

**PENERAPAN MODEL PBL (*PROBLEM BASED LEARNING*) MELALUI LITERASI
SAINS BIOLOGI DALAM HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI FASE F BIOLOGI
SMA NEGERI 5 PADANG**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu persyaratan

Guna memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S-1)

Oleh

AGUNG SURYA RAJA PARDEDE

2010013221003



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

JURUSAN PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS BUNG HATTA

2024

**PENERAPAN MODEL PBL (*PROBLEM BASED LEARNING*) MELALUI
LITERASI SAINS BIOLOGI TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA
KELAS XI FASE F BIOLOGI SMA NEGERI 5 PADANG**

Agung Surya Raja Pardede¹, Gusmaweti²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta

²Dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Bung Hatta

e-mail : agungsrpardede@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk melihat penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) melalui literasi sains dengan Konvensional siswa kelas XI Fase F Biologi SMA Negeri 5 Padang. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan metode penelitian kuantitatif. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* yang mengambil 2 kelas dengan memilih rata-rata nilai akhir siswa yang hampir mendekati nilai yang sama yang kemudian terbagi atas kelas eksperimen dan kelas kontrol. Rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen yang menggunakan model PBL lebih berpengaruh terhadap hasil belajar dibandingkan kelas kontrol. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Lembar kerja siswa (LKS). Berdasarkan Hasil perhitungan dengan SPSS versi 27 menggunakan uji Mann Whitney diperoleh hasil *Asymp.Sig.(2- tailed)* sebesar $0,722 > 0,05$. Melalui data yang diperoleh dalam hasil hipotesis yang didapatkan dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) melalui literasi sains dalam hasil belajar biologi siswa kelas XI Fase F Biologi SMA Negeri 5 Padang yang signifikan.

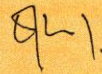
Kata kunci : PBL, Hasil Belajar, Literasi, Model Pembelajaran

PENGESAHAN PEMBIMBING

Nama : Agung Surya Raja Pardede
NPM : 2010013221003
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : Penerapan Model PBL (*Problem Based Learning*) Melalui Literasi Sains Biologi Dalam Hasil Belajar Siswa Kelas XI Fase F Biologi SMA Negeri 5 Padang

Padang, 22 Juli 2024

Disetujui Oleh :
Pembimbing



Dra. Gusmaweti, M.Si.

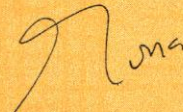
Mengetahui:

Dekan,



Dr. Yetty Morelent, M.Hum.

Ketua Program Studi



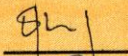


Rona Taula Sari, S.Si., M.Pd.

PENGESAHAN UJIAN

Telah dilaksanakan ujian skripsi pada hari Senin tanggal **Dua Puluh Dua Bulan Juli** Tahun **Dua Ribu Dua Puluh Empat** bagi:

Nama : Agung Surya Raja Pardede
NPM : 2010013221003
Program Studi : Pendidikan Biologi
Jurusan : Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Judul : Penerapan Model PBL (*Problem Based Learning*) Melalui Literasi Sains Biologi Dalam Hasil Belajar Siswa Kelas XI Fase F Biologi SMA Negeri 5 Padang

Tim Penguji

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	Dra. Gusmaweti, M.Si.	(Ketua/Anggota)	1. 
2.	Prof. Dr. Erman Har, M.Si.	(Anggota)	2. 
3.	Dr. Azrita, S.Pi., M.Si.	(Anggota)	3. 

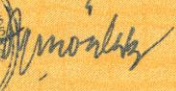
Lulus Ujian Tanggal : 22 Juli 2024

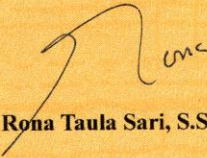
Mengetahui:

Dekan,

Ketua Program Studi




Dr. Yetty Morelent, M.Hum.


Rona Taula Sari, S.Si., M.Pd.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Juli 2024

Yang Menyatakan

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Agung Surya Raja Pardede', written in a cursive style.

Agung Surya Raja Pardede

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis sampaikan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat yang melimpah, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik.

Dengan skripsi yang berjudul : “Penerapan Model PBL (*Problem Based Learning*) melalui Literasi Sains Biologi Siswa Kelas XI Fase F SMA Negeri 5 Padang”. diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Bung Hatta. Dalam penelitian dan penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, arahan, dorongan, petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Ibu Dra. Gusmaweti, M.Si selaku pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, pikiran, dan kesabaran untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Prof. Dr. Erman Har, M.Si dan Ibu Dr. Azrita., S.Pi., M.Si selaku penguji yang telah memberikan masukan dan saran untuk penyempurnaan skripsi ini.
3. Ibu Rona Taula Sari, S.Pd. M.Pd selaku Ketua Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Bung Hatta.
4. Ibu Yetriyanova. S.Pd, M.Si selaku guru Biologi dan karyawan SMA N 5 yang telah membimbing dan memberikan arahan kepada penulis selama melakukan kegiatan penelitian di SMA N 5 Padang
5. Kepada kedua orang tua tercinta, kakak, abang dan adek yang telah mensupport dan mendoakan supaya dalam menulis skripsi ini menjadi lancar

6. Kepada Suci Indah Putri S.Pd telah membantu proses dalam membantu membuat skripsi dan tidak lelah mensupport.
7. Kepada teman yang paling baik Fitriani Rosabella Yunita Br Nainggolan terima kasih udah menjadi tempat keluh kesah penulis dari awal perkuliahan sam penulis bisa menyelesaikan skripsi.
8. Sahabat dan teman-teman seperjuangan yang telah memberikan andil yang sangat besar berupa doa dan bantuan baik moral maupun material dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Rekan-rekan Pendidikan Biologi Universitas Bung Hatta Angkatan 2020 yang selalu mendampingi dan memberikan semangat serta dorongan yang selalu membuat penulis bersemangat dengan optimis untuk menyelesaikan skripsi ini.

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapat imbalan dari Tuhan Yang Maha Esa.

Penulis telah berusaha membuat skripsi ini dengan sebaik mungkin. Oleh karena itu, penulis mohon maaf apabila masih ada ditemui kesalahan di dalamnya yang luput dari koreksi. Penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat kepada semua pihak yang berkepentingan.

Padang, Juli 2024

Agung Surya Raja Pardede

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Rumusan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian.....	5
1.6 Manfaat Penelitian.....	5
2.1 Belajar dan pembelajaran	8
2.1.1 Pengertian belajar	8
2.1.2 Pengertian pembelajaran.....	8
2.1.3 Pengertian pembelajaran Biologi.....	9
2.2 Literasi Sains	10
2.2.1 Pengertian Literasi Sains	10
2.2.2 Tujuan Literasi Sains	14
2.2.3 Manfaat Literasi Sains	14
2.2.4. Aspek-aspek Pada Literasi Sains	15
2.3 Model pembelajaran	17
2.4 Pembelajaran <i>Problem Based Learning</i>	18
2.4.1 Pengertian pembelajaran PBL (<i>Problem Based Learning</i>).....	18
2.4.2 Karakteristik PBL (<i>Problem Based Learning</i>)	20
2.4.3 Langkah-langkah PBL (<i>Problem Based Learning</i>)	22
2.4.4. Kelebihan dan Kekurangan PBL (<i>Problem Based Learning</i>).....	24
2.5 Model Pembelajaran Konvensional.....	26

2.5.1 Pengertian Model Pembelajaran Konvensional	26
2.5.3 Kelebihan dan Kekurangan Model Konvensional	27
2.6 Hasil Belajar	28
2.6.1 Pengertian Hasil Belajar	28
2.6.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	29
2.6.3 Tipe-tipe Hasil Belajar	30
2.6.4 Karakteristik Hasil Belajar	31
2.6.5 Jenis-jenis Hasil Belajar	31
2.6.6 Manfaat Hasil Belajar	32
2.7 Penelitian yang relevan	33
2.8 Kerangka Konseptual	36
2.9 Hipotesis	37
BAB III METODE PENELITIAN	38
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan	38
3.2 Jenis dan Rancangan Penelitian	38
3.3 Populasi dan Sampel	39
3.3.1 Populasi	39
3.3.2 Sampel	40
3.4 Variabel dan Data Penelitian	41
3.4.1 Variabel	41
3.4.2 Data	41
3.5 Prosedur Penelitian	42
3.6 Uji coba instrumen penelitian	44
3.7 Teknik Analisa Data	49
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	53
4.1 Hasil Penelitian	53
4.1.1 Deskripsi Data	53
4.2 Analisis data	55
4.2.1 Uji Normalitas hasil belajar siswa	55
4.2.2 Uji Homogenitas hasil belajar siswa	56
4.2.3 Uji Hipotesis (Mann-Whitney)	56

4.3 Pembahasan	57
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	62
5.1 Kesimpulan.....	62
5.2 Saran	62
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN	69

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	39
2. Distribusi populasi siswa kelas XI MIPA SMAN 5 Padang Tahun Ajaran 2024/2025	40
3. Instrumen Penelitian	43
4. Nilai Koefisien Validitas.....	45
5. Kriteria Reliabilitas Soal	47
6. Kriteria Indeks Kesukaran	48
7. Kriteria Daya Beda	49
8. Kategori Tingkat Kemampuan Siswa Melalui Tes Skor (%) Kategori.....	52
9. Data test hasil belajar siswa pada kelas Eksperimen dan kelas	53
10. Hasil Uji Mann-Whitney	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Skema Kerangka Konseptual.....	36
2. Nilai rata-rata LKS Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	54
3. Nilai rata-rata Test Akhir Kelas Eksperimen dan Kelas	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Modul Ajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	70
2. Bahan Ajar.....	76
3. Lembar Kerja Siswa	89
4. Jawaban Lembar kerja siswa	94
5. Uji Coba Soal Test.....	98
6. Soal Tes Akhir.....	104
7. Kunci Jawaban Soal Tes Akhir	108
8. Nilai Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	109
9. Nilai Rata-rata LKS Pada Kelas Eksperimen dan Kontrol.....	113
10. Hasil Test Akhir Kelas Kontrol dan Eksperimen	117
11. Uji Validitas, Daya Beda dan Indeks Kesukaran Soal Uji Coba.....	120
12. Uji Validitas.....	123
13. Penerapan PBL Menggunakan Literasi	125
14. Uji Reliabilitas.....	126
15. Uji Normalitas	129
16. Uji Homogenitas.....	130
17. Uji Mann-Whitney.....	131
18. Dokumentasi Kegiatan Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	132
19. Lembaran Hasil Soal Tes Akhir Kelas Eksperimen	134
20. Lembaran Hasil Soal Tes Akhir Kelas Kontrol.....	137
21. Hasil Pretest dan Posttest.....	140
22. Surat Izin Penelitian	144
23. Surat Izin Penelitian Dinas Pendidikan	145
24. Surat Keterangan Selesai Penelitian	146

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Pendidikan yang dapat mendukung pembangunan pada masa depan merupakan Pendidikan yang dapat mengembangkan potensi dari pelajar, oleh sebab itu seorang pendidik harus mampu memecahkan masalah kehidupan yang dihadapi saat ini. Pendidikan harus mampu menyentuh potensi hati nurani dan kompetensi potensial pelajar. Konsep Pendidikan merasa lebih penting ketika seseorang ingin memasuki kehidupan di masyarakat dan dunia pekerjaan, oleh sebab itu seorang pelajar harus bisa menerapkan apa yang dipelajari di sekolah untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari serta masa depan. secara keseluruhan, pendidikan adalah sebuah sistem yang memiliki aktivitas yang cukup kompleks, mencakup berbagai komponen yang berhubungan satu sama lain (Rostika, 2020).

Pembelajaran biologi mencakup proses belajar dan mengajar dimana proses mengajar dilakukan oleh guru selaku pendidik dan proses belajar dilakukan oleh siswa sebagai peserta didik. Biologi cenderung dipandang sebagai mata pelajaran yang tidak disukai sebagian siswa, karena pelajaran biologi lebih banyak melibatkan hafalan, sehingga membutuhkan ketekunan dan kemampuan hafalan yang tinggi.

Guru harus memiliki kreativitas yang tinggi dalam mengajar untuk menciptakan suasana yang menyenangkan dan tidak monoton sehingga siswa

merasa senang dan menyukai pelajaran Biologi, siswa dapat lebih aktif dalam bertanya dan mengungkapkan ide-idenya.

Model pembelajaran adalah suatu pola atau langkah-langkah pembelajaran tertentu yang diterapkan di suatu kelas dengan tujuan untuk mencapai kemampuan suatu hasil pembelajaran yang diterapkan agar dapat tercapai secara efektif dan efisien. Dalam proses belajar mengajar, guru dan model pembelajaran memegang peranan yang sangat penting guna mencapai tujuan yang ingin dicapai, khususnya dalam pembelajaran Biologi. Untuk itu guru harus menguasai model yang baik dan mampu memilih model pembelajaran yang tepat sesuai dengan konsep mata pelajaran yang disampaikan, penggunaan strategi dalam kegiatan pembelajaran sangat diperlukan karena untuk memperlancar proses pembelajaran sehingga tercapai hasil belajar yang optimal.

Dalam pelaksanaan model pembelajaran biologi yang ingin penulis terapkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang merupakan salah satu model pembelajaran yang dimana peserta didik belajar mengenai subjek melalui pengalaman yang berkaitan dengan pemecahan masalah, dengan membaca buku atau melihat lingkungan sekitarnya.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan selama PLP yang telah dilakukan, tingkat proses minat literasi pada siswa tergolong rendah dikarenakan proses pembelajaran biologi yang dilakukan masih berorientasi pada guru (*Teacher Centered*), sehingga guru hanya memfokuskan diri untuk

menyampaikan materi kepada siswa dan siswa hanya mendengar mencatat apa yang diberikan guru dan dalam proses pembelajaran, siswa tidak dapat mengemukakan pendapat dan tidak ada keinginan untuk bertanya. Permasalahan yang muncul dari cara pembelajaran di atas yaitu siswa cenderung pasif hanya dapat menerima informasi yang diberikan dan tidak memberikan tanggapan yang serius. Saat proses pembelajaran berlangsung, banyak siswa yang cenderung mengobrol dengan temannya.

Menurut analisis guru dan dalam pengamatan banyak siswa yang kurang memahami materi. Kurangnya siswa dalam memahami materi berpengaruh terhadap hasil belajar siswa yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 80.

Model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang menghadapkan siswa pada permasalahan kontekstual sehingga merangsang siswa untuk belajar. Dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*) dalam pembelajaran Biologi dapat mengembangkan pola berpikir kritis dan analitis serta menghadapkan siswa pada latihan untuk memecahkan masalah-masalah individu. Hal ini dikarenakan model PBL (*Problem Based Learning*) dalam pelaksanaannya dicirikan dengan adanya masalah yang dirancang secara khusus untuk dapat merangsang dan melibatkan siswa dalam pola pemecahan masalah.

Berdasarkan uraian di atas maka judul penelitian ini yaitu: Penerapan Model PBL (*Problem Based Learning*) melalui Literasi Sains biologi dalam Hasil Belajar Siswa XI Fase F Biologi SMA Negeri 5 Padang.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah yang terjadi sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran yang masih didominasi oleh pendidik, bersifat (teacher center)
2. Masih minimnya pengaplikasian model pembelajaran dalam proses pembelajaran.
3. Penerapan proses literasi siswa kelas XI belum tercapai dengan sepenuhnya.

1.3 Batasan Masalah

Ada pun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Kegiatan literasi dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan penerapan model PBL (*Problem Based Learning*).
2. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI Fase F Biologi semester 2 SMAN 5 Padang.
3. Hasil belajar yang diukur adalah hasil belajar pada ranah kognitif berdasarkan data hasil tes siswa, dengan menggunakan model PBL (*Problem Based Learning*).

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah maka rumusan masalah adalah sebagai berikut :

Apakah Terdapat Pengaruh Model PBL (*Problem Based Learning*) Melalui Literasi Sains dalam Hasil Belajar Siswa Kelas XI Fase F Biologi SMA Negeri 5 Padang.

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah maka tujuan dari penelitian ini yaitu; Untuk melihat perbedaan hasil belajar biologi dengan penerapan model PBL (*Problem Based Learning*) melalui literasi sains dalam hasil belajar siswa kelas XI FASE F Biologi SMA N 5 PADANG.

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapan bermanfaat bagi :

1. Bagi peserta didik
 - a. Memberikan pengalaman belajar yang berbeda dalam mempelajari pencemaran lingkungan serta sebagai literasi sains.
 - b. Memberikan suatu pengalaman untuk peserta didik yang berbeda dari sebelum-sebelumnya.
 - c. Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berperan aktif dalam mencari informasi tentang masalah pencemaran lingkungan yang ada di sekitar.

- d. Sebagai bahan untuk meningkatkan peserta didik agar peduli terhadap keadaan di lingkungan sekitar dan dapat membantu peserta didik dalam memecahkan suatu masalah yang terjadi.
 - e. Melatih peserta didik lebih aktif dan berperan penting dalam proses kegiatan pembelajaran.
2. Bagi Pendidik
- a. Memberikan suatu model pembelajaran sehingga dapat menumbuhkan minat belajar peserta didik.
 - b. Menyesuaikan model pembelajaran yang akan digunakan sesuai dengan materi yang akan diajarkan dan melihat kondisi yang ada.
3. Bagi Sekolah
- a. Memberikan sumbangan pemikiran kepada SMA N 5 PADANG upaya meningkatkan pembelajaran yang kondusif dan baik untuk tercapainya tujuan proses pembelajaran.
 - b. Sebagai bahan pertimbangan dalam memilih model pembelajaran demi kemajuan proses pembelajaran dimasa yang akan datang.
4. Bagi Peneliti
- a. Memberikan pengalaman peneliti sebagai calon pendidik dalam menerapkan model pembelajaran PBL (*Problem Based Learning*) pada pembelajaran biologi.

b. Memberikan pengalaman meneliti sebagai calon pendidik dalam meningkatkan literasi sains di sekolah.

5. Bagi Peneliti Lain

Memberi acuan peneliti lain mengenai penjelasan model PBL(*Problem Based Learning*) yang dapat diterapkan dalam pembelajaran materi pelajaran biologi.