



Peningkatan Hasil Belajar Siswa SMA Negeri 3 Halmahera Selatan Pada Materi Keseimbangan Lingkungan Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning

Yumima Sinyo¹, Ilham Majid²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Khairun, Indonesia
Email: sinyoyumima@gmail.com, ilhammajid153@yahoo.co.id.

ARTICLE INFO

Keywords:

Problem Based Learning (PBL);
Hasil Belajar;
SMA Negeri 3 Halmahera
Selatan

Article history:

Received 2023-08-10
Revised 2023-09-09
Accepted 2023-10-22

ABSTRACT

This study aims to improve the learning outcomes of class X students of SMA Negeri 3 Halmahera Selatan through the process of the Problem Based Learning model. The research method used is a form of Classroom Action Research (CAR) using two cycles, namely cycle I and cycle II. Each cycle has four stages, namely (1) Planning, (2) Implementation, (3) Observation, and (4) Reflection. The results showed that the application of the Problem Based Learning (PBL) Model could improve the learning outcomes of class X IPA students at SMA Negeri 3 Halmahera Selatan on changes in environmental balance. Observation results student activity in cycle I was 53% which was classified as lacking while in cycle II it increased to 100%. While the results of observations of teacher activity in the first cycle were 64%, the second cycle increased to 100%. and student learning outcomes using the Problem Based Learning (PBL) model in cycle I as many as 13 people who have not completed or as many as 65% who have not reached the KKM. Meanwhile, in cycle II, 19 students completed their learning outcomes or as many as 95% of students achieved mastery learning, so it can be said that the Problem Based Learning (PBL) model can improve learning outcomes.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Yumima Sinyo

Prodi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Khairun; sinyoyumima@gmail.com



PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi harus didasarkan pada hakikat sains yaitu melalui proses, produk, dan sikap. Proses yang perlu dilalui peserta didik yaitu berupa serangkaian keterampilan proses sains diantaranya mengamati, mengelompokkan (klasifikasi), mengukur, menghitung, meramalkan, mengkomunikasikan, mengajukan pertanyaan (bertanya), menyimpulkan, mengontrol variabel, merumuskan masalah, membuat hipotesis, merancang dan melakukan penyelidikan/percobaan. Olehnya itu siswa diharapkan mampu mengkonstruksi konsep dan materi biologi, dan dalam menjalankan serangkaian proses tersebut diharapkan siswa dapat mengembangkan sikap ilmiah dalam dirinya seperti jujur, obyektif, teliti, menghargai orang lain, dan disiplin, (Sudarisman, 2015).

Pembelajaran Biologi dirancang untuk siswa menemukan fakta, membangun konsep, dan menemukan nilai baru. Olehnya itu siswa berperan sebagai subjek belajar, dan pelaku kerja ilmiah (Sugiharto, 2011). Berdasarkan kurikulum 2013 menyatakan bahwa pembelajaran biologi dilakukan dengan pendekatan saintifik yang memiliki kegiatan mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi dan mengkomunikasikan (membangun jejaring sosial). Dalam pembelajaran ini menekankan keaktifan siswa dan guru hanya bertindak sebagai fasilitator (Suyanto & Ratnawati, 2017). Keberhasilan proses belajar mengajar dipengaruhi beberapa faktor diantaranya siswa, kurikulum, tenaga pendidik, biaya, sarana dan prasarana serta faktor lingkungan (Sukiman, 2014). Faktor-faktor tersebut akan memperlancar proses belajar mengajar, sehingga dapat mencapai ketuntasan belajar siswa (Trianto, 2011). Strategi mengaktifkan siswa dalam pembelajaran yaitu dengan memberikan memberikan tugas, tantangan memecahkan masalah dengan tujuan menumbuhkan kesadaran dalam diri siswa (Shoimin A. 2016). Hasil belajar adalah adanya perubahan yang terjadi pada seseorang berupa tingkah laku, pemahaman, baik yang dapat diamati maupun tidak, (Aini, 2016).

Model *problem based learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang memiliki sintak dilakukan dengan cara menyajikan permasalahan, mengajukan pertanyaan, memfasilitasi penyelidikan, dan membuka diskusi mengajak siswa untuk aktif menanggapi, mengingat, memecahkan persoalan, menganalisis dan membuat keputusan (Ulfah, Fatmah, & Herlanti, 2015). Olehnya itu proses pembelajaran sebaiknya dapat menyajikan fenomena-fenomena nyata yang terjadi di sekitar siswa, masalah nyata dan bermakna yang menantang siswa untuk memecahkannya (Putra & Bektiarso, 2017), dan menyelesaikan masalah yang berhubungan dengan kemampuan berpikir kritis. Berpikir kritis merupakan suatu proses penemuan ide kemudian digabungkan dengan ide sebelumnya (Kono Mamu & Tangge, 2016). Pada saat siswa melakukan penyelidikan, maka siswa menggunakan tahapan berpikir kritis untuk menyelidiki masalah, menganalisa berdasarkan bukti dan mengambil keputusan berdasarkan hasil penyelidikan, hal tersebut dapat meningkatkan aktivitas siswa (Nafiah & Suyanto, 2014).



Berdasarkan hasil observasi di SMA Negeri 3 Halmahera Selatan dapat dinyatakan bahwa guru-guru SMA Negeri 3 belum semua guru mampu menggunakan model *problem based learning* dalam pembelajaran. Perangkat pembelajaran (RPP) yang dibuat guru sudah mengikuti sintak *problem based learning* akan tetapi guru belum mampu menerpakan sintak PBL dalam proses pembelajaran berlangsung. Materi yang disampaikan tidak mengikuti sintak *problem based learning*. Akhirnya nilai yang diperoleh sebagian besar siswa belum mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Olehnya itu model *problem based learning* sangat penting untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan selama pada enam bulan, bertempat di SMA Negeri 3 Halmahera Selatan. Penelitian ini merupakan bentuk Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian tindakan kelas adalah suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Suhardjono, & Arikunto, 2010). Pada penelitian tindakan kelas ini objek penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 3 Halmahera Selatan sebanyak 20 orang dan subjek penelitian adalah guru Mata Pelajaran Biologi. Alat dan bahan yang digunakan pada penelitian ini yaitu perangkat pembelajaran berupa RPP, lembar observasi aktivitas siswa, lembar kerja peserta didik (LKPD) dan soal-soal evaluasi. Proses Kegiatan pembelajaran mengkolaborasikan antara guru dan siswa yang dilaksanakan pada setiap pertemuan. Penelitian tindakan kelas ini menggunakan model penelitian tindakan dari, (Suhardjono, & Arikunto, 2010), setiap siklus terdiri dari empat kegiatan, yaitu Perencanaan, Pelaksanaan, Pengamatan, dan Refleksi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Siklus I

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas (PTK) yang dilakukan melalui siklus I dan II dengan materi perubahan keseimbangan lingkungan, pada siswa kelas X SMA Negeri 3 Halmahera Selatan dengan jumlah sampel 20 siswa maka hasilnya dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Perencanaan

Tahap perencanaan, pembelajaran yang dilakukan pada siklus I dilaksanakan dalam dua kali pertemuan dan satu kali tes pada akhir siklus. Guru model mempersiapkan instrumen pembelajaran yang nantinya akan digunakan untuk mendukung penelitian yang akan dilakukan. Instrumen pembelajaran telah di susun dan di konsultasikan dengan guru mata pelajaran biologi dan dosen pembimbing, serta dalam instrumen penelitian berupa lembar observasi aktivitas siswa, aktivitas guru, soal, dan RPP sebagai bahan ajar.



2. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

Berdasarkan hasil pengamatan guru model yang dibantu oleh observer selama proses pembelajaran berlangsung, hasil pelaksanaan pembelajaran Biologi materi perubahan keseimbangan lingkungan, pencemaran lingkungan beserta dampaknya pada siklus 1 dan di deskripsikan sebagai berikut.

a. Pertemuan pertama

Berdasar jadwal mata pelajaran yang telah diterapkan oleh sekolah, pertemuan pertama dilaksanakan pada hari rabu 17 Mei 2023 pukul 07.25 s/d pukul 08.45 WIT. Materi yang diajarkan pada pertemuan pertama ini adalah perubahan keseimbangan lingkungan, untuk siklus I siswa masih belum terbiasa dengan situasi kelas di mana pembelajaran di ikuti oleh guru model dan observer. Guru model memulai pembelajaran dengan membuat cerita atau gambaran mengenai perubahan keseimbangan lingkungan di sekitaran sekolah setelah itu guru model memberikan motivasi pada siswa. Kemudian guru model membentuk kelompok diskusi yang terdiri dari 4 kelompok dengan anggota sebanyak 5 pada setiap kelompok. Guru model membagikan LKPD kepada semua kelompok dan meminta siswa untuk mendiskusikan masalah yang terdapat pada LKPD yang telah dibagikan oleh guru model, kemudian guru model mengawasi dan menjaga jalannya proses pembelajaran, guru observer juga ikut membantu mengawasi dan menjadi salah satu observer sekaligus membuat catatan lapangan selama pembelajaran.

Ketika awal pembagian LKPD, siswa terlihat begitu ribut dan kurang terkoordinasi dengan baik. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum terbiasa dengan pembelajaran kelompok. Ada juga beberapa siswa yang berjalan-jalan ke kelompok lain dan mengganggu jalannya proses pembelajaran. Akan tetapi setelah didekati oleh guru, baru siswa menyelesaikan masalah yang telah diberikan, Sebelum menutup proses pembelajaran, guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan berikutnya.

b. Pertemuan Kedua

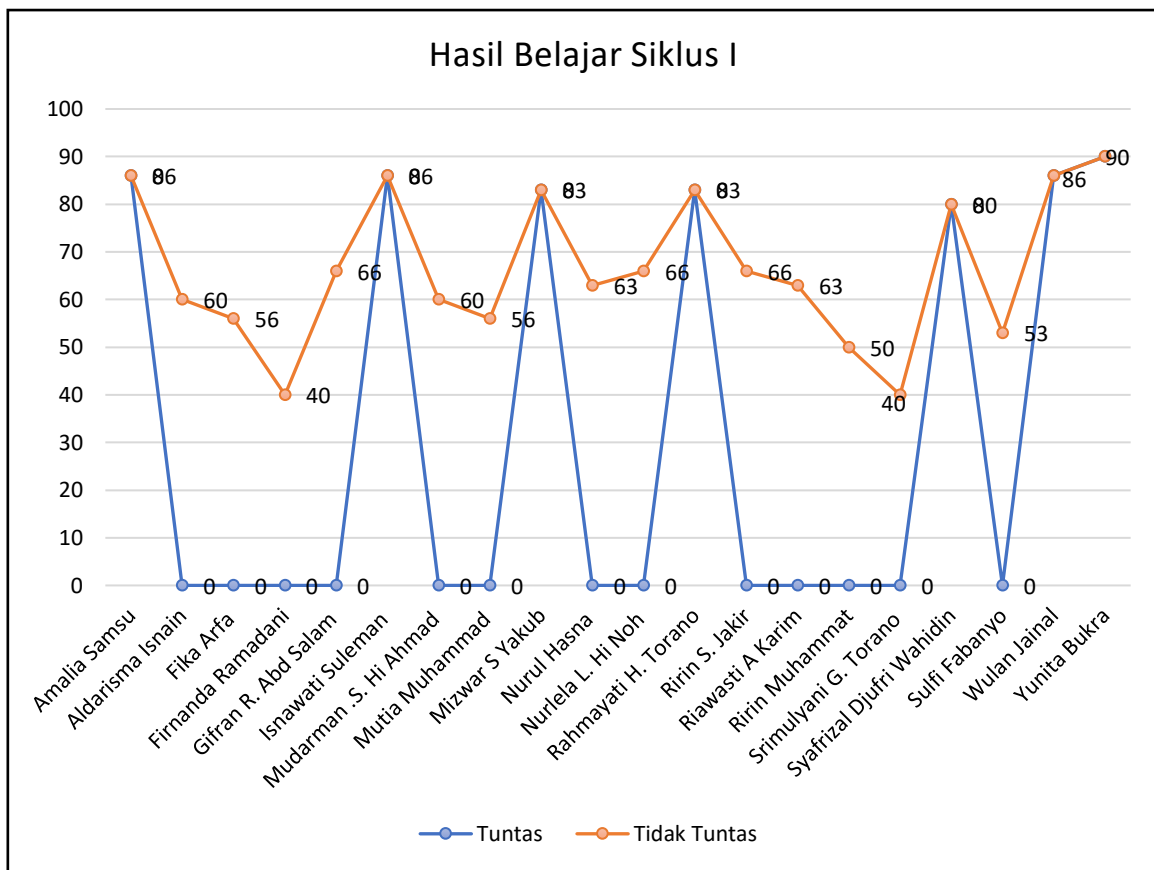
Pertemuan kedua pada siklus I ini dilaksanakan pada tanggal 19 Mei 2023 pukul 08.00 sampai pukul 9.50 WIT. Materi yang dipelajari pada pertemuan yang kedua ini adalah pencemaran lingkungan beserta dampaknya. Kelompok pada pertemuan kedua ini masih sama seperti pertemuan pertama. Peneliti membagikan LKPD dan meminta siswa untuk mengerjakan masalah yang ada pada LKPD. Peneliti dengan bantuan guru mengawasi dan menjaga jalannya Proses pembelajaran. Diskusi pada pertemuan ini hampir sama dengan pertemuan pertama hanya saja kegaduhan siswa sudah lebih terkendali. Sebagian siswa juga sudah ada keinginan untuk memberikan pertanyaan, untuk peneliti meskipun hanya sebagian kecil saja yang berani bertanya pada guru dengan alasan takut dan bingung ingin menanyakan apa.

c. Tes siklus I

Tes siklus I dilaksanakan pada pukul 09.00 s/d 10.00 WIT hari Kamis 19 Mei 2023 setelah dua kali pertemuan. Alokasi waktu untuk memberikan tes adalah 30 menit dengan jumlah soal 30 pilihan ganda. Peneliti membagikan lembar tes kepada masing-masing siswa kemudian siswa mengerjakan soal dengan tertib. Selanjutnya setelah tiba pada waktu yang ditentukan maka siswa diminta untuk mengumpulkan lembar soal yang telah selesai dikerjakan kepada guru model.

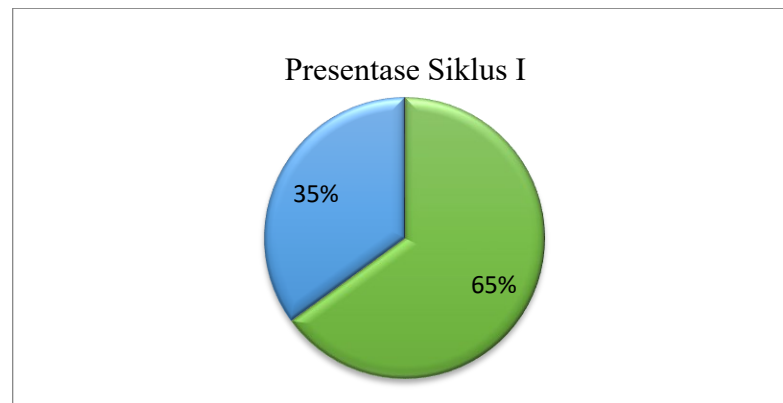
1. Hasil Belajar Siswa Siklus I

Hasil belajar siswa siklus I dapat disajikan melalui grafik dan diagram berikut.



Gambar 1. Hasil Belajar siswa siklus I

Berdasarkan hasil belajar yang ditunjukkan melalui grafik pada Gambar 1, maka persentase siswa yang tuntas sebesar 35% dan siswa yang belum tuntas sebesar 65% seperti yang ditunjukkan pada gambar 2 berikut.



Gambar 2. Diagram persentase hasil belajar siswa siklus I

Berdasarkan gambar 1 menunjukkan bahwa terdapat 7 orang siswa (35%) yang telah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM), sedangkan 13 orang siswa (65%) belum mencapai KKM, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa pada siklus 1 belum tuntas.

3. Pengamatan

a. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus I

Siklus I hasil pengamatan aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang dilakukan kurang baik, proses kegiatan pembelajaran berhasil diterapkan sampai pada pertemuan terakhir meskipun banyak siswa yang belum aktif dan kurang berperan dalam proses belajar mengajar. Hal tersebut dapat di lihat dari presentase dan skor rata-rata aktivitas siswa yang dilakukan pada siklus 1 yaitu 53%. Pada siklus 1 yang di peroleh presentase 53% dan sesuai dengan presentase aktivitas guru dan siswa untuk nilai dari 41-60 itu telah memiliki taraf keberhasilan cukup. Kemudian dari hasil tersebut terlihat bahwa aktivitas siswa sudah cukup membaik tetapi guru model akan melanjutkan penilaian ke tahap berikut.

b. Hasil Pengamatan Kegiatan Belajar Mengajar Guru pada siklus I

Hasil observasi pada kegiatan belajar mengajar guru siklus I diperoleh presentase 35% dan sesuai presentase aktivitas siswa dengan taraf keberhasilan 21-40 masih dianggap kurang. Dari hasil tersebut terlihat aktivitas siswa sudah cukup akan tetapi peneliti akan melanjutkan penelitian ke siklus II untuk melihat kembali aktivitas tersebut.

4. Refleksi

Pada siklus I peneliti dapat mengetahui bahwa pelaksanaan pembelajaran Biologi Pada materi perubahan keseimbangan lingkungan di kelas X IPA tidak berjalan lancar karena pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa masih kurang fokus pada penjelasan guru, siswa lebih cenderung bermain dengan teman sebangkunya sehingga proses pembelajaran berjalan kurang baik dan tidak sesuai dengan capaian yang peneliti harapkan. Olehnya itu penelitian perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya, dan guru harus lebih memperhatikan aktivitas

siswa di dalam kelas agar proses pembelajaran berjalan dengan baik. Berdasarkan pengamatan hasil belajar siswa yang dilakukan pada siklus I masih banyak terdapat 13 siswa yang belum tuntas sehingga bisa dikatakan belum memenuhi ketuntasan klasikal. Untuk itu peneliti akan merefleksikan dan kembali melakukan perencanaan ulang.

Siklus II

1. Perencanaan

Berdasarkan refleksi pada siklus I, maka pembelajaran dilanjutkan pada siklus II yang dilakukan dengan memperhatikan beberapa masalah yang terdapat pada hasil tindakan siklus I. Tindakan yang dilakukan pada siklus II oleh observer dan guru model adalah sebagai berikut:

- a. Dalam proses belajar mengajar guru model selalu memberikan motivasi kepada siswa agar selalu aktif dalam belajar kelompok.
- b. Dalam menjelaskan materi di depan kelas, guru model menjelaskan materi secara sistematis
- c. Guru model terus membimbing siswa sehingga dapat terjalin kerjasama yang baik antara siswa saat proses belajar kelompok
- d. Guru model memberikan dorongan kepada siswa agar lebih berani dalam mengutarakan pendapat atau bertanya, meskipun pada saat memberikan pendapat salah akan tetapi guru tidak boleh marah atau tertawa, bahkan guru bangga dengan keberanian siswa untuk mengeluarkan argumen pada saat proses pembelajaran berlangsung.

2. Pelaksanaan Tindakan dan Observasi

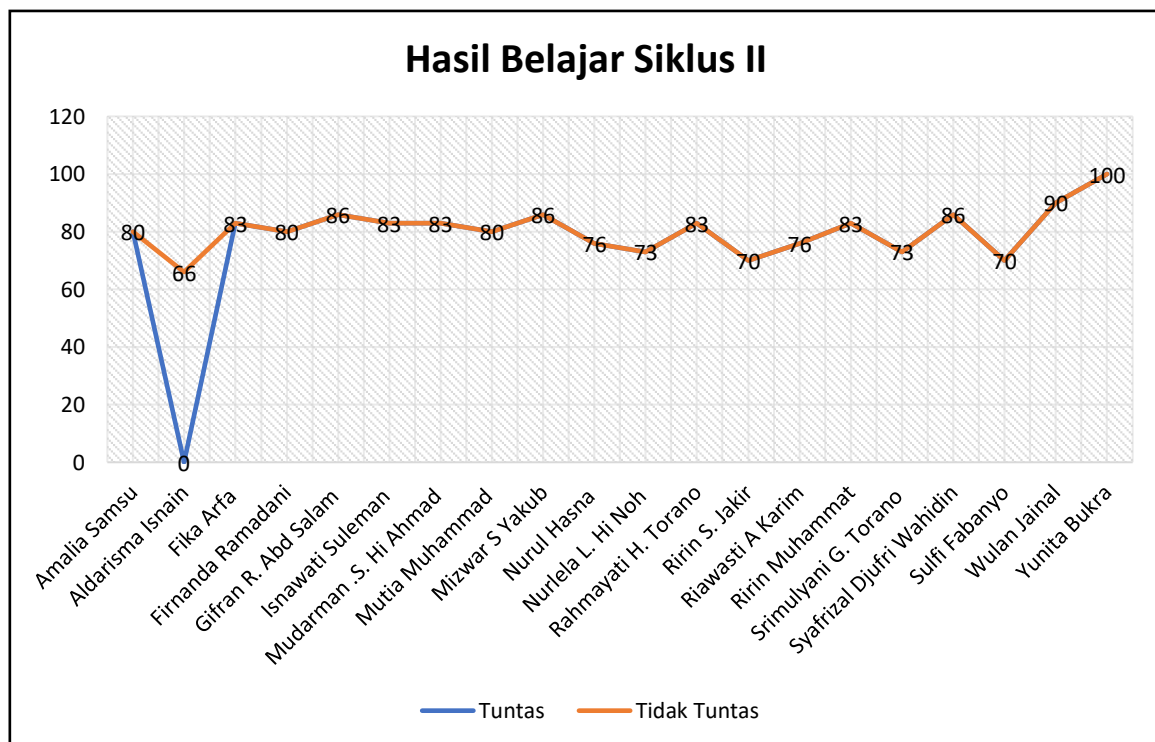
Berdasarkan hasil pengamatan peneliti yang dibantu oleh observer selama pembelajaran berlangsung, hasil pelaksanaan pembelajaran Biologi materi pengelolaan lingkungan pada siklus II dideskripsikan sebagai berikut:

Pertemuan ketiga pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 20 Mei 2023 pukul 07.30 sampai pukul 08.50. Materi yang diajarkan pada pertemuan ini adalah pengelolaan lingkungan. Kemudian guru kembali meminta siswa untuk duduk di kelompoknya masing-masing sesuai dengan kelompok yang telah dibagikan pada saat proses pembelajaran di siklus I. Kelompok pada pertemuan ini masih sama seperti pertemuan sebelumnya. Guru model membagikan LKPD dan meminta siswa untuk mendiskusikan masalah yang ada pada LKPD tersebut. Proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru model dipertemuan ketiga ini telah terlihat berbeda dengan pertemuan pertama dan kedua dimana telah banyak siswa yang aktif, dan berkeinginan untuk membacakan materi kelompoknya di depan kelas dan telah aktif untuk bertanya dan menjawab. Setelah semua presentasi telah selesai guru memberikan kesempatan kepada siswa yang belum paham dengan materi yang telah dipelajari. Kemudian langkah selanjutnya untuk mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam proses belajar mengajar maka guru model melakukan tes kepada siswa dengan jumlah butir soal sebanyak

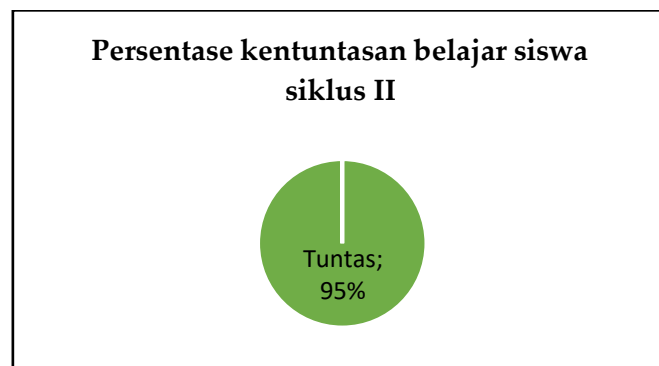
30 nomor dalam bentuk pilihan ganda. Setelah melakukan evaluasi hasil belajar siswa pada siklus II terjadi peningkatan, hal ini dapat dibuktikan dari 20 siswa yang mengikuti proses pembelajaran di kelas terdapat 19 siswa yang tuntas atau 95% yang memenuhi nilai KKM sedangkan yang tidak memenuhi nilai KKM terdapat 1 orang atau 5% dengan rata-rata capaian ketuntasan pada siklus II yakni 81%.

Hasil Belajar Siklus II

Hasil belajar siklus II dapat disajikan melalui diagram berikut.



Gambar 3. Hasil Belajar siswa siklus II



Gambar 4. Diagram hasil belajar siswa siklus II

Berdasarkan gambar 3 di atas, terlihat bahwa hasil belajar siswa pada siklus II menunjukkan pencapaian yang sangat baik. Nilai rata-rata siswa pada siklus II mencapai 95%

hal ini membuktikan bahwa pelaksanaan pembelajaran pada siklus II telah berhasil atau sudah memenuhi target yang ditetapkan.

3. Pengamatan

a. Hasil Pengamatan Aktivitas Siswa Siklus II

Data pada siklus II Hasil aktivitas siswa dalam kegiatan belajar mengajar yang dilakukan mengalami peningkatan dari siklus I. Hal ini dapat dilihat dari presentase hasil yang diperoleh pada siklus II yakni 100% dan sesuai dengan presentase aktivitas siswa dengan taraf keberhasilan 81-100% sangat baik, dikarenakan siswa telah paham dengan materi yang dijelaskan oleh guru model dan selanjutnya siswa sudah mulai aktif dalam proses kegiatan belajar mengajar yang dilakukan didalam kelas sesuai dengan model pembelajaran yang telah diterapkan oleh guru model.

b. Hasil Pengamatan Observasi Guru Siklus II

Hasil observasi guru model pada kegiatan proses belajar mengajar pada siklus II mengalami peningkatan dari sebelumnya, dimana skor yang diperoleh pada siklus II yakni 100%. Dalam hal ini pada siklus II mengalami peningkatan dibandingkan pada siklus I yakni 64%.

4. Refleksi

Berdasarkan hasil pengamatan dan hasil evaluasi pada siklus II terjadi peningkatan yakni siswa yang mencapai ketuntasan dalam pembelajaran mengalami peningkatan yang sangat tinggi di siklus II (95 %) Sedangkan pada siklus I (35%) dan di mana proses belajar mengajar berlangsung baik dan hasil belajar siswa yang memuaskan dengan KKM yang ditentukan oleh sekolah yaitu 68. Adanya peningkatan aktivitas guru dalam kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) guru telah mampu menciptakan suasana pembelajaran yang baik dan efektif dan mampu memberikan motivasi terhadap siswa atas materi yang disampaikan. Hal ini dapat dilihat dari hasil presentase yang diperoleh pada siklus I (64%) dan siklus II (100%).

Hal yang sama terjadi pada aktivitas belajar siswa yang mengalami peningkatan di karenakan siswa lebih fokus. Perhatian yang ditujukan oleh siswa sangat baik sehingga pembelajaran berlangsung dengan baik dan apa yang disampaikan siswa dalam diskusi kelompok dapat diterima dengan baik oleh kelompok lain. Hal ini dapat dilihat dari hasil presentase pada siklus I (53%) sedangkan pada siklus II (100%).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) dalam proses pembelajaran Biologi materi perubahan keseimbangan lingkungan, pada siswa kelas X di SMA Negeri 3 Halmahera



Selatan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, dengan hasil belajar siswa siklus I sebesar 35% dikategorikan kurang. Sedangkan hasil belajar siswa pada siklus II sebesar 95%, dikategorikan tuntas karena siswa telah memahami peran dan tugas masing-masing individu yang dibuktikan dengan lembar aktivitas siswa dan soal tes.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen-dosen Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Khairun dan rekan-rekan penelitian baik di sekolah maupun di laboratorium serta kepada semua pihak yang telah ikut membantu dalam penyelesaian artikel ini.

REFERENSI

- Aini, Nabila Q. 2016. *Profil Kreativitas Siswa Sekolah Alam*. (Skripsi). PPB FIP, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Gusti, S. W., Suyanto, S., & Ratnawati, R. 2017. *Analisis Hasil Implementasi Kurikulum 2013 Dalam Aspek Sikap, Pengetahuan, Dan Keterampilan Pada Mata Pelajaran Biologi SMA Di Kabupaten Sleman Yogyakarta*. Pend. Biologi-S1.
- Hamalik, Oemar. 2008. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kono, R., Mamu, H., & Tangge, L. 2016. *Pengaruh Model Problem Martin dan Handoko (2001). Motivasi Daya Penggerak Tingkah Laku*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nafiah, Y.N., & Suyanto, W. 2014. Penerapan model problem-based learning untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 4.
- Bloom Nurkencana, Wayan dan PPN Sunarta, *Evaluasi Hasil Belajar*, Surabaya, Usaha Nasional, 1993.
- Putra, A. G. P., & Bektiarso, S. 2017. *Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Hasil Belajar dan Keterampilan Proses Sains dalam Pembelajaran Fisika di SMA*.
- Suhardjono; & Arikunto, 2010. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara
- Shoimin, Aris. 2016. *Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-Ruuz Mediap
- Sudarisman, S. 2015. Memahami hakikat dan karakteristik pembelajaran biologi dalam upaya menjawab tantangan abad 21 serta optimalisasi implementasi kurikulum 2013. *Florea Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 2(1).
- Sugiharto, B. 2011. Konsepsi Guru IPA Biologi SMP Se-Surakarta tentang Hakikat Biologi sebagai Sains. *In Prosiding Seminar Biologi (Vol.8, No.1)*.
- Sukiman, 2014. *Pedoman penulis skripsi* Yogyakarta fakultas ilmu tarbiyah dan UIN sunan kalijaga yogyakarta dengan direktorat pendidikan tinggi islam kementerian agama RI.
- Trianto. 2011. *Model Pembelajaran Terpadu (Konsep Strategi dan Implementasinya Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan)*. Jakarta: Bumi Aksara.



Ulfah, M., Fatmah, H., & Herlanti, Y. 2015. Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) Dipadu Metode Student Team Achievement Division (STAD) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XIPA 4 SMA Negeri 1 Parung Tahun Ajaran 2014/2015 Pada Konsep Perubahan Lingkungan. *Jurnal EDUSAINS*, 7(2).