



**Penerapan Metode Problem Based Learning (PBL) Dalam
Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SMA Advent Tanah Putih
Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara**

***Application of Problem Based Learning (PBL) Methods in Improving
Student Learning Outcomes at Tanah Putih Adventist High School,
Likupang Barat District, North Minahasa Regency***

Stevani Tatuwo^{1*}, Masje Wurarah², dan Marthy L.S. Taulu²

¹Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Manado

²Jurusan Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Manado,

Kampus Unima di Tondano, Sulawesi Utara 95618, Indonesia

*Penulis untuk korespondensi. e-mail: estevanytatu20@gmail.com

Diterima 4 Oktober 2021/Disetujui 11 November 2021

ABSTRAK

Peningkatan hasil belajar biologi pada siswa kelas X SMA Advent Tanah Putih dapat ditingkatkan melalui penerapan metode *problem based learning*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode *problem based learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan metode *problem based learning* yang dilakukan dalam dua siklus penelitian. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas Kelas X MIPA Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 30 siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi untuk pelaksanaan pembelajaran dan keaktifan siswa, tes untuk kompetensi kognitif, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas X sebesar 68,17 dengan standar deviasi 11,02 pada siklus 1 meningkat menjadi 85,5 dengan standar deviasi 5,92 pada siklus 2. Demikian pula halnya dengan jumlah persentase ketuntasan hasil belajar siswakesel X secara klasikal yakni 30% siswa tuntas dan 70% siswa belum tuntas pada Siklus 1 dan menjadi 100% siswa tuntas pada siklus 2. Kesimpulan penelitian yaitu penerapan metode *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Advent Tanah Putih Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara.

Kata kunci: *Problem based learning, hasil belajar*

ABSTRACT

The improvement of biology learning outcomes in class X students of Tanah Putih Adventist Senior High School can be improved through the application of problem based learning methods. This study aims to determine the application of problem based learning methods in improving student learning outcomes. This research

is a Classroom Action Research (CAR) with problem based learning method which is carried out in two research cycles. The subjects of this study were students of class X MIPA for the academic year 2020/2021, totaling 30 students. Data collection techniques in this study used observation for the implementation of learning and student activity, tests for cognitive competence, and documentation. The results showed that the average value of student learning outcomes in class X was 68.17 with a standard deviation of 11.02 in cycle 1 increased to 85.5 with a standard deviation of 5.92 in cycle 2. Class X students are classically 30% of students complete and 70% of students have not completed in Cycle 1 and become 100% of students complete in Cycle 2. The conclusion of the study is that the application of problem based learning methods can improve student learning outcomes at Tanah Putih Adventist High School, Likupang Barat District, Minahasa Regency. North.

Keywords: Problem based learning, learning outcomes

PENDAHULUAN

Biologi sebagai ilmu dapat didefinisikan melalui objek, benda alam, persoalan/gejala yang ditunjukkan oleh alam, serta proses keilmuan dalam menemukan konsep-konsep biologi. Untuk memberikan pemahaman secara optimal terhadap konsep-konsep yang bersifat abstrak diperlukan berbagai upaya pembelajaran dalam biologi. Pelajaran ini merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada siswa Kelas X di SMA Advent Tanah Putih yang berkaitan dengan cara mencari tahu dan memahami alam dan makhluk hidup secara sistematis sehingga pelajaran ini tidak hanya dalam penguasaan kumpulan-kumpulan fakta namun juga proses penemuan. Untuk itu dalam mempelajari dan memahami pelajaran ini dengan lebih cepat dan baik maka siswa hendaknya diberikan pengalaman secara langsung (Sanjaya 2015)

Salah satu materi pelajaran biologi yang diajarkan pada siswa kelas X yaitu materi tentang masalah perubahan lingkungan. Untuk itu dalam mengajarkan materi ini, diperlukan kreativitas dan inovasi dari guru biologi dalam menerapkan metode pembelajaran yang orientasinya lebih pada peningkatan efektivitas pembelajaran siswa pada materi ini sehingga siswa memiliki pemahaman dalam mempelajari materi masalah perubahan lingkungan dan nantinya akan memberikan dampak terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Salah satu model atau metode pembelajaran yang dapat dikembangkan untuk meningkatkan efektivitas dan hasil belajar siswa yaitu melalui penerapan metode *problem based learning*.

Shoimin (2017) mengatakan bahwa "*Problem based learning (PBL)* merupakan model pembelajaran yang melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan aktual siswa, untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi." Hal ini diperkuat oleh teori dari Nuraeni dan Cintamulya (2017) mengatakan, "Pembelajaran berbasis masalah (*problem based learning*) adalah suatu model pembelajaran yang dirancang dan dikembangkan untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah."

Metode *problem based learning* menuntut siswa dalam menggali dan menemukan sendiri pengetahuannya dan juga siswa dituntut aktif dalam mencari informasi dan pengetahuan dari segala sumber yang ada sehingga pemahaman konsep, dan kemampuan penalaran terhadap materi maupun komunikasi dapat ditingkatkan yang pada akhirnya berdampak terhadap peningkatan hasil belajar siswa itu sendiri.

Namun pada kenyataannya berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh penulis pada siswa Kelas X di SMA Advent Tanah Putih, khususnya pada materi masalah lingkungan pada mata pelajaran biologi dan juga melakukan pengamatan pada proses belajar mengajar di dalam kelas, ditemukan beberapa permasalahan di antaranya yaitu dalam penyampaian materi pembelajaran cenderung monoton pada metode pembelajaran yang bersifat konvensional. Sehingga dampak yang ditimbulkan yaitu dapat membuat siswa jenuh dan tidak aktif belajar selama kegiatan pembelajaran, rendahnya hasil belajar siswa, rendahnya penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan. Hal ini dapat dilihat dari nilai evaluasi belajar, dimana masih banyak ditemukan siswa yang tidak tuntas dan hanya ada beberapa siswa yang mendapatkan nilai memuaskan, kurangnya aktivitas dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, siswa kesulitan memahami dan menghafalkan materi yang diberikan oleh guru meskipun siswa sudah mencatat materi tersebut, siswa malu dan takut bertanya, walaupun guru sering meminta untuk bertanya tentang materi yang belum jelas dan kurang dipahami, siswa tidak mau menjawab pertanyaan dari guru jika tidak ditunjuk, dan keaktifan siswa dalam mengemukakan ide atau pendapat tidak terlihat.

Untuk menanggulangi dan mengatasi masalah tersebut, memilih solusi melalui penerapan model pembelajaran yang tidak lagi bersifat konvensional dan berpusat kepada guru akan tetapi lebih melibatkan peran aktif siswa dalam proses pembelajaran khususnya pada materi masalah lingkungan melalui penerapan metode *problem based learning*, agar siswa kelas X di SMA Advent Tanah Putih memiliki pemahaman tentang materi pembelajaran sehingga nantinya akan memberikan sumbangan pada peningkatan hasil belajar siswa pada materi masalah lingkungan tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan metode *problem based learning* dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X di SMA Advent Tanah Putih.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di kelas X SMA Advent Tanah Putih Semester Genap Tahun Ajaran 2020/2021 Sampel penelitian ini adalah siswa kelas Kelas X MIPA Tahun Ajaran 2020/2021 yang berjumlah 30 siswa. Metode penelitian yang digunakan adalah metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: Silabus dan RPP serta Tes. Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah yaitu: Observasi, wawancara, dokumentasi dan tes. Teknik analisis data kuantitatif di peroleh dari hasil tes setelah dilakukan tindakan, baik pada siklus I dan siklus II di analisis dengan menggunakan ketuntasan belajar berdasarkan kurikulum 2013. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase ketuntasan belajar peserta didik berdasarkan indikator kinerjanya (Zein, 2019)

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

Suardana (2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Advent Tanah Putih pada siswa kelas X MIPA pada mata pelajaran biologi materi masalah lingkungan. Tujuan penelitian tindakan kelas ini adalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa materi masalah lingkungan melalui penerapan metode *problem based learning* dan yang menjadi objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA SMA Advent Tanah Putih yang berjumlah 30 orang siswa yang terdiri dari 8 siswa laki-laki dan 22 siswa

perempuan. Peneliti melakukan penelitian tindakan kelas dalam dua siklus yakni siklus 1 dan siklus 2. Pada kegiatan akhir, peneliti melakukan evaluasi terhadap hasil belajar siswa pada materi masalah lingkungan. Berdasarkan hasil evaluasi belajar tersebut, maka diperoleh data hasil belajar materi masalah lingkungan pada siswa kelas X. Lebih jelasnya data hasil belajar materi masalah lingkungan pada mata pelajaran biologi siswa Kelas X SMA Advent Tanah Putih yang diperoleh berdasarkan hasil evaluasi belajar (siklus 1) dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1 Analisis hasil belajar materi masalah lingkungan siswa kelas X MIPA SMA Advent Tanah Putih (**Siklus 1**)

No	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI HASIL BELAJAR MATERI MASALAH LINGKUNGAN (SIKLUS 1)	KETUNTASAN BELAJAR	
				YA	TIDAK
1	Rafael Mananggung	L	65		
2	Syalomitha Mamahi	P	85		
3	Juwita Matia	P	80		
4	Septika Siage	P	65		
5	Stevani Lahiang	P	70		
6	Renovan Losung	L	70		
7	Agnes B. Mamonto	P	80		
8	Catlien Sherin Kuada	P	70		
9	Tita A. Inadjo	P	65		
10	Avrilia Manompato	P	60		
11	Dhea Lahutang	P	55		
12	Afrida Mamonto	P	60		
13	Juan Kakondo	L	85		
14	Agustina T. Bawole	P	55		
15	Syalomita Takalau	P	60		
16	Erika Karauhang	P	80		
17	Hermalia Putri Runtu	P	60		
18	Rigal Lumihi	L	85		
19	Meilani Kamuh	P	65		
20	Voni Lisade	P	70		
21	Jack Cliff Hamid	L	85		
22	Marsella Masambe	P	60		
23	Aneke Pungku	P	70		
24	Jily Clarisa Rompas	P	50		
25	Lifianti Kalaru	P	55		
26	Tesalonika Lumiu	P	85		
27	Irwan Anugrah Ligo	L	80		
28	Afrilia Mesak	P	60		
29	Gilber Urampe	L	55		
30	Meten Adil	L	60		
Jumlah Sampel			30		
Mean			68,17		
Standar Deviation			11,02		
Skor Maximum			85		
Skor Minimum			50		
Jumlah			2045	9	21
(%) Ketuntasan				30%	70%

Persentase ketuntasan hasil belajar materi masalah lingkungan siswa kelas X di SMA Advent Tanah Putih secara klasikal pada Siklus 1:

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

Tuntas

$$P = \frac{9}{30} \times 100\%$$

$$P = 30\%$$

Belum Tuntas

$$P = \frac{21}{30} \times 100\%$$

$$P = 70\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan Persentase ketuntasan hasil belajar materi masalah lingkungan siswa kelas X di SMA Advent Tanah Putih secara klasikal pada siklus 1 diperoleh hasil bahwa persentase jumlah siswa yang tuntas yaitu 30% sedangkan jumlah siswa yang tidak tuntas dengan persentase sebesar 70%. Lebih jelasnya persentase ketuntasan belajar siswa pada siklus 1. Ketuntasan hasil belajar materi masalah lingkungan siswa Kelas X MIPA di SMA Advent Tanah Putih Tahun Pelajaran 2020-2021 berdasarkan hasil analisis siklus 1 bahwa persentase siswa tuntas 30% (9 siswa) dari jumlah 30 siswa memiliki nilai 75 ke atas sedangkan persentase siswa belum tuntas adalah 70% (21 siswa) dari jumlah 30 siswa dan rentang nilai terbanyak pada kisaran 60 – 69.99 sebanyak 11 siswa (36,67%). Lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2 Hasil analisis siklus 1 ketuntasan hasil belajar materi masalah lingkungan siswa kelas X MIPA di SMA Advent Tanah Putih tahun pelajaran 2020- 2021

No	Rentang Nilai	Frekuensi	%
1	0 – 9.99	-	-
2	10 – 19.99	-	-
3	20 – 29.99	-	-
4	30 – 39.99	-	-
5	40 – 49.99	-	-
6	50 – 59.99	5	16,67%
7	60 – 69.99	11	36,67%
9	70 – 79.99	5	16,67%
10	80 – 89.99	9	30%
11	90 – 99.99	-	-
Jumlah Peserta Didik		30	100%
Jumlah Tuntas		9	
Jumlah Belum Tuntas		21	
Rata-Rata Ketuntasan		30%	
Rata-Rata Belum Tuntas		70%	
KKM		75	

Berdasarkan hasil observasi dengan berpijak pada indikator keberhasilan maka dapat diketahui bahwa kecilnya jumlah siswa yang tuntas yakni hanya 30% (9 orang) karena pemahaman siswa terhadap materi pelajaran masalah lingkungan masih kurang yang merupakan tuntutan tujuan pembelajaran. Oleh karena itu, peneliti perlu melakukan perubahan dengan menerapkan metode *problem based learning* yang lebih baik lagi agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pada kegiatan akhir, peneliti

melakukan evaluasi terhadap hasil belajar materi masalah lingkungan siswa kelas X MIPA SMA Advent Tanah Putih. Berdasarkan hasil evaluasi belajar tersebut, maka diperoleh data hasil belajar materi masalah lingkungan. Lebih jelasnya data hasil belajar materi masalah lingkungan pada mata pelajaran biologi yang diperoleh berdasarkan hasil evaluasi belajar (siklus 2) ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Analisis hasil belajar materi masalah lingkungan siswa Kelas X MIPA SMA Advent Tanah Putih (Silklus 2)

No	NAMA SISWA	JENIS KELAMIN	NILAI HASIL BELAJAR MATERI MASALAH LINGKUNGAN (SIKLUS 2)	KETUNTASAN BELAJAR	
				YA	TIDAK
1	Rafael Mananggung	L	90		
2	Syalomitha Mamahi	P	90		
3	Juwita Matia	P	80		
4	Septika Siage	P	75		
5	Stevani Lahiang	P	90		
6	Renovan Losung	L	95		
7	Agnes B. Mamonto	P	85		
8	Catlien Sherin Kuada	P	95		
9	Tita A. Inadjo	P	85		
10	Avrilia Manompato	P	90		
11	Dhea Lahutang	P	75		
12	Afrida Mamonto	P	80		
13	Juan Kakondo	L	95		
14	Agustina T. Bawole	P	85		
15	Syalomita Takalau	P	85		
16	Erika Karauhang	P	85		
17	Hermalia Putri Runtu	P	80		
18	Rigal Lumihi	L	85		
19	Meilani Kamuh	P	85		
20	Voni Lisade	P	90		
21	Jack Cliff Hamid	L	95		
22	Marsella Masambe	P	80		
23	Aneke Pungku	P	90		
24	Jily Clarisa Rompas	P	85		
25	Lifianti Kalaru	P	80		
26	Tesalonika Lumiu	P	85		
27	Irwan Anugrah Ligo	L	90		
28	Afrilia Mesak	P	75		
29	Gilber Urampe	L	85		
30	Meten Adil	L	80		
Jumlah Sampel				30	
Mean			85,5		
Standar Deviation			5,92		
Skor Maximum			95		
Skor Minimum			75		
Jumlah			2565	30	
(%) Ketuntasan				100%	

Persentase ketuntasan hasil belajar materi masalah lingkungan siswa kelas X MIPA di SMA Advent Tanah Putih Secara Klasikal Pada Siklus 2 yaitu 100% atau dengan kata lain seluruh siswa memiliki ketuntasan hasil belajar.

Berdasarkan hasil perhitungan ketuntasan hasil belajar secara klasikal menunjukkan bahwa keseluruhan siswa memiliki ketuntasan hasil belajar dengan persentase ketuntasan hasil belajar materi masalah lingkungan siswa kelas X di SMA Advent Tanah Putih secara klasikal pada siklus 2 100%. Berdasarkan hasil analisis siklus 2 ketuntasan hasil belajar materi masalah lingkungan siswa kelas X MIPASMA Advent Tanah Putih Tahun Pelajaran 2020-2021, diperoleh hasil bahwa rata-rata keseluruhan siswa tuntas atau memiliki nilai di atas 75 sebesar 100% (30 siswa) dari jumlah 30 siswa, dan rentang nilai terbanyak pada kisaran 80 – 99,99 sebanyak 30 siswa (100%). Hal ini menunjukkan bahwa penerapan metode *problem based learning* di siklus 2 sangat efektif dan memudahkan siswa dalam memahami dan mengerti materi masalah lingkungan sehingga tujuan pembelajaran yang diharapkan tercapai. Lebih jelasnya ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4 Hasil analisis siklus 2 ketuntasan hasil belajar siswa materi masalah lingkungan siswa kelas X MIPA di SMA Advent Tanah Putih tahun pelajaran 2020- 2021

No	Rentang Nilai	Frekuensi	%
1	0 – 9.99		
2	10 – 19.99		
3	20 – 29.99		
4	30 – 39.99		
5	40 – 49.99		
6	50 – 59.99		
7	60 – 69.99		
9	70 – 79.99	3	10%
10	80 – 89.99	16	53,33%
11	90 – 100	11	36,67%
Jumlah Peserta Didik		30	100%
Jumlah Tuntas		30	100%
Rata-Rata Ketuntasan		100%	
KKM		75	

Berdasarkan hasil observasi dengan berpijak pada indikator keberhasilan maka dapat diketahui bahwa pada siklus 2 seluruh siswa yakni 30 orang tuntas atau memiliki nilai hasil belajar di atas KKM dengan rata-rata ketuntasan 100%. Selanjutnya jika dilihat dari bentukan karakter yang dibangun dan sikap saat pembelajaran, seluruh siswa mulai mengembangkan karakter. Dalam hal ini dapat dilihat dari item yang dijadikan indikator yaitu disiplin, jujur, bertanggung jawab, aktif, dan mau bekerja keras.

Berdasarkan hasil analisis siklus 1 dan 2 menunjukkan bahwa penerapan metode *problem based learning* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar biologi materi masalah lingkungan dari siklus 1 ke siklus 2, hal ini terlihat dari nilai rerata hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus 1 yakni 68,17 mengalami peningkatan hasil belajar secara signifikan secara klasikal pada siklus 2 yakni 85,5 ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5 Nilai hasil belajar siswa materi masalah lingkungan siswa kelas X MIPA di SMA Advent Tanah Putih (Siklus 1 dan Siklus 2)

NO	NAMA SISWA	L/P	HASIL BELAJAR MASALAH LINGKUNGAN	
			SIKLUS 1	SIKLUS 2
1	Rafael Mananggung	L	65	90
2	Syalomitha Mamahi	P	85	90
3	Juwita Matia	P	80	80
4	Septika Siage	P	65	75
5	Stevani Lahiang	P	70	90
6	Renovan Losung	L	70	95
7	Agnes B. Mamonto	P	80	85
8	Catlien Sherin Kuada	P	70	95
9	Tita A. Inadjo	P	65	85
10	Avrilia Manompato	P	60	90
11	Dhea Lahutang	P	55	75
12	Afrida Mamonto	P	60	80
13	Juan Kakondo	L	85	95
14	Agustina T. Bawole	P	55	85
15	Syalomita Takalau	P	60	85
16	Erika Karauhang	P	80	85
17	Hermalia Putri Runtu	P	60	80
18	Rigal Lumihi	L	85	85
19	Meilani Kamuh	P	65	85
20	Voni Lisade	P	70	90
21	Jack Cliff Hamid	L	85	95
22	Marsella Masambe	P	60	80
23	Aneke Pungku	P	70	90
24	Jily Clarisa Rompas	P	50	85
25	Lifianti Kalaru	P	55	80
26	Tesalonika Lumiu	P	85	85
27	Irwan Anugrah Ligo	L	80	90
28	Afrilia Mesak	P	60	75
29	Gilber Urampe	L	55	85
30	Meten Adil	L	60	80
JUMLAH SAMPEL			30	
MEAN			68,17	85,5
STANDAR DEVIATION			11,02	5,92
NILAI MAXIMUM			85	95
NILAI MINIMUM			50	75
JUMLAH SKOR TOTAL			2045	2565

Berdasarkan Tabel 5 di atas, memperlihatkan bahwa dari 30 siswa kelas X SMA Advent Tanah Putih nilai mean atau rerata hasil belajar secara klasikal pada siklus 1 yaitu 68,17 dengan standar deviasi atau simpangan baku sebesar 11,02 dan nilai tertinggi atau skor maksimum yaitu 85 dan nilai terendah atau skor minimum yaitu 50 sedangkan nilai mean atau rerata hasil belajar secara klasikal pada siklus 2 mengalami peningkatan menjadi 85,5 dengan standar deviasi atau simpangan baku sebesar 5,92 dan nilai tertinggi atau skor maksimum yaitu 95 dan nilai terendah atau skor minimum yaitu 75.

Selanjutnya berdasarkan hasil Penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi pencemaran dan perubahan lingkungan dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* diperoleh hasil bahwa keseluruhan siswa yakni 30 siswa (100%) memiliki ketuntasan belajar secara klasikal dengan rerata 84,17 dengan standar deviasi 6,17 dan nilai maksimum 95 dan nilai minimum 75.

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Data nilai Lembar Kerja Siswa (LKS)

Kelas	Interval Kelas	Batas Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	75 – 79	74.5	5	16,67%
2	80 – 84	79.5	7	23,33%
3	85 – 89	84.5	9	30%
4	90 – 94	89.5	6	20%
5	95 – 99	94.5	3	10%
Jumlah			30	100%

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi data nilai Lembar Kerja Siswa (LKS) (Tabel 6) yang diajar dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada materi masalah lingkungan yang diperlihatkan pada tabel 4.6 diperoleh hasil bahwa terdapat 18 siswa (60%) memiliki nilai sangat baik yakni dengan rentang (nilai 85 – 95) dan 7 siswa (23,33%) memiliki nilai baik yakni dengan rentang (nilai 75 – 80).

Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Advent Tanah Putih pada siswa Kelas X MIPA yang berjumlah siswa 30 orang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar materi masalah lingkungan siswa kelas X MIPA melalui penerapan metode *problem based learning*. Penelitian ini dirancang dalam 2 siklus yang terdiri atas siklus 1 dan Siklus 2. Pada siklus 1 terdiri dari persiapan tindakan, implementasi tindakan, observasi dan refleksi. Apabila pada siklus 1 belum mencapai kriteria ketuntasan minimal yang ditetapkan maka akan dilanjutkan ke siklus 2 yang terdiri dari persiapan tindakan, implementasi tindakan, observasi dan refleksi.

Dalam tahap persiapan tindakan, peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan pada saat penelitian. Adapun hal-hal yang perlu dipersiapkan meliputi: menyusun pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan materi yang akan dipelajari siswa pada pelaksanaan tindakan, menjabarkan materi pembelajaran menjadi sub-sub materi sesuai dengan pedoman Kurikulum K13, merumuskan indikator hasil pembelajaran sebagai pembatasan tentang apa yang diharapkan dapat dipahami siswa setelah mengikuti pembelajaran yang didasarkan pada standar kompetensi mata pelajaran, menyiapkan media yang digunakan dalam pembelajaran, melakukan orientasi awal dan pengenalan terhadap rencana penerapan metode *problem based learning*.

Tahap pelaksanaan siklus 1 maupun siklus 2 terdiri dari dua kali pertemuan. Berdasarkan hasil observasi dan evaluasi dalam proses pembelajaran biologi materi masalah lingkungan selama dua siklus atau dua kali tindakan telah berlangsung dengan baik sesuai yang direncanakan sebelumnya. Temuan pada saat penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *problem based learning* dalam pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar biologi materi masalah lingkungan dari siklus 1 ke siklus 2. Berdasarkan hasil analisis data hasil belajar materi masalah lingkungan (Siklus 1 dan Siklus 2), terjadi peningkatan rata-rata hasil belajar materi masalah lingkungan dari 68,17 dengan standar deviasi 11,02 pada siklus 1 menjadi 85,5 dengan standar deviasi 5,92 pada siklus 2. Penelitian ini sudah dapat dikatakan berhasil meningkatkan hasil

belajar materi masalah lingkungan karena sudah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian yaitu persentase ketuntasan klasikal sudah mencapai 100% dengan rata-rata hasil belajar siswa materi masalah lingkungan 85,5.

Selanjutnya hasil Penilaian Lembar Kerja Siswa (LKS) pada materi pencemaran dan perubahan lingkungan dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* diperoleh hasil bahwa keseluruhan siswa yakni 30 siswa (100%) memiliki ketuntasan belajar secara klasikal dengan rerata 84,17 dengan standar deviasi 6,17 dan nilai maksimum 95 dan nilai minimum 75. Hasil distribusi frekuensi data nilai Lembar Kerja Siswa (LKS) yang diajar dengan penerapan model pembelajaran *problem based learning* pada materi masalah lingkungan yakni terdapat 18 siswa (60%) memiliki nilai sangat baik yakni dengan rentang (nilai 85 – 95) dan 7 siswa (23,33%) memiliki nilai baik yakni dengan rentang (nilai 75 – 80). Dengan frekuensi tertinggi 9 siswa memiliki nilai 85 (batas kelas 84,5) kemudian diikuti oleh 7 siswa memiliki nilai 80 (batas kelas 79,5) kemudian 6 siswa memiliki nilai 90 (bag 444'tas kelas 89,5) dan 5 siswa memiliki nilai 75 (batas kelas 74,5) dan frekuensi terendah 3 siswa memiliki nilai 95 (batas kelas 94,5).

KESIMPULAN

Kesimpulan penelitian yaitu penerapan metode *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMA Advent Tanah Putih Kecamatan Likupang Barat Kabupaten Minahasa Utara.

DAFTAR PUSTAKA

- Abanikannda. 2016. *Application Of Problem Based Learning In Biology On. Academic Achievement Of Hight School Students in Osun State Nigeria*. https://www.researchgate.net/profile/Mutahir-Abanikannda/publication/305562464_Influence_of_Problem-Based_Leaning_in_Chemistry_on_Academic_Achievement_of_High_School_Student_in_Osun_State_337942effe08e-of-Learn/link8ae-Prestasi-SMA-Siswa-di-Osun-Negara-Nigeria.pdf
- Nuraeni, N & Cintamulya, I. (2017). *Penerapan Metode Problem Based Learning (PBL) Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. Proceiding Biology Education Conference*. [https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article /view/2020](https://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika/article/view/2020).
- Nurfaizah, S. 2019. *Orientasi Baru Dalam Pendidikan*. Yayasan Pernamas Murni. Jakarta. [http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/biondu/article/ download/28832/26399](http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/biondu/article/download/28832/26399).
- Nurjan, Syarifan. 2016. *Psikologi Belajar*. Wade Grup. Ponorogo Indonesia. <https://scholar.archive.org/work/htkgvrb525d5zmmakz7sl22y5i/access/waybac/http://studentjournal.umpo.ac.id/index.php/tarbawi/article/download/584/419>.
- Rusman. 2013. *Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. PT Raja Grafindo Persada. Jakarta. <https://core.ac.uk/dpnwload/pdf/33518845.pdf>.
- Rusman. 2015. *Pembelajaran tematik terpadu: teori, praktik dan penilaian*. Jakarta: rajawali pers. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/article/view/6336>.
- Sanjaya, A. 2015. *Kamus Biologi*. Aksara Sinergi Media. Surakarta
- Sanjaya, W. 2019. *Strategi Pembelajaran Berorientasi standar Proses Pendidikan*. Kencana Prenada Media. Jakarta.
- Shoimin, A. 2017. *Model Pembelajaran Inovatif dalam kurikulum 2013*. Ar-Ruzz Media. Yogyakarta.

- Slameto. 2015. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Edisi Revisi. Rhineka Cipta, Jakarta. <https://journal.ipmunindra.ac.id/index.php/format/article/view/93>.
- Suardana, P. 2019. Problem Based Learning, Learning Model. *Journal Of Education Action Research*.pp 270-277. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JEAR/index>.
- Suhana, Cucu. 2014. *Konsep Strategi Pembelajaran. Edisi Revisi*. Refika Aditama. Bandung. <http://www.jurnal.stkipppgritulungagung.ac.id/index.php/rontal/article/view/1021>.
- Thaib, Razalih M. Siswanto, I. 2015. *Inovasi Kurikulum Dalam Pengembangan Pendidikan*. (Suatu Analisis Implementatif). *Jurnal Edukasi* Vol 1, Nomor 2, Hal. 2016-228. Tersedia Pada: <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/cobaBK/article/view/3231>.
- Wulandari, F. 2019. *Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Information And Communication Technologies*. <https://ejournal.undiksah.ac.id/index.php/JPPSI/article/view/19383>.
- Zein, S. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Fairus Media. Surakarta.