MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS X PADA MATERI EKOSISTEM MELALUI PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH (PBL)

Fenny Mustika Piliang¹, Ika Rosenta Purba, M.Si², Fiana W.P Sianaga³

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Simalungun

E-mail : fianawindy0@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model *project based learning* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa. Penelitian ini merupakan rancangan *pretest-posttest control group design*. Populasi penelitian berjumlah 75 siswa terdiri dari 2 kelas di SMA Muhammadiyah – 7 Serbelawan Tahun Ajaran 2023/2024. Sampel Penelitian sebanyak 75 siswa yang terdiri dari 2 kelas. Motivasi siswa diukur dengan menggunakan angket sedangkan hasil belajar diukur dengan menggunakan test pilihan berganda. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dengan melakukan uji prasyarat analisis dan uji hipotesis dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dalam menggunakan model *project based learning* terhadap motivasi belajar siswa dengan nilai probabilitasnya $0,05$ ($0,000 < 0,05$) ,hitung $(0, 511) > t_{tabel}$ (1,666) dan dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_0 ditolak yang artinya terdapat pengaruh yang signifikan menggunakan model *project based learning* terhadap hasil belajar siswa dengan nilai $0,05$ ($0,000 < 0,05$) dan $t_{hitung} 9,906 > t_{tabel} 3,122$

Kata Kunci: *Pembelajaran Berbasis Masalah, Motivasi, Hasil Belajar Siswa*

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of the project based learning model on student motivation and learning outcomes. in a pretest-posttest control group design. The research population was 75 students consisting of 2 classes at SMA Muhammadiyah – 7 Serbelawan for the 2023/2024 academic year. The research sample was 75 students consisting of 2 classes, Student motivation is measured using a questionnaire while learning outcomes are measured using a multiple choice test. Next, the data obtained were analyzed using quantitative descriptive analysis by carrying out analytical prerequisite tests and hypothesis testing with a significance level of $\alpha = 0.05$. The results of this research show that there is a significant influence in using the project based learning model on student learning motivation with a probability value of $0,05$ ($0,000 < 0,05$) and ,count $(0, 511) > t_{table}(1,666)$ and it can be concluded that H_a is accepted and H_0 is rejected, which means there is a significant influence using a project based learning model on student learning outcomes with a probability value of $0,05$ ($0,000 < 0,05$) and $t_{count} 9,906 > t_{table} 3,122$

Keywords: *Problem Based Learning, Motivation, Student Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah proses yang sistematis dan terorganisir untuk memberikan pengetahuan, keterampilan, nilai, dan norma kepada individu atau kelompok melalui pengajaran, pelatihan, atau penelitian. Pendidikan bukan hanya memberikan informasi, melainkan dapat membentuk karakter, pengembangan kemampuan kritis, kreatif, dan sosial, dan penerapan nilai-nilai moral.

Tuntutan aturan pembelajaran saat ini mengharapkan siswa memiliki kecakapan, kemampuan dalam dunia nyata, dan berakhlak mulia serta lebih aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pembelajaran, guru sebagai sumber informasi utama yang akan mengubah pembelajaran menjadi lebih ideal dengan permasalahan yang nyata dan tepat pada siswa sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuannya dan terlibat aktif dalam mencari informasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu guru Biologi di SMA Muhammadiyah - 7 Serbelawan, diperoleh informasi bahwa siswa kelas X belum menunjukkan motivasi dan hasil belajar yang sesuai kriteria, tepatnya motivasi dan hasil belajar siswa masih tergolong rendah. Diperoleh informasi bahwa ketika proses pembelajaran berlangsung, guru hanya menggunakan metode ceramah. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan dan membuat rendahnya hasil belajar yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah pada pembelajaran biologi pada kelas X MIA yaitu 75. Hal ini disebabkan karena peserta didik tidak bisa menemukan sendiri pengetahuan yang telah diberikan guru sehingga tidak bertahan lama dalam ingatannya, yang berakibat kurangnya kemandirian dan keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, sebagian besar peserta didik bersifat lebih pasif, dikarenakan merasa malu dan takut untuk mengungkapkan ide, pendapat dan gagasannya langsung apabila mengalami kesulitan dalam pembelajaran.

Strategi mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan kegiatan pembelajaran yang efektif dalam membentuk siswa agar dapat belajar mandiri dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah. Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) bertujuan untuk membantu siswa memperoleh pemahaman yang lebih baik tentang materi pelajaran dan keterampilan pemecahan masalah (Arsyad,2019).

Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah pendekatan yang menantang dan inovatif untuk memecahkan masalah yang sulit di dunia nyata. Ini telah terbukti meningkatkan pemahaman siswa dan kemampuan mereka untuk memecahkan masalah. PBL memberi siswa kesempatan untuk menggunakan pengetahuan mereka dalam situasi dunia nyata. Ini membantu mereka menunjukkan materi kompleks ekosistem secara lebih akurat dan mempengaruhi pemahaman yang lebih mendalam. Oleh karena itu, model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dapat menjadi solusi yang inovatif untuk memperkuat proses pembelajaran siswa.

Berdasarkan permasalahan yang diatas, maka penulis akan melakukan penelitian yang berjudul “Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Ekosistem Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) ”.

Adapun yang menjadi tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBL) terhadap hasil belajar siswa.
2. Mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBL) terhadap hasil belajar siswa.

METODE PENELITIAN

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SMA Muhammadiyah-7 Serbelawan yang beralamat di jl.Merdeka No 16 Serbelawan, Kec. Dolok Batunanggar, Kab. Simalungun, Sumatera Utara 21155. Pada bulan Maret – April 2024

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Muhammadiyah-7 Serbelawan yang beralamat di jl.Merdeka No 16 Serbelawan, Semester Genap Tahun Pelajaran 2023/2024 yang berjumlah 75 orang. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttest*. Dalam desain ini terdapat dua kelas yang dipilih secara random .

Sampel pada penelitian ini diambil sebanyak 75 siswa yang terdiri dari 38 sampel X MIA 1 sebagai kelas eksperimen dan 37 sampel X MIA 2 sebagai kelas kontrol.

Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini yaitu berupa variabel bebas (*independent variables*) dan variabel terikat (*dependent variables*). Dalam penelitian ini yang berkedudukan sebagai variabel bebas (X1) adalah Motivasi (X2) adalah Hasil Belajar dan yang berkedudukan sebagai variabel terikat (Y) adalah Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL).

Jenis dan Desain Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini yaitu *quasi experiment* yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran berbasis masalah (PBL).

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *Pretest-Posttest*. Dalam desain ini terdapat dua kelas yang dipilih secara random, kemudian diberi *pretest* untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Setelah diberi *pretest* maka kedua kelas akan diberikan perlakuan berbeda. Setelah itu dua kelas tersebut kembali mengerjakan soal *posttest* untuk mengetahui perkembangan dan perbandingan diantara kedua kelompok tersebut. Desain ini dapat digambarkan sebagai berikut :

Tabel Desain Penelitian

Tes Awal (<i>pretest</i>)	Perlakuan	Tes Akhir (<i>posttest</i>)
O ₁ (E)	X (E)	O ₁ (E)
O ₂ (K)	X (K)	O ₂ (K)

Keterangan :

O₁ (E) : *Pretest* kelas eksperimen

O₂ (K) : *Posttest* kelas control

- X (E) : Perlakuan pembelajaran dengan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL) di kelas eksperimen (X-2)
X (K) : Perlakuan pembelajaran dengan metode ceramah di kelas Kontrol (X-1)
O₁(E) : *Posttest* kelas eksperimen
O₂ (K) : *Posttest* kelas kontrol

Instrumen Penelitian

Variabel penelitian yang ditetapkan untuk diteliti adalah titik tolak dari penyusunan instrumen. Setelah variabel-variabel tersebut diberi definisi operasionalnya, indikator yang akan diukur dipilih. Indikator ini kemudian dibagi menjadi bagian-bagian pertanyaan atau pernyataan (Sugiyono, 2010 : 149). Kemudian, skala pengukuran diberikan kepada bagian-bagian pertanyaan atau pernyataan tersebut untuk menentukan jenis jawaban atau tanggapan yang mungkin diberikan. Dalam penelitian ini, instrument yang digunakan adalah angket dan test.

Teknik Analisis Data

a) Analisis Angket Motivasi Belajar Siswa

Hal yang supaya terlihat bagaimana persentase dari setiap butir pernyataan. Perhitungan persentase untuk setiap butir pernyataan adalah :

$$\text{Persentase} = \frac{\text{jumlah jawaban responden}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Hasil analisis data akan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan presentase. Selanjutnya hasil perhitungan dapat diperoleh :

Tabel Rubrik Angket Motivasi Siswa

Persentase	Kategori
0% - 20%	Sangat Rendah
21% - 40%	Rendah
41% - 60%	Sedang
61% - 80%	Tinggi
81% - 100%	Sangat Tinggi

b) Analisis Hasil Belajar Siswa

Hal yang supaya terlihat bagaimana nilai dari setiap butir pernyataan test pilihan berganda tersebut.

Perhitungan nilai untuk setiap butir pertanyaan test adalah :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Selanjutnya hasil dari test siswa yang telah didapatkan akan dibandingkan dengan KKM yang ditetapkan di SMA Muhammadiyah-7 Serbelawan. Dengan tabel KKM sebagai berikut :

Tabel Minimal Kriteria Ketuntasan

Nilai KKM	Keterangan
≥ 75	Tuntas
< 75	Belum Tuntas

Sumber : *Tata Usaha Muhammadiyah – 7 Serbelawan*

Menurut Arikunto (2010), setelah hasil data dikumpulkan maka hasil perhitungan juga masih dapat dikonversikan berdasarkan tabel berikut ini :

Tabel Kategori Penilaian

Tingkat Penguasaan	Kategori
85-100	Sangat Baik
75-85	Baik
65-75	Cukup
55-65	Kurang
< 55	Sangat Kurang

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Deskriptif Nilai Motivasi Siswa

hasil penelitian diperoleh bahwa motivasi siswa pada kelas Eksperimen (X MIA-1) lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol (X MIA-2).

Tabel. Deskriptif Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA

Statistik	Motivasi Siswa	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Jumlah Sampel	37	38
Nilai Tertinggi	-	2956
Nilai Terendah	2905	-
Nilai Rata-rata	78,51	77,78
Median	78	77
Modus	77	74
Standar Deviasi	5,650	5,666

Berdasarkan hasil analisis data penelitian $t_{hitung} (0,511) > t_{tabel} (1,666)$ pada taraf signifikan lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$) dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL) di kelas X Pada materi Ekosistem di SMA Muhammadiyah – 7 Serbelawan Tahun Pelajaran 2023/2024.

2. Deskriptif Nilai Hasil Belajar Siswa

Hasil analisis statistik deskriptif nilai hasil belajar siswa pada kelas kontrol dan eksperimen meliputi nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai terendah, nilai tengah, modus dan standar deviasi yang telah dihitung dengan bantuan program SPSS21 dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel. Deskriptif Nilai Hasil Belajar Siswa Pada Materi Ekosistem

Statistik	Hasil Belajar Siswa	
	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Jumlah Sampel	37	38
Nilai Tertinggi	90	95
Nilai Terendah	55	75
Nilai Rata-rata	77,70	83,42
Median	80	85
Modus	80	85
Standar Deviasi	9.173	4.807

Nilai data hasil belajar siswa dengan perlakuan belajar dikelas X MIA 2 menggunakan model ceramah dengan rata-rata nilai *pretest* kelas kontrol sebesar 36,75, median sebesar 35, modus sebesar 45, dan standar deviasi 13,00. Nilai terendah adalah 10 dan nilai tertinggi adalah 60 dengan total keseluruhan 1360. Sedangkan, rata-rata nilai *pretest* kelas eksperimen X MIA 1, yang dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL) sebesar 46,18, median sebesar 45, modus sebesar 50, dan standar deviasi sebesar 10,158. Nilai terendah adalah 25 dan nilai tertinggi adalah 70 dengan total keseluruhan 1755.

Data hasil belajar siswa dengan perlakuan belajar dikelas X MIA 2 menggunakan model ceramah dengan rata-rata nilai *posttest* kelas kontrol sebesar 77,70, median sebesar 80, modus sebesar 80, dan standar deviasi 9.173. Nilai terendah adalah 55 dan nilai tertinggi adalah 90 dengan total keseluruhan 2875. Sedangkan, rata-rata nilai *posttest* kelas eksperimen X MIA 1, yang dilakukan pembelajaran dengan menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL) sebesar 83.42, median sebesar 85, modus sebesar 85, dan standar deviasi sebesar 4.807. Nilai terendah adalah 75 dan nilai tertinggi adalah 95 dengan total keseluruhan 3170.

Uji Prasyarat Analisis

Sebelum uji hipotesis dilakukan, ada syarat yang harus dilakukan terlebih dahulu, yaitu dengan pengujian uji normalitas.

a) Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data pada sampel digunakan statistik uji chi-kuadrat. Dengan kriteria data berdistribusi normal jika $\text{sig. } \epsilon < 0,05$.

Tabel. Uji Normalitas (Motivasi)

Variabel	Nilai sig. (Kontrol)	Nilai sig. (Eksperimen)
Motivasi Siswa	0,983	0,244

Dari tabel diperoleh nilai signifikansi kelas kontrol $0,983 > 0,05$, kelas eksperimen $0,244 > 0,05$. Pada penelitian ini menggunakan taraf signifikan $\alpha = 0,05$, data dinyatakan terdistribusi normal jika nilai sig $> 0,05$, dan sebaliknya data dinyatakan tidak terdistribusi normal jika nilai sig $< 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa nilai residual data motivasi kelas kontrol dan kelas eksperimen terdistribusi normal.

Tabel. Uji Normalitas (Hasil Belajar)

Variabel	Nilai sig. (Kontrol)	Nilai sig. (Eksperimen)
Hasil Belajar Siswa	0,008	0,063

Dari Tabel data dapat dilihat dari nilai signifikansi Asymp. Sig (2-tailed) pada tabel tersebut. Pada penelitian ini menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, data dinyatakan terdistribusi normal jika nilai sig $> 0,05$. Dari tabel *Posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen diperoleh nilai kelas kontrol sig $0,08 > 0,05$ dan nilai eksperimen sig $0,063 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen terdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kelompok sampel berasal dari variansi yang homogen atau tidak. Dengan kriteria pengujian data dikatakan homogen jika nilai sig. $> < = 0,05$.

Tabel. Uji Homogenitas (Motivasi)

Variabel	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Motivasi Siswa	1.158	11	22	.368

Dari table Diperoleh data nilai sig. Motivasi siswa sebesar $0,368 > 0,05$. Dengan demikian dapat dapat dikatakan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang bersifat homogen atau kedua sampel berasal dari populasi yang memiliki varian yang sama.

Tabel Uji Homogenitas (Hasil Belajar)

Variabel	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	1.758	4	32	.162

Dari tabel Diperoleh data nilai sig. Hasil belajar siswa sebesar $0,162 > 0,05$. Dengan demikian dapat dapat dikatakan bahwa kedua sampel berasal dari populasi yang bersifat homogen atau kedua sampel berasal dari populasi yang memiliki varian yang sama.

b) Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear secara signifikan atau tidak. Dengan kriteria pengujian data dikatakan linear jika nilai sig. $> < 0,05$.

Tabel Uji Linearitas (Motivasi)

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
post_kontrol post_eksperimen	Between Groups	Deviation from Linearity	519.988	15	34.666	1.249	.316

Dari tabel diperoleh hasil analisis menunjukkan harga F pada *deviation from linearity* sebesar 1.249 dengan nilai signifikan 0,316, maka diperoleh kesimpulan bahwa nilai signifikan $\geq \alpha$ ($0,316 \geq 0,05$) maka dari hipotesis yang diberikan diterima. Artinya kedua data saling berhubungan secara linear.

Tabel Uji Linearitas (Hasil Belajar)

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
post_kon * post_eks	Between Groups	Deviation from Linearity	563.778	3	187.926	2.475	.079

Dari tabel diperoleh hasil analisis menunjukkan harga F pada *deviation from linearity* sebesar 563.778 dengan nilai signifikan 0,079, maka diperoleh kesimpulan bahwa nilai signifikan $\geq \alpha$ ($0,079 \geq 0,05$) maka dari hipotesis yang diberikan diterima. Artinya kedua data saling berhubungan secara linear.

c) Uji Regresi (Motivasi)

Dasar pengambilan uji regresi dapat mengacu pada dua hal, yaitu dengan membandingkan nilai thitung dengan ttabel, atau dengan membandingkan nilai sig dengan probabilitas 0,05.

Tabel Uji Regresi (Motivasi)

Coefficients					
Model	B	Std.Error	Beta	t	Sig
PBL	.306	.161	.306	1.901	.066
a. Predictors: (Constant), Motivasi					

Berdasarkan table hasil motivasi uji regresi diperoleh data constat (a) sebesar 53,883, sedangkan nilai (b/koeffisien regresi) sebesar 0.306, sehingga persamaan regresinya dapat mengalami perubahan.

Tabel Uji Regresi (Hasil Belajar)

Coefficients					
Model	B	Std.Error	Beta	t	Sig
PBL	.057	.089	.109	.647	.522
a. Predictors: (Constant), Hasil Belajar					

Berdasarkan tabel hasil nilai uji regresi diperoleh data constat (a) sebesar 79.060, sedangkan nilai (b/koeffisien regresi) sebesar 0.057, sehingga persamaan regresinya dapat mengalami perubahan.

2. Uji Hipotesis

Pada uji hipotesis dilakukan dengan melakukan uji t, dengan hipotesis statistik diperoleh data pada tabel.

Tabel Uji t

	Mean	Std. Deviasi	t	df	sig
Model PBL	5.810	9.896	3.572	36	.001

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji t seperti tertera pada tabel 4.44 diperoleh $t_{hitung} (3,572) > t_{tabel} (1,666)$ pada taraf signifikan $0,001 < 0,05$ dengan $df = 36$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak artinya terdapat pengaruh yang signifikan model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terhadap hasil belajar siswa di kelas X pada materi ekosistem di SMA Muhammadiyah – 7 Serbelawan Tahun Pelajaran 2023/2024.

Tabel Uji F

	Sum Of Squares	df	Mean Square	f	sig
Model PBL	559,720	3	186.573	9.906	.000

Analisis hasil table diperoleh nilai F_{hitung} data kuesioner motivasi dan teks hasil belajar siswa metode pembelajaran berbasis masalah (PBL) sebesar 9,906 dengan nilai sig. sebesar 0,000. Hal ini menunjukkan bahwa nilai F_{hitung} lebih besar dari $F_{tabel} (9,906 > 3,122)$ dan nilai sig. lebih besar dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan motivasi siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) di kelas X materi ekosistem Tahun ajaran 2023/2024.

Pembahasan

1. Motivasi Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Kelas X SMA Muhammadiyah – 7 Serbelawan

Pada hasil penelitian diperoleh bahwa motivasi siswa pada kelas Eksperimen (X MIA-1) lebih tinggi dengan total nilai sebesar 2956 dibandingkan dengan kelas kontrol (X MIA-2) dengan total nilai sebesar 2905. Dan diperoleh rata-rata di kelas eksperimen sebesar 77,78 dan rata-rata di kelas kontrol sebesar 78,51. Berdasarkan hasil analisis data penelitian, $t_{hitung} (0,511) > t_{tabel} (1,666)$ pada taraf signifikan lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$) dengan demikian H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL) di kelas X Pada materi Ekosistem di SMA Muhammadiyah – 7 Serbelawan Tahun Pelajaran 2023/2024.

2. Hasil Belajar Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Kelas X SMA Muhammadiyah – 7 Serbelawan

Berdasarkan penelitian ini diperoleh nilai tertinggi dari *pretest* kelas kontrol (X MIA-2) adalah 10 dan nilai terendah adalah 60, diperoleh nilai jumlah nilai *pretest* kelas kontrol adalah 1360 dengan rata-rata 36,75. Sesuai dengan KKM (75,00) maka tidak ada siswa yang mencapai KKM. Dan untuk nilai tertinggi dari *pretest* kelas eksperimen (X MIA-1) adalah 70 dan nilai terendah 25. Diperoleh jumlah *pretest* kelas eksperimen adalah 1755, dengan nilai rata-rata 46,18. Sesuai dengan KKM (75,00) maka tidak ada siswa yang mencapai KKM.

Sedangkan nilai tertinggi *posttest* kelas kontrol (X MIA-2) adalah 90 dan nilai terendah 55. Diperoleh jumlah nilai *posttest* kelas kontrol adalah 2875 dengan nilai rata-rata 77,70. Sesuai KKM (75,00) maka hanya 67,57% siswa mampu mencapai KKM dan 32,5% siswa tidak mampu mencapai KKM. Dan untuk nilai tertinggi dari *posttest* kelas eksperimen (X MIA-1) adalah 95 dan nilai terendah 75. Diperoleh jumlah nilai *posttest* kelas eksperimen adalah 3170 dengan rata-rata 83,42. Sesuai dengan KKM (75,00) maka 92,1% siswa mampu mencapai KKM dan 7,90% siswa tidak mampu mencapai KKM.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data yang telah diuraikan di BAB IV, penulis memperoleh kesimpulan yang diambil dari penelitian mengenai “ Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Ekosistem Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah ”, sebagai berikut:

- 1) Hasil penelitian diperoleh bahwa motivasi siswa pada kelas Eksperimen (X MIA-1) lebih tinggi dengan total nilai sebesar 2956 dibandingkan dengan kelas kontrol (X MIA-2) dengan total nilai sebesar 2905. Dan diperoleh rata-rata di kelas eksperimen sebesar 77,78 dan rata-rata di kelas kontrol sebesar 78,51. Berdasarkan hasil analisis data penelitian, $t_{hitung} (0,511) > t_{tabel} (1,666)$ pada taraf signifikan lebih kecil dari $\alpha = 0,05$ ($0,000 < 0,05$) dengan demikian H_a diterima dan H_0

ditolak sehingga disimpulkan terdapat pengaruh yang signifikan dengan menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL) di kelas X Pada materi Ekosistem di SMA Muhammadiyah – 7 Serbelawan Tahun Pelajaran 2023/2024.

- 2) Terdapat pengaruh model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL) di kelas X Pada materi Ekosistem di SMA Muhammadiyah – 7 Serbelawan pada materi Ekosistem. Hal ini ditunjukkan melalui rata-rata *pretest* siswa yaitu 1755 sebelum mengikuti pembelajaran menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL). Sedangkan nilai rata-rata *posttest* siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL) yaitu 83,42. Berdasarkan hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} (3,572) > t_{tabel} (1,666) dan untuk nilai probabilitas sebesar $0,001 < 0,05$ yang berarti H_a diterima dan H_0 ditolak sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan menggunakan model *Pembelajaran Berbasis Masalah* (PBL) di kelas X Pada materi Ekosistem di SMA Muhammadiyah – 7 Serbelawan Tahun Pelajaran 2023/2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Asuri, Ayu Rosdianti, Andri Suherman, and Dina Rahmi Darman. 2021. "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Berbantu Mind Mapping Dalam Pembelajaran Fisika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Materi Usaha Dan Energi." *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika* 12(1): 22–28.
- Biologi FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN, Pendidikan. *PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING BERBASIS METODE LABORATORIUM TERHADAP KEMAMPUAN METAKOGNITIF SISWA KELAS X MA MAMBA'UL ULUM MARGOYOSO SKRIPSI Diajukan Untuk Melengkapi Tugas-Tugas Dan Memenuhi Syarat-Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) Dalam Ilmu Biologi Oleh WAHINDUN DEWI AYU PUSPITA NINGRUM 1411060222.*
- Dewina, Sindy et al. 2017. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Menganalisis Dan Keterampilan." *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 9(2): 46–54.
- Dindin, Abdul, Muiz, Lidinillah. 2013. "Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning)." *Jurnal Pendidikan Inovatif* 5(1): 1–7. [http://file.upi.edu/Direktori/KDTASIKMALAYA/DINDIN_ABDUL_MUIZ_LIDINILLAH_\(KD-TASIKMALAYA\)-197901132005011003/132313548](http://file.upi.edu/Direktori/KDTASIKMALAYA/DINDIN_ABDUL_MUIZ_LIDINILLAH_(KD-TASIKMALAYA)-197901132005011003/132313548) - dindin abdul muiz lidinillah/Problem Based Learning.pdf.
- Farizal Firdaus, Marmi, Dina Chamidah, and Sunaryo. 2022. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terintegrasi Mind Mapping Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa." *Journal of Natural Sciences and Learning* 1(1): 8–11.

- Febrianto, Vitki. 2021. "Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa Di MAN 4 Bantul." *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.: 2013–15.
- Kerans, Geterudis. 2022. "Efektivitas Penerapan Inovasi Metode Field Study Dengan Real Time Report Berbantu Mind Mapping Pada Materi Ekosistem Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa Calon Guru Ipa." *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA* 8(2): 566–72.
- Munawaroh, Nafisatul. 2022. "Pengaruh Penerapan Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Mind Mapping Terhadap Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Pada Materi Pencemaran Lingkungan Kelas VII Di SMP 01 Islam Jember." *Skripsi*: 292.
- Nugroho, Aditya. 2017. "Pengaruh Motivasi Dan Minat Terhadap Prestasi Siswa Pada Mata Diklat Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Smk Negeri 1 Sedayu." *Wanastra: Jurnal Bahasa dan Sastra* 9(2): 89–98.
- PUTRI, C. 2023. "Pengaruh Media Pembelajaran Interaktif Pohon Pintar Ppkn Terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas X Di Sma Pgri 2 Kota Jambi." : 7. [https://repository.unja.ac.id/43617/%0Ahttps://repository.unja.ac.id/43617/4/BAB II KAJIAN TEORI.pdf](https://repository.unja.ac.id/43617/%0Ahttps://repository.unja.ac.id/43617/4/BAB%20II%20KAJIAN%20TEORI.pdf).
- Rahmadani, Rahmadani. 2019. "Metode Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learnig (Pbl)." *Lantanida Journal* 7(1): 75.
- Saputra, Hendra Dani, Faisal Ismet, and Andrizal Andrizal. 2018. "Pengaruh Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa SMK." *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi* 18(1): 25–30.
- Sari, Winda Purnama, and Desti Ratna Marfiah. 2020. "Jurnal Pendidikan Biologi." *Jurnal Pendidikan Biologi* 11(1): 50.
- Umi Istiqomah, Amir, Lies Lestari. 2016. "Penerapan Model Pembelajaran Mind Mapping Untuk Meningkatkan Pemahaman Materi Peran Sebagai Anggota Keluarga Mata Pelajaran IPS." *Jurnal Article*: 2.
- Wulansari, Bety, Nur Rokhimah Hanik, and Anwari Adi Nugroho. 2019. "Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Disertai Mind Mapping Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Tawang Sari." *Journal of Biology Learning* 1(1): 47–52.
- Zainal, Nur Fitriani. 2022. "Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika Di Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah." *Jurnal Basicedu* 6(3): 3584–93.