga berpengaruh dalam keberhasilan pendidikan, karena mata pelajaran dapat merangsang perkembangan intelektual, sosial dan emosional peserta didik. Biologi merupakan salah satu bidang kajian yang mempersiapkan peserta didik yang mampu merefleksikan pengalamannya sendiri dan pengalaman

orang lain, serta mengungkapkan gagasan-gagasan untuk mengembangkan kemampuan yang terdapat dalam diri peserta didik itu sendiri (Mendikbud no. 41, 2013: 10).

Dari hasil pengamatan yang dilakukan di kelas X SMA Negeri 2 Tambusai selama semester 2 (dua), peneliti menemukan bahwa selama ini model pembelajaran yang diterapkan kurang menarik minat peserta didik untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran, karena rasa ingin tahu dari peserta didik sangat tinggi terhadap materi yang diberikan sehingga pertanyaan yang mereka lontarkan sering keluar dari pokok pembahasan yang sedang dipelajari. Selain itu peserta didik yang kecerdasannya lebih baik cenderung bekerja sendiri seolah-olah tidak mau bekerjasama dengan temannya, sedangkan peserta didik yang

berkemampuan rendah cenderung mengambil bagian menulis dan mendengarkan penjelasan dari peserta didik yang dianggap mampu. Karena model pembelajaran yang diterapkan tidak menuntut peserta didik untuk mengemukakan pendapat maka peserta didik merasa bosan dalam mengikuti pembelajaran, sehingga hasil *kognitif* yang diperoleh peserta didik juga kurang memuaskan, yakni dari 31 orang peserta didik hanya 13 orang (43,33%) yang tuntas dengan KKM 75 sedangkan 17 orang (56,67%) masih dibawah KKM. Sementara nilai *afektif* hanya mencapai 48,00 % dan nilai *psikomotor* peserta didik yang tuntas hanya 40,00 %. Oleh karena itu peneliti merasa perlu dilakukan Penilaian Tindakan Kelas (PTK) di kelas XI IPA guna memperbaiki hasil belajar dan aktivitas

Tahapan	Kegiatan Guru	Kegiatan Peserta didik
Tahap 1 Orientasi peserta didik kepada masalah.	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan kebutuhan yang diperlukan dan memotivasi peserta didik terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.	Menginventarisasi dan mempersiapkan kebutuhan yang diperlukan dalam proses pembelajaran. Peserta didik berada dalam kelompok yang telah ditetapkan.
Tahap 2 Mengorganisasi peserta didik untuk belajar.	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.	Peserta didik membahas permasalahan yang akan dikaji.
Tahap 3 Membingkai penyelidikan individual maupun kelompok.	Guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.	Peserta didik melakukan investigasi, dan bertanya untuk mendapatkan jawaban atas permasalahan yang dihadapi.
Tahap 4 Mengembangkan dan menyajikan hasil karya.	Guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan laporan serta membantu peserta didik untuk berbagai tugas dalam kelompoknya.	Peserta didik menyusun laporan dalam kelompok dan menyajikannya dihadapan kelas dan berdiskusi dalam kelas.
Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.	Guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.	Peserta didik mengikuti tes dan menyerahkan tugas-tugas sebagai bahan evaluasi proses belajar.

peserta didik. Tabel

1. Tahapan Model Pembelajaran PBL

Sumber: Ditjen Pendidikan Menengah (2014: 48).

Ada lima strategi yang digunakan model pembelajaran berbasis masalah agar tujuan pembelajaran tercapai yaitu: (1) Permasalahan sebagai kajian; (2) Permasalahan sebagai penajakan pemahaman; (3) Permasalahan sebagai contoh; (4) Permasalahan sebagai bagian yang tak terpisahkan dari proses; dan (5) Permasalahan sebagai stimulus aktivitas *otentik*. Peran guru, peserta didik dan masalah dalam PBL digambarkan sebagai berikut:

Tabel 2. Peran Guru, Peserta Didik dan Masalah

Guru sebagai pelatih	Peserta didik sebagai problem solver	Masalah tantangan dan motivasi	sebagai
a. Bertanya tentang pemikiran	a. Peserta yang aktif	a. Menarik untuk	
b. Menantang peserta didik untuk perikir	b. Terlibat yang langsung dalam pembelajaran	b. Menyediakan kebutuhan yang ada hubungannya dengan pelajaran yang dipelajari	
c. Menjaga agar peserta didik terlibat	c. Membangun pembelajaran		
d. Mengatur dinamika kelompok			
e. Menjaga berlangsungnya proses			

Sumber: Ditjen Pendidikan Menengah (2014: 45).

Pendekatan saintifik termasuk pembelajaran bernafas konstruktivisme. Sasaran pendekatan ilmiah mencakup pengembangan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dielaborasi untuk setiap satuan pendidikan. Ketiga ranah kompetensi tersebut memiliki lintasan peroleh (proses) psikologis yang berbeda, sikap diperoleh melalui aktivitas: menerima, menjalankan, menghargai, menghayati, dan mengamalkan (Per Men No. 65 poin B, 2013: 39).

Komponen yang terpenting dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik diantaranya adalah: (1) Meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik tentang apa, dimana, bagaimana, kenapa; (2) Mengamati, sehingga proses pembelajaran memiliki makna yang tinggi bagi peserta didik, dengan metode observasi peserta didik dapat menemukan fakta bahwa ada hubungan antara obyek yang dianalisis dengan materi yang disajikan oleh guru; (3) Menganalisis, analisis dapat berupa kualitatif dan kuantitatif, peserta didik perlu dilatih dan dibiasakan melakukan analisis data yang sesuai dengan tingkat kemampuannya, misalnya pengamatan yang diperoleh sendiri; (4) Mengkomunikasikan, peserta didik diberi kesempatan untuk menyajikan hal-hal yang telah dipelajari (Sudarwan, 2013: 25).

METODE PENELITIAN

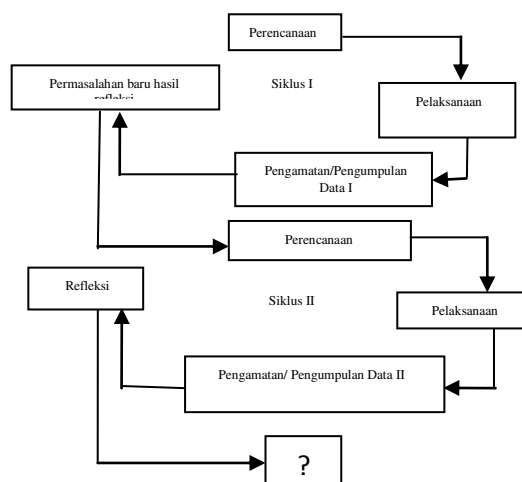
Adapun jenis penelitian yang akan dilaksanakan yakni Penelitian Tindakan Kelas, yang merupakan penelitian yang dilakukan penelitian yang dilakukan guru di kelasnya melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam melaksanakan tugas pokok

dan memperbaiki kinerja sebagai guru bidang studi.

Penelitian ini telah dilakukan di semester ganjil dari 9 Oktober sampai 3 November 2015, dan telah dilaksanakan pada kelas XI IPA di SMA Negeri 2 Tambusai Tahun Pembelajaran 2015/2016.

Adapun populasi dan sampel dalam penelitian ini sama, yakni seluruh peserta didik kelas XI IPA dengan jumlah populasi 31 peserta didik, terdiri dari 9 orang laki-laki dan 21 orang perempuan. Karena pengambilan sampel ini hanya kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tambusai, sehingga pengambilan sampel dilakukan dengan cara *total sampling*.

Adapun rancangan penelitian penilaian tindakan kelas yang akan dilaksanakan di kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tambusai dapat dilihat di bawah ini.



Gambar 1. Siklus PTK Arikunto (2010: 138)

Siklus I

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan, kegiatan yang dilakukan adalah sebagai berikut: (a) Peneliti membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dengan model PBL. RPP disusun oleh penulis dengan pertimbangan dari validator; (b) Peneliti membuat Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD); (c) Peneliti mempersiapkan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah dan lembar analisis aktivitas dan *kognitif* peserta didik; (d) Menentukan observer, untuk menentukan aktivitas peserta didik

dan guru; (e) Peneliti mempersiapkan soal *pre test* dan *post test* untuk mengetahui hasil belajar peserta didik; (f) Peneliti melakukan validasi instrumen kepada dosen validator.

2. Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan penerapan rencana yang telah dilakukan sebelumnya secara sadar dan terkendali untuk memperbaiki keadaan sebelumnya. Pelaksanaan tindakan ditampilkan dalam bentuk catatan: hasil analisis aktivitas dan *kognitif* peserta didik, hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran di dalam kelas, dan pelaksanaan *pre test* dan *post test* setiap tindakan.

3. Pengamatan

Tahap pengamatan dilakukan peneliti, dan pengamat. Pengamatan dilakukan untuk mengetahui proses pelaksanaan pembelajaran di kelas yang berkaitan dengan aktivitas guru dan peserta didik. Peristiwa yang muncul pada saat pelaksanaan pembelajaran di kelas dievaluasi dan masalah yang muncul digunakan sebagai bahan refleksi.

4. Refleksi

Pada tahap ini hasil pengamatan dianalisis yang kemudian akan digunakan sebagai refleksi. Hasil pengamatan dan refleksi digunakan dalam menentukan perbaikan pada siklus pembelajaran berikutnya. Hal ini bertujuan untuk melakukan penyempurnaan pada siklus berikutnya.

Siklus II

1. Perencanaan

Perencanaan yang dilakukan pada siklus II memperhatikan refleksi dari siklus I. Perencanaan siklus II meliputi: (1) Revisi RPP yang telah dibuat pada siklus I; (2) Peneliti mempersiapkan LKPD; (3) Peneliti mempersiapkan lembar analisis dan observasi peserta didik yang digunakan sebagai catatan peneliti untuk menilai aktivitas dan kemampuan *kognitif* peserta didik; (4) Peneliti mempersiapkan soal *pre test* dan *post test* untuk mengetahui hasil belajar peserta didik

siklus II; (5) Peneliti melakukan validasi instrumen kepada dosen validator.

2. Pelaksanaan Tindakan

Pada penelitian di siklus II ini menggunakan model pembelajaran PBL dengan revisi yang diperlukan dalam rangka perbaikan dari siklus sebelumnya.

3. Pengamatan

Pengamatan dilakukan peneliti bersama pengamat dengan mengamati tindakan dan kendala peserta didik saat pembelajaran berlangsung. Peneliti merangkum hasil pengamatan, *pre test* dan *post test*, yang dilakukan pada siklus II untuk memudahkan merefleksi tindakan. Lembar observasi yang digunakan sama seperti lembar observasi pada siklus I.

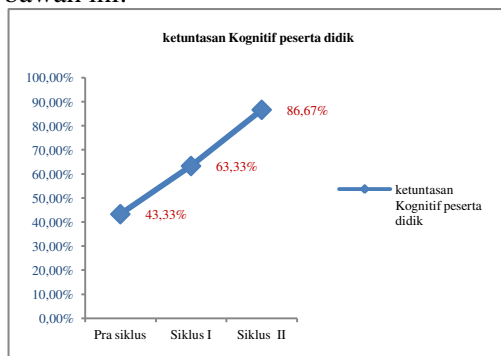
4. Refleksi

Refleksi pada siklus II digunakan untuk membedakan hasil siklus I dan siklus II apakah terjadi peningkatan kemampuan berpikir atau tidak. Jika belum terdapat peningkatan, maka siklus dapat diulang lagi dengan siklus berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Kognitif

Nilai dari ulangan harian dilakukan untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam memahami pelajaran selama proses pembelajaran, untuk melihat secara terperinci nilai *kognitif* peserta didik selama penelitian dapat dilihat diagram di bawah ini.



Gambar 2. Ketuntasan Klasikal Ranah Kognitif

Sacara umum hasil *kognitif* peserta didik dari pra siklus sebesar 43,33 % mengalami peningkatan setelah diterapkannya model pembelajaran PBL dengan menggunakan pendekatan saintifik pada siklus I,

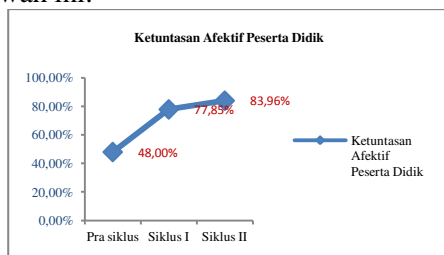
peningkatan tersebut sebesar 63, 33 % hal ini dikarenakan model pembelajaran yang diberikan sesuai dengan karakter peserta didik. Adapun karakter yang terlihat seperti rasa ingin tahu mereka yang tinggi, hal inilah yang memperlancar selama proses penelitian berlangsung.

Dari hasil penilaian *kognitif* siklus I nilai yang diperoleh peneliti belum mencapai target penelitian, karena ketuntasan klasikal yang ditetapkan $\geq 80\%$. Sehingga peneliti melanjutkan ke siklus II, Pada siklus II nilai *kognitif* peserta didik mengalami peningkatan 86, 67 %, hal ini dikarenakan peserta didik telah memahami konsep model pembelajaran PBL dengan menggunakan pendekatan saintifik, dan dari penerapan pembelajaran ini peserta didik dapat memberikan pendapat sesuai dengan karakter yang mereka miliki. Serta permasalahan yang diberikan menjadi penyemangat mereka dalam penguasaan materi yang sedang dipelajari. Sehingga proses pembelajaran dan hasil belajar peserta didik memuaskan, dan hasil penilaian klasikal peserta didik $\geq 80\%$ yaitu sebesar 86, 67%. Hal ini sependapat dengan Yokhebed (2012: 183) yang menyatakan bahwa model pembelajaran PBL dengan menggunakan pendekatan proses sains dapat meningkatkan motivasi belajar dan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran biologi, disebabkan model PBL dengan menggunakan pendekatan saintifik dapat mengembangkan nalar peserta didik sehingga peserta didik lebih menguasai materi yang dipelajari. Dari hasil penelitian yang dilakukan Widodo (2013: 1) menyatakan bahwa hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan kegiatan dan hasil belajar setelah menerima pembelajaran dengan model PBL, karena model PBL menuntut peserta didik menguasai materi yang dipelajari untuk disajikan.

B. Hasil Afektif

Hasil penilaian *afektif* dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan sikap peserta didik dengan menggunakan beberapa indikator penilaian, dari hasil

penilaian yang dilakukan selama proses pembelajaran dapat dilihat pada diagram dibawah ini.



Gambar 3. Ketuntasan Klasikal Ranah Afektif

Dari hasil pengamatan observer dan peneliti selama melaksanakan penelitian nilai *afektif* peserta didik mengalami peningkatan yakni pada pra siklus persentase ketuntasan *afektif* peserta didik sebesar 48, 00 %, pada siklus I mengalami peningkatan sebesar 77,85 %. Hal ini dikarenakan peserta didik sudah mulai terbiasa disiplin dalam mengerjakan tugas, bertanggung jawab terhadap apa yang telah dikerjakan, jujur dalam pelaksanaan kegiatan diskusi, teliti dalam bertindak, kreatif dalam penyajian hasil karya, dan mulai peduli terhadap teman yang pengetahuannya kurang memahami materi pembelajaran.

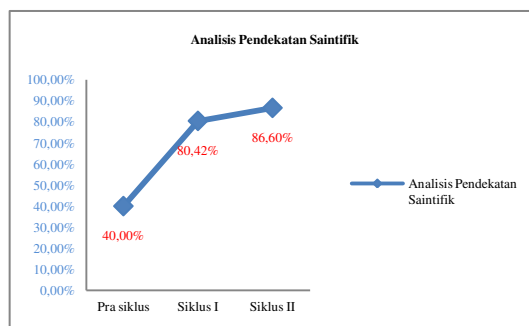
Akan tetapi peningkatan tersebut belum mencapai target yang di tetapkan peneliti yakni ketuntasan klasikal $\geq 80\%$ ketuntasan peserta didik, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II. Pada penilaian *afektif* di siklus II nilai peserta didik mengalami peningkatan sebesar 83, 96 % hal ini terjadi dikarenakan peserta didik sudah terbiasa dengan model pembelajaran yang diterapkan sehingga telah mampu berdiskusi dan memberikan pendapatnya baik di dalam kelompok maupun pada saat persentasi. Selain itu peserta didik juga telah mampu mengontrol emosi dalam pelaksanaan diskusi dan menerima pendapat teman sejawat dan memberikan tanggapan dengan sopan.

Peserta didik telah mampu menghargai guru yang sedang memberikan arahan, dan teman sejawat yang sedang memberikan pendapat pada saat diskusi sehingga kondisi kelas kondusif dan menyenangkan. Hal ini dikarenakan model

pembelajaran PBL dengan pendekatan saintifik yang diterapkan dapat mengembangkan potensi peserta didik, saling bekerja sama dan menghargai. Ini sependapat dengan Priadi (2012: 217) adanya interaksi ketika penerapan model pembelajaran PBL dengan pendekatan saintifik dapat meningkatkan hasil belajar *afektif* peserta didik, dikarenakan dalam pembelajaran mereka dalam bentuk tim sehingga para peserta didik saling bahu membahu dalam pemecahan masalah yang diberikan.

C. Analisis Pendekatan Saintifik

Penilaian keterampilan yang dilakukan untuk mengukur kinerja peserta didik dalam penerapan model PBL dengan menggunakan pendekatan saintifik, dari hasil penilaian yang dilakukan selama penelitian dapat dilihat pada gambar diagram dibawah ini.



Gambar 4. Persentase Pendekatan Saintifik

Dari hasil pengamatan observer selama melakukan penelitian, dapat dilihat terjadi peningkatan yang signifikan dari pra siklus ke siklus I yakni dari 40,00% menjadi 80, 42%. Peningkatan ini terjadi karena model pembelajaran PBL dengan menggunakan pendekatan saintifik yang di terapkan, merupakan pengalaman baru bagi peserta didik sehingga pada siklus I masih kurang memuaskan, sehingga peneliti melanjutkan penelitian ke siklus II. Pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 86, 60 % akan tetapi peningkatan tersebut tidak begitu signifikan dari siklus I, dikarenakan keterampilan peserta didik

dalam dalam proses pembelajaran hampir sama dengan siklus sebelumnya. Peningkatan pada siklus II ini terjadi dikarenakan hampir semua peserta didik telah memahami langkah-langkah pembelajaran saintifik yang diterapkan.

Adapun peningkatan terlihat pada siklus II, peserta didik telah faham dalam mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah dengan menggunakan pendekatan saintifik, dan telah dapat menyajikannya dalam bentuk karya ilmiah dan sudah memenuhi karakter yang diharapkan yakni telah memecahkan masalah sesuai dengan tahapan yang terdapat dalam LKPD dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PBL dengan pendekatan saintifik sangat baik dipadukan, karena proses pembelajarannya sejalan dan menuntut peserta didik untuk terampil dalam pemecahan masalah. Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan Yosoef (2015: 100) yang menunjukkan bahwa PBL dapat meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan proses sains sehingga meningkatkan keterampilan terutama dalam teknik pemecahan masalah yang diberikan dan dapat meningkatkan penilaian *psikomotorik*. Begitu juga penelitian yang dilakukan Mahmudah (2014: 13) berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penerapan PBL dengan menggunakan pendekatan saintifik, terdapat hubungan positif antara kecerdasan keterampilan proses sains dengan hasil belajar *psikomotorik* dikarenakan dengan mempraktekkan secara langsung peserta didik lebih memahami konsep pembelajaran.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar biologi dengan Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Menggunakan Pendekatan Saintifik pada Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Tambusai Tahun

Pembelajaran 2015/2016, Dapat meningkatkan hasil belajar kognitif sebesar 20% dari pra siklus ke siklus I, 23,34 % dari siklus I ke siklus II, afektif 29,05 % dari pra siklus ke siklus I, 6,11 % dari siklus I ke siklus II, Penerapan Saintifik 40,42% dari pra siklus ke siklus I, 6,18 % dari siklus I ke siklus II.

Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dengan Menggunakan Pendekatan Saintifik, merupakan salah satu *alternative* bagi guru biologi dalam pelaksanaan pembelajaran yang berkaitan dengan Sistem Gerak Pada Manusia dan Sistem Peredaran Darah.
2. Sebelum melakukan penelitian perlu didahulukan pengamatan terhadap kondisi peserta didik agar dapat menentukan model pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik dan kondisi sekolah.
3. Memberikan penghargaan bagi peserta didik yang berhasil agar dapat memotivasi peserta didik yang lain untuk lebih giat dalam belajar.

Bagi sekolah khususnya SMA Negeri 2 Tambusai, penelitian tindakan kelas ini dapat dijadikan sebagai acuan dan bahan referensi bagi guru dalam melakukan penelitian atau karya ilmiah dimasa yang akan datang.

REFERENSI

- Arikunto. 2010. *Teknik Analisis Data*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Aryana, I. 2007. Penerapan Model PBL Pada Pelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dan Kemampuan Berfikir Kritis Peserta Didik Kelas X SMA 1 Singaraja TP 2006/2007. *Jurnal Inkuiri* 1(2) 21-25.
- Ditjen Pendidikan Menengah. 2014. *Modul Pelatihan Implementasi Kurikulum 2013: Tim Implementasi Kurikulum 2013*.

- Fadilah, N. 2013. Pengaruh Model PBL Terhadap Hasil Belajar Metakognitif Peserta Didik Kelas XI Di SMA Negeri 6 Makassar. *Jurnal Pendidikan*. 2 (1) 97-98.
- Hasni. 2014. Penerapan Metode *Eksperiment* Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XII IA 1 Pelajaran Biologi Materi Metabolisme Sel dengan Menggunakan Percobaan Sach dan Percobaan Ingenhouzh Di MAN Model Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu* 17 (2) 56-61.
- Hayaton. 2014. Penerapan Model Pembelajaran Peta Konsep Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Proklamasi Kemerdekaan pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Darul Kamal Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Serambi Ilmu* 17 (2) 84-91.
- Husna. 2014. Penerapan Model Pembelajaran *Cooverative Learning Type* Tebak Kata Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IA2 Materi Sel Pelajaran Biologi Pada SMA Negeri 6 Banda Aceh. *Jurnal Pendidikan*. 17 (2) 79-84.
- Khairat. 2013. Peningkatan Keterampilan Sosial Pada Pelajaran IPS Melalui Implementasi Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Pada Siswa Di Kelas IV SD Negeri 067774 Kelurahan Suka Maju Medan Johor T.P. 2012/2013. *Jurnal Tematik* 3 (12) 1-17.
- Mendikbud. 2013. *Standar Pendidikan Di Indonesia*. Jakarta: Menti Pendidikan Pemuda dan Olah Raga.
- Sardiman, A. M. 2012 *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Shoimin, A. 2013. *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Slameto. 2010. *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudarwan. 2013. *Konsep Pendekatan Saintifik*. Jakarta: Gramedia.
- Sudaryono. 2012. *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Wena. 2011. *Dasar-dasar Pengembangan Strategi Serta Metode Pengajaran*. Dirjen Dikti Depdikbud: Jakarta.
- Widodo. 2003. Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa dengan Metode *Problem Based Learning* Pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika* 49 (17) 1-4.
- Yoesoef. 2015. Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Menanya dan Penguasaan Konsep Fisika Kelas X MIA 1 SMA Negeri 2 Kediri. *Jurnal Pinus* 1 (2) 96-102.
- Yokhebed. 2012. Belajar Biologi Menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Dengan Menggunakan Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar. *Jurnal Inkuiri* 1(3) 183-194.