



**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR BIOLOGI SISWA KELAS X3 DI SMAN 4
MATARAM PADA MATERI PERUBAHAN LINGKUNGAN**

Eva Sujiati^{1*}, Syamsul Bahri², Siti Raodah³

¹Program Pendidikan Profesi Guru, Universitas Mataram

²Program Pendidikan Profesi Guru, Universitas Mataram

³Program Pendidikan Profesi Guru, Universitas Mataram

*E-mail: evasujiati99@gmail.com

Abstrak

Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk membantu peserta didik meningkatkan hasil belajar Biologi pada materi Perubahan Lingkungan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 4 Mataram dengan subjek penelitian yaitu siswa kelas X3 yang berjumlah 34 orang. Teknik analisis data menggunakan non tes dan tes. Non tes digunakan untuk mengobservasi kegiatan belajar peserta didik. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Indikator keberhasilan belajar peserta didik yaitu nilai KKM 75 dan ketuntasan belajar klasikal sebesar 78%. Hasil belajar klasikal peserta didik pra siklus sebesar 43% tergolong dalam kategori rendah, siklus I sebesar 68% tergolong dalam kategori sedang, dan meningkat lagi pada siklus II sebesar 85% tergolong dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Oleh karena itu, siklus II sudah memenuhi indikator pencapaian hasil belajar peserta didik, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar Biologi peserta didik pada materi Perubahan Lingkungan di kelas X3 SMA Negeri 4 Mataram.

Kata Kunci:

Penelitian tindakan kelas, hasil belajar, Problem based learning (PBL).

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu sistem, sedangkan guru adalah salah satu komponen yang memegang peranan penting dalam pencapaian tujuan pembelajaran di sekolah. Belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses tingkah laku yang ditimbulkan atau diperbaiki melalui serentetan reaksi dan situasi (atau rangsangan) yang terjadi. Sebagai sebuah sistem, pembelajaran meliputi suatu komponen, antara lain tujuan, bahan, peserta didik, guru, metode, situasi, dan evaluasi. Salah satu komponen yang mendukung keberhasilan kegiatan belajar-mengajar yakni metode. Penentuan metode yang akan digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran akan sangat menentukan berhasil atau tidaknya pembelajaran yang berlangsung (Ardianto, 2021)

Menurut Sanjaya (2009) salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan kita adalah masalah lemahnya proses pembelajaran. Dalam proses pembelajaran, peserta didik kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas hanya diarahkan pada kemampuan peserta didik untuk menghafal informasi, otak peserta didik cenderung dipaksa untuk mengingat berbagai informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi yang diingatnya, kemudian menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga hal tersebut mengakibatkan ketika peserta didik lulus dari sekolah, mereka hanya pintar secara teoritis, akan tetapi lemah dalam pengaplikasiannya.

Salah satu permasalahan yang dihadapi oleh peserta didik adalah sulitnya menguasai suatu materi pelajaran yang diajarkan. Secara khusus dapat dikatakan bahwa proses pembelajaran hingga saat ini masih memberikan dominasi guru dan tidak memberikan akses



bagi peserta didik untuk berkembang secara mandiri melalui penemuan dan proses berpikirnya. Upaya peningkatan penguasaan materi terus dilakukan oleh sekolah dan para guru yang antara lain dengan pengembangan paradigma baru dan penerapan berbagai metode atau model pembelajaran secara bervariasi (Juliawan, 2012).

Menurut Kurniasih & Berlin (2015), prinsip pembelajaran biologi berkesinambungan dengan paham konstruktivistik. Paham ini yang menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses pengkonstruksian konsep melalui pengalaman oleh peserta didik, tidak hanya pemberian konsep oleh guru. Suatu kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik akan memberikan peserta didik kesempatan untuk berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran. Sama halnya dengan pembelajaran biologi yang berpusat pada peserta didik, kegiatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik akan mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Menurut Soimin (2014), pembelajaran biologi yang berpusat pada peserta didik ditujukan agar peserta didik terlibat aktif dalam merancang sendiri pengetahuannya, sehingga peserta didik menjadi lebih dominan dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, peserta didik dapat mengembangkan pengetahuan, keterampilan dan sikap percaya diri peserta didik. Selain itu, proses pembelajaran biologi yang didasarkan pada data dan fakta ilmiah, bertujuan agar diperoleh pembelajaran bermakna.

Pembelajaran yang berkualitas akan membantu peserta didik dalam meningkatkan gairah belajar (Trianto, 2010). Kualitas pembelajaran mempunyai hubungan yang berbanding lurus dengan hasil belajar artinya semakin tinggi kualitas pembelajaran semakin tinggi pula hasil belajar yang diperoleh. Kualitas pembelajaran yang dimaksud adalah efektif atau tidak efektifnya suatu proses pembelajaran. Proses pembelajaran efektif apabila peserta didik secara aktif dilibatkan dalam menemukan hubungan informasi yang diperoleh. Maka dari pada itu, guru harus memahami sebaik-baiknya tentang proses belajar peserta didik, agar ia dapat memberikan bimbingan dan menyediakan lingkungan belajar yang tepat.

Berdasarkan hasil observasi melalui wawancara dengan guru mata pelajaran dan pengamatan langsung yang dilakukan oleh peneliti di SMA Negeri 4 Mataram terlihat peserta didik memiliki motivasi belajar rendah dan aktivitas belajar peserta didik selama pembelajaran berlangsung kurang aktif. Dari permasalahan tersebut terlihat bahwa ketika peserta didik diberikan pertanyaan oleh guru, hanya beberapa peserta didik saja yang mampu menjawab pertanyaan dan jawabannya masih terkesan seadanya dengan membaca kembali apa yang ada di buku sedangkan sebagian besar dari peserta didik lainnya masih pasif. Sedangkan rendahnya hasil belajar peserta didik dapat dilihat dari banyaknya peserta didik yang belum mencapai KKM yang dibuktikan dengan nilai rata-rata hasil belajar kelas X3 di SMAN 4 Mataram tahun ajaran 2022/2023 diperoleh hasil belajar ulangan harian pada mata pelajaran Biologi dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75, yakni dari 34 peserta didik hanya 16 peserta didik yang tuntas atau sekitar 47%, sedangkan 18 peserta didik lainnya atau sekitar 53% belum tuntas. Dari permasalahan tersebut, ada hal mendesak yang harus segera di atasi yaitu perubahan proses belajar siswa di kelas X3 sehingga tidak monoton. Guru perlu menggunakan pembelajaran yang bervariasi. Peneliti memilih model pembelajaran *problem based learning* (PBL) sebagai pilihan tindakan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik (Kusuma, 2020).

Model pembelajaran PBL merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan konteks masalah dunia nyata untuk proses belajar siswa sehingga mampu berpikir kritis dan terampil memecahkan masalah serta mendapatkan pengetahuan baru dari konsep yang dipelajari. Cahyo (2013) menegaskan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang menjadikan masalah sebagai dasar untuk mengintegrasikan pengetahuan baru. Dengan demikian, model pembelajaran PBL merupakan suatu model yang



menggunakan permasalahan kontekstual untuk belajar siswa sehingga mampu mengintegrasikan pengetahuan baru dan menyelesaikan masalah. Kelebihan model pembelajaran PBL yaitu memusatkan siswa pada masalah. Dengan pemecahan masalah maka siswa akan mampu memahami isi pembelajaran, menemukan pengetahuan baru, meningkatkan aktifitas belajar, melatih berpikir untuk memecahkan masalah, meningkatkan gairah belajar, dan mengaplikasikan pengetahuan yang diperoleh siswa. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan sebelumnya, maka peneliti melakukan penelitian tindakan kelas mengenai Penerapan Model Pembelajaran *Problem based learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas X3 di SMAN 4 Mataram pada Materi Perubahan Lingkungan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) yang dilaksanakan secara bersiklus. Langkah Penelitian Tindakan Kelas mencakup: (a) perencanaan (*planning*), (b) pelaksanaan tindakan (*action*), (c) observasi dan evaluasi (*observation and evaluation*), dan (d) refleksi (*reflection*) (Arikunto, 2011).

Lokasi penelitian ini adalah SMA Negeri 4 Mataram. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas X3 SMA Negeri 4 Mataram yang berjumlah 34 orang. Penelitian ini dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2022/2023, dalam penelitian ini yang menjadi faktor penelitian adalah hasil belajar biologi peserta didik.

Penelitian ini dilaksanakan selama 2 siklus, yang terdiri dari 4 fase pada setiap siklusnya yaitu (a) perencanaan (*planning*) Sebelum dilaksanakan tindakan, maka terlebih dahulu dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :1) Mengidentifikasi masalah yang ada di kelas, 2) Menentukan langkah pemecahan masalah dalam pembelajaran, 3) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran untuk pelaksanaan tindakan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah, 4) Menyiapkan Lembar Kerja peserta didik (LKPD) sesuai dengan materi yang diberikan, 5) Menyiapkan lembar angket motivasi belajar peserta didik yang akan digunakan untuk mengukur motivasi peserta didik terhadap pembelajaran biologi dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah, 6) Membuat lembar observasi untuk melihat bagaimana kondisi atau keadaan peserta didik di kelas saat proses belajar mengajar berlangsung dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah, 7) Membuat soal berupa tes hasil belajar biologi untuk melakukan evaluasi setiap akhir siklus. (b) pelaksanaan tindakan (*action*) Pelaksanaan tindakan siklus I terdiri dari dua kali pertemuan, secara operasional dapat dijabarkan sebagai berikut :1) Guru memulai pelajaran dengan menyampaikan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik (alat dan bahan) yang digunakan untuk menyelesaikan masalah, serta memberikan motivasi kepada siswa agar menaruh perhatian terhadap aktivitas penyelesaian masalah, 2) Membagi peserta didik ke dalam kelompok yang terdiri dari 4-5 orang peserta didik secara heterogen, 3) Siswa mengerjakan lembar kerja peserta didik, 4) Guru mendorong siswa untuk mencari informasi yang sesuai, melakukan eksperimen, dan mencari penjelasan dan pemecahan masalah, 5) Memberikan kuis pada akhir pertemuan untuk menilai hasil belajar siswa setelah diajarkan dengan menggunakan model Pembelajaran Berbasis Masalah. (c) pengamatan (*observation*) Pada tahap ini dilaksanakan proses observasi terhadap pelaksanaan tindakan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat serta melaksanakan evaluasi. Selama proses pembelajaran, dilakukan pengamatan tentang : menyimak pengarahan atau penjelasan guru dengan baik, membaca buku paket/materi, merumuskan pokok, materi, meminta bimbingan guru dalam menyelesaikan LKPD, diskusi tentang pengembangan pokok materi, kerjasama di kelompoknya, bertanya, menjawab/menanggapi pertanyaan dan mengerjakan tugas individu dalam kelompok. Evaluasi dilakukan setelah proses belajar mengajar selama dua kali



pertemuan selesai dilakukan. Evaluasi ini berupa pemberian angket motivasi belajar dan tes hasil belajar biologi. Data yang diperoleh setelah evaluasi Siklus I, selanjutnya dianalisis untuk menentukan nilai hasil belajar biologi yang diperoleh peserta didik. Data dari evaluasi ini digunakan untuk menyusun refleksi pada persiapan perencanaan tindakan siklus II, dan (d) tahap reflektif (*reflection*) Data yang diperoleh dari hasil pengamatan, baik berupa hasil evaluasi maupun data hasil observasi dijadikan sebagai acuan bagi guru untuk melaksanakan siklus berikutnya.

Peneliti berperan sebagai guru biologi yang mengajar peserta didik. Teknik yang digunakan dalam mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan instrumen lembar observasi, sedangkan teknik pengumpulan data hasil belajar peserta didik menggunakan soal tes. Adapun indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah Hasil belajar biologi peserta didik pada materi perubahan lingkungan. Jika terjadi peningkatan hasil belajar peserta didik yang diperoleh melalui tes hasil belajar biologi mencapai atau melampaui KKM yaitu 75 (sesuai kriteria ketuntasan minimal SMA Negeri 4 Mataram) sebesar 85 % secara klasikal. Data yang diperoleh dari hasil belajar selama mengikuti proses pembelajaran dianalisis secara kuantitatif (persentase).

Adapun analisis yang digunakan untuk mengetahui hasil rata-rata peserta didik yaitu dengan menggunakan rumus: $Mx = \frac{\sum X}{N}$ (Sudijono, 2014)

Keterangan:

Mx : Nila rata-rata hasil belajar

$\sum x$: Jumlah nilai tes keseluruhan peserta didik

N : Banyak peserta didik yang mengikuti tes

Sedangkan untuk analisis yang digunakan untuk mengetahui presentase ketuntasan kalsikal yaitu dengan menggunakan rumus: $P = \frac{\sum X}{N} \times 100$ (Sudijono, 2014)

Keterangan:

P : Angka persentase

$\sum x$: Jumlah peserta didik yang tuntas belajar

N : Jumlah keseluruha peserta didik

Keberhasilan tindakan pembelajaran dalam penelitian ini ditentukan oleh dua kriteria, yaitu:

1. Indikator hasil belajar peserta didik mencapai kategori minimal baik jika nilai yang diperoleh ≥ 76 .
2. Indikator terpenuhi jika tingkat ketuntasan klasikal mencapai minimal 78%, yang dapat dilihat dari persentase ketuntasan belajar klasikal (KBK)

Tabel 1 Kriteria Ketuntasan Belajar Klasikal

No	Tingkat keberhasilan	Predikat keberhasilan
1	86-100%	Sangat tinggi
2	71-85%	Tinggi
3	56-70%	Sedang
4	41-55%	Rendah
5	<40%	Sangat rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

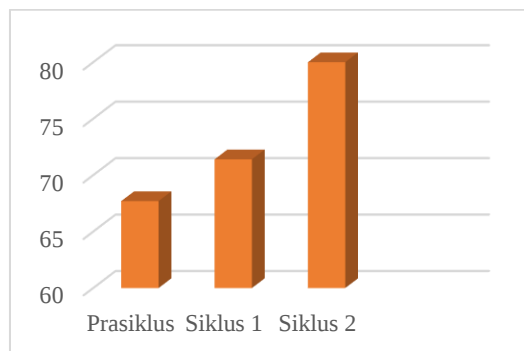
Hasil

Pelaksanaan penelitian diawali dengan kegiatan pra tindakan. Kegiatan ini sebagai pijakan peneliti sehingga harus melakukan penelitian tindakan kelas (PTK). Dasar dari penelitian ini yaitu masalah pembelajaran yang terjadi di kelas kelas X3 di SMAN 4 Mataram, khususnya pada matapelajaran Biologi, diperoleh informasi yaitu terdapat beberapa permasalahan salah satunya adalah rendahnya motivasi dan hasil belajar peserta didik. Dari permasalahan tersebut terungkap bahwa ketika peserta didik diberikan pertanyaan oleh guru, hanya beberapa peserta didik saja yang mampu menjawab pertanyaan dan jawabannya masih terkesan seadanya dengan membaca kembali apa yang ada di buku sedangkan sebagian besar dari peserta didik lainnya masih pasif.

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh mulai dari prasiklus sampai dengan siklus 2 pada mata pelajaran Biologi dengan menerapkan model pembelajaran Problem Based Learning (PBL) dapat dilihat dalam tabel berikut:

Tabel 2. Hasil Belajar Peserta Didik

Keterangan	Prasiklus	Siklus 1	Siklus 2
Nilai Tertinggi	80	80	100
Nilai Terendah	50	60	60
Nilai Rata-Rata	67,7	71,4	80
Σ Siswa tuntas	16	23	29
Σ Siswa tidak tuntas	18	11	5
%Ketuntasan	43%	68%	85%
Kategori	Rendah	Sedang	Tinggi



Gambar 1. Peningkatan nilai rata-rata dari pra siklus, siklus 1 dan siklus 2



Gambar 2. Peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar dari pra siklus, siklus 1 dan siklu



Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar peserta didik sebelum dilakukan tindakan (pra siklus) yaitu masuk kedalam kategori rendah dengan persentasi ketuntasan sebesar 43%. Masih banyak peserta didik yang memperoleh nilai dibawah KKM, Dimana diperoleh hasil belajar dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75, yakni dari 34 peserta didik hanya 16 peserta didik yang tuntas, sedangkan 18 peserta didik lainnya tergolong belum tuntas dengan nilai rata-rata kelas mencapai 67,7.

Setelah dilakukan tindakan pada siklus 1 dengan menerapkan model pembelajaran Problem based Learning (PBL), hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan hasil belajar dari peserta didik. Diperoleh hasil belajar dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75, yakni dari 34 total keseluruhan peserta didik, yang tergolong tuntas meningkat menjadi 23 orang dari prasiklus yang hanya berjumlah 16 orang, sedangkan peserta didik yang tergolong belum tuntas menurun menjadi 11 orang dengan nilai rata-rata kelas mencapai 71,4. Setelah dilakukan tindakan pada siklus 1 hasil belajar peserta didik masuk kedalam kategori sedang dengan persentase ketuntasan sebesar 68%.

Hasil pengamatan pada proses belajar di siklus I dapat dikatakan belum berjalan dengan baik karena peserta didik perlu beradaptasi dengan model pembelajaran yang diterapkan. Pada siklus I banyak peserta didik yang mengalami kesulitan belajar. Hal ini dikarenakan peserta didik belum terbiasa dan belum mampu menganalisa serta memecahkan masalah yang diberikan oleh guru, sehingga diskusi kelompok berjalan kurang kondusif. Kolaborasi peserta didik dalam kelompok masih kurang sehingga mengakibatkan peserta didik kurang mampu memahami materi. Aktivitas belajar peserta didik dalam proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* di siklus I masih memiliki kekurangan, yaitu masih banyak peserta didik yang mengandalkan temannya untuk membacakan hasil diskusinya di depan kelas yang dianggap pandai dalam menyampaikan pendapat. Besarnya peningkatan yang terjadi pada Siklus 1 ini masih belum memenuhi indikator ketuntasan klasikal yang telah ditentukan dalam penelitian ini, yaitu sebesar 78%, sehingga masih diperlukan adanya tindakan pada Siklus 2.

Hasil penelitian pada siklus II diperoleh data hasil belajar yang mengalami peningkatan dengan nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik yaitu 80. Hasil Tes menunjukkan bahwa persentase ketuntasan minimal secara klasikal tergolong tinggi yaitu sebesar 85%. Diperoleh hasil belajar dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75, yakni dari 34 peserta didik, 29 orang yang dinyatakan tuntas belajar, sedangkan 5 orang dinyatakan belum tuntas atau belum mencapai nilai KKM. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran biologi dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hartini (2022) tentang Penerapan Model Pembelajaran *Problem based learning* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas XII jurusan agribisnis perikanan air tawar SMK Negeri 1 Sebulu dalam penelitiannya didapatkan hasil yang menunjukkan bahwa model pembelajaran *Problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Peningkatan hasil belajar peserta didik secara signifikan dapat dilihat dari pelaksanaan siklus I sampai dengan siklus III dengan skor rata-rata pada siklus I sebesar 72.86 ketuntasan sebesar 57.14%, pada siklus II sebesar 77.86 ketuntasan sebesar 85.71%, pada siklus III sebesar 95.71 ketuntasan sebesar 100%. Penelitian yang sama juga dilaksanakan oleh Ardianto (2021) tentang peningkatan hasil belajar biologi melalui penerapan model pembelajaran berbasis masalah di SMA Negeri 5 Bulukumba. Dalam penelitiannya didapatkan bahwa Nilai rata-rata hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus 2 yaitu pada siklus I diperoleh nilai rata-rata 72,6 dan pada siklus II meningkat menjadi 82,9 sehingga dikatakan bahwa model Pembelajaran Berbasis Masalah dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung merupakan cerminan dari keberhasilan dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, keaktifan peserta didik selama proses



pembelajaran sangat diperlukan. Model pembelajaran berbasis masalah dapat menciptakan kondisi belajar yang menyenangkan dan menumbuhkan keberanian bagi peserta didik untuk mengeluarkan pendapat sehingga peserta didik menjadi aktif selama proses pembelajaran dan lebih peserta didik lebih termotivasi untuk belajar. Semakin besar motivasi dan keinginan peserta didik untuk berhasil dalam proses pembelajaran. Keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran menyebabkan peserta didik lebih memahami materi pelajaran dan berdampak pada peningkatan hasil belajar peserta didik. Berdasarkan data hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dalam pembelajaran biologi di sekolah memberikan kontribusi positif terhadap motivasi, aktivitas, dan hasil belajar siswa kelas X3 di SMAN 4 Matram.

Berdasarkan hasil analisis pertemuan pertama dan kedua pada siklus I dan siklus II maka dapat dinyatakan bahwa model *problem based learning* pada aspek meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Biologi cukup baik untuk proses belajar mengajar dan untuk membantu mengaktifkan suasana belajar di dalam kelas. Berdasarkan uraian di atas, dapat dikatakan bahwa peningkatan hasil belajar peserta didik diikuti pula dengan peningkatan aktivitas belajar peserta didik dengan model pembelajaran *problem based learning*. Oleh karena itu, peneliti memutuskan untuk menghentikan penelitian sampai pada siklus II, karena pada siklus ini hasil belajar peserta didik telah memenuhi indikator keberhasilan belajar peserta didik, serta aktivitas pembelajaran guru dan peserta didik sudah sesuai dengan langkah-langkah model pembelajaran *problem based learning*.

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian yang telah dilakukan pada kelas X3 di SMAN 4 Mataram dapat di ambil kesimpulan bahwa penggunaan model pembelajaran *problem based learning* pada matapelajaran Biologi pada materi Perubahan Lingkungan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dari hasil penelitian, hasil belajar pra siklus sebesar 43% tergolong dalam kategori rendah, siklus I sebesar 68% tergolong dalam kategori sedang, dan meningkat lagi pada siklus II sebesar 85% tergolong dalam kategori tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Oleh karena itu, siklus II sudah memenuhi indikator pencapaian hasil belajar peserta didik, sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar Biologi peserta didik pada materi Perubahan Lingkungan di kelas X3 SMA Negeri 4 Mataram.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2011. *Manajemen Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ardianto., Ulfa, A. Y., Khaerah, A. 2021. Peningkatan Hasil Belajar Biologi Melalui Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah di SMA Negeri 5 Bulukumba. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas*. 4 (3), 486-493.
- Aqib, Z. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Bandung: CV. Yrama Widya.
- Cahyo, A. N. 2013. *Panduan Aplikasi Teori-Teori Belajar Mengajar Teraktual dan Terpopuler*. Yogyakarta: Diva Press.
- Hartini, 2022. Penerapan Model Pembelajaran *Problem based learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian*. 8 (2), 249-258.
- Juliawan, D. 2012. Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 2 Kuta Tahun Pelajaran 2011/2012. *Jurnal Pendidikan IPA*, 3 (5), 1-17.
- Kurniasih, I., dan Berlin. 2015. *Ragam Pengembangan Model Pembelajaran*. Jakarta: Kata Pena.



- Kusuma, Y. Y. 2020. Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem based learning* Di Kelas III Sekolah Dasar. *Jurnal BASICEDU*. 4(4), 1460-1467.
- Sanjaya, W. 2009. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Cetakan ke-4. Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Sudijono, A. 2014. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers
- Soimin, A. (2014). *Model Pembelajaran Pnovatif dalam Kurikulum 2013*. Yogyakarta: Ar-ruzz media
- Trianto. 2010. *Model pengajaran Terpadu*. Bandung: Bumi Aksara.