

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED*
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI EKOSISTEM PADA
SISWA KELAS X MA NEGERI 1 SRAGEN TA 2018/2019**



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
Pada Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan**

Oleh:

MARDIANA RAE SHINTA

A420150006

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2019

HALAMAN PERSETUJUAN

**IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI EKOSISTEM
PADA SISWA KELAS X IPA MA NEGERI 1 SRAGEN TA 2018/2019**

PUBLIKASI ILMIAH

Oleh:

MARDIANA RAE SHINTA

A 420 150.006

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen

Pembimbing



Drs. Djumadi, M.Kes

NIK. 807

PENGESAHAN

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASED
LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI EKOSISTEM PADA
SISWA KELAS X MA NEGERI 1 SRAGEN TA 2018/2019

Oleh:

MARDIANA RAE SHINTA


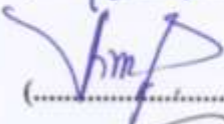
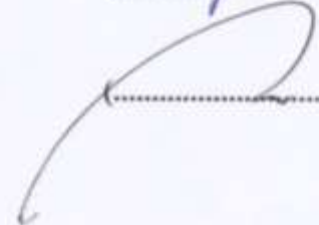
A 420 150 006

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada hari Kamis, 05 September 2019

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji:

1. Drs. Djumadi, M.Kes
(Ketua Dewan Penguji) 
2. Putri Agustina, M.Pd
(Anggota I Dewan Penguji) 
3. Annur Indra Kusumadani, M.Pd
(Anggota II Dewan Penguji) 

Surakarta, 05 September 2019

Universitas Muhammadiyah Surakarta

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



Prof. Dr. Harun Aoko Pravitno, M.Hum
NIP. 196504281993031001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam publikasi ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas, maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 29 Juli 2019

Penulis



MARDIANA RAE SHINTA

A 420 150 006

IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* TERHADAP HASIL BELAJAR MATERI EKOSISTEM PADA SISWA KELAS X MA NEGERI 1 SRAGEN TA 2018/2019

Abstrak

Problem based learning merupakan salah satu dari pendekatan *student centered learning*. *Problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi yang dimulai dengan menghadapkan siswa pada masalah nyata atau masalah yang disimulasikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar pada materi ekosistem dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* siswa kelas X IPA MA Negeri 1 Sragen. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu menggunakan teknik pengambilan sampel cluster random sampling. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kuantitatif dan analisis data statistik nonparametrik yaitu dengan menggunakan uji Wilcoxon dan uji Mann-Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil uji Wilcoxon pada kelas kontrol dan kelas PBL didapatkan nilai probabilitas (Asymp. Sig.) adalah $0 < 0,05$, maka H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata tes sebelum dan sesudah diberi pembelajaran. Sedangkan pada uji Mann-Whitney menunjukkan bahwa nilai probabilitas (Asymp. Sig.) adalah $0 < 0,05$, maka H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata nilai posttest antara kelas kontrol (ceramah) dan kelas PBL. Kesimpulan Hasil belajar pada materi ekosistem dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* siswa kelas X IPA MA Negeri 1 Sragen lebih baik dibandingkan dengan metode ceramah.

Kata Kunci: Problem Based Learning, Hasil Belajar, Materi Ekosistem.

Abstract

Problem based learning is one of the student centered learning approaches. Problem based learning is a strategy that starts with exposing students to real problems or simulated problems. This study aims to determine the learning outcomes of ecosystem material using the Problem Based Learning learning model of class X Science MAN 1 Sragen. The research method used is the experimental method using cluster random sampling. The data analysis technique used in this study is quantitative descriptive data analysis and nonparametric statistical data analysis, namely by using the Wilcoxon test and Mann-Whitney test. The results showed that the Wilcoxon test results in the control class and PBL class obtained probability values (Asymp. Sig.) Were $0 < 0.05$, then H_0 was rejected, meaning that there were differences in the average test scores before and after being given learning. While the Mann-Whitney test shows that the probability value (Asymp. Sig.) Is $0 < 0.05$, then H_0 is rejected, meaning there are differences in the

average value of the posttest value between the control class (lecture) and PBL class. Conclusion Learning outcomes in the ecosystem material by using a problem-based learning model for students of class X IPA MA 1 Sragen are better than the lecture method.

Keywords: Problem Based Learning, Learning Outcomes, Ecosystem Materials.

1. PENDAHULUAN

Kurikulum merupakan salah satu unsur yang memberikan kontribusi untuk mewujudkan proses berkembangnya kualitas potensi peserta didik tersebut. Pada kurikulum KTSP guru biasa menggunakan metode ceramah dalam kegiatan belajar mengajar di kelas. Sedangkan pada kurikulum 2013 guru dituntut untuk menjadi fasilitator dalam pembelajaran buka lagi sebagai sumber ilmu utama. Dengan demikian siswa dituntut aktif dalam proses pembelajaran di kelas. Akan tetapi, terkadang masih terdapat beberapa guru yang menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran di kelas untuk menyampaikan materi tertentu misalnya pada materi ekosistem.

Untuk mencapai tujuan kurikulum 2013 , Permendikbud No. 81A tahun 2013 mengatur bahwa proses pembelajaran pada kurikulum 2013 hendaknya terdiri atas lima pengalaman belajar yaitu mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan, yang disingkat dengan 5M. Pengalaman belajar ini dikenal dengan pendekatan saintifik. Kemendikbud (2014) memperjelas bahwa model pembelajaran yang diterapkan untuk melaksanakan pendekatan saintifik diantaranya adalah *Discovery Learning (DL)*, *Inquiri Learning (IL)* *Problem-Based Learning (PBL)*, dan *Project-Based Learning (PjBL)*.

Problem based learning merupakan salah satu dari pendekatan *student centered learning*. *Problem based learning* atau pembelajaran berbasis masalah merupakan strategi yang dimulai dengan menghadapkan siswa pada masalah nyata atau masalah yang disimulasikan. Pada saat siswa menghadapi masalah tersebut, mereka mula menyadari bahwa hal demikian dapat dipandang dari berbagai perspektif serta untuk menyelesaikan diperlukan perintergrasian informasi dari berbagai ilmu (Hidayat, 2007).

Penggunaan model pembelajaran ceramah dan model *Problem Based Learning* dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa. Hasil belajar didapatkan dari hasil ulangan atau tes tertulis siswa yang dilakukan sebelum dan setelah materi selesai disampaikan yang berupa pretest dan posttest. Dari hasil yang didapatkan dari kedua metode tersebut selanjutnya dibandingkan untuk mengetahui model pembelajaran mana yang sesuai untuk pembelajaran materi ekosistem didalam kelas. Diharapkan dari hasil tersebut guru dapat menentukan model mana yang sesuai dengan materi ekosistem yang akan disampaikan.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Implementasi Model Pendekatan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem pada Siswa Kelas X MA Negeri 1 Sragen TA 2018/2019”.

2. METODE

Penelitian dilaksanakan di MA Negeri 1 Sragen, penelitian dimulai pada bulan Agustus 2018 sampai bulan Juli 2019. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen menggunakan teknik pengambilan sampel cluster random sampling. Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X MA Negeri 1 Sragen yang berjumlah sebanyak \pm 190 siswa. Sampel yang digunakan dalam kelas sampel terdiri dari 2 kelas yaitu kelas kontrol dan kelas PBL yang diterapkan pada kelas X di MA Negeri 1 Sragen. Teknik pengumpulan data dengan observasi dan tes objektif. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif kuantitatif dan analisis data statistik nonparametrik yaitu dengan menggunakan uji Wilcoxon dan uji Mann-Whitney.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang Implementasi Model Pendekatan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Materi Ekosistem pada Siswa Kelas X MA Negeri 1 Sragen dari uji wilcoxon dan uji mann-whitney diperoleh data sebagai berikut:

3.1 Hasil pretest-posttest kelas kontrol

Hasil nilai pretest dan nilai posttest dari kelas kontrol dengan menggunakan metode pembelajaran ceramah yang disajikan pada tabel 4.7.

Tabel 1 Hasil Pretest-Posttest Kelas kontrol

	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Asymp. Sig. (2-tailed)
Pretest	25.41	13.037	5	55	
Posttest	38.24	13.653	15	75	.000

Dari output tabel 4.7 dapat dilihat bahwa pada pretest terdapat nilai minimum 5, nilai maksimum 55 dengan mean 25.41 dan std. Deviation 13.037. Pada nilai posttest terdapat nilai minimum 15 dengan nilai maksimum 75, mean 38.24 dan std.deviation 13.653. Sedangkan nilai probabilitas (Asymp. Sig.) adalah $0 < 0,05$, maka H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata tes sebelum dan sesudah diberi pembelajaran.

Berdasarkan hasil pretest dan posttest kelas kontrol dengan menggunakan metode ceramah pada materi ekosistem yang diketahui dengan melihat kategori hasil belajar pada tabel 4.7 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai yang dapat dilihat nilai pretest memiliki rata-rata 25,41 dan nilai posttest memiliki rata-rata 38,2. Rata-rata nilai siswa setelah diberi pembelajaran materi ekosistem di kelas mengalami kenaikan rata-rata sebesar 12.83. Pada standar deviasi terdapat peningkatan sebesar 0,67 hal ini menunjukkan bahwa nilai pretest dan nilai posttest yang didapatkan memiliki sebaran data sampel yang semakin bervariasi atau semakin menyebar dari rata-ratanya. Sedangkan nilai probabilitas (Asymp. Sig.) adalah angka $0 < 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima artinya ada perbedaan hasil belajar materi ekosistem pada kelas X IPA MA Negeri 1 Sragen antara nilai pretest dan nilai posttest pada metode pembelajaran ceramah.

Dengan adanya pretest dan posttest dapat diketahui kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran di kelas, khususnya materi ekosistem. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran cukup rendah dilihat dari hasil pretest siswa dan terdapat peningkatan nilai setelah siswa mendapatkan pembelajaran materi ekosistem oleh guru di kelas.

3.2 Hasil pretest-posttest kelas PBL

Hasil nilai pretest dan nilai posttest dari kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning yang disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pretest-Posttest Kelas PBL

	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum	Asymp. Sig. (2-tailed)
Pretest	21.56	13.704	0	50	
Posttest	69.38	16.252	30	95	.000

Dari output tabel 4.8 dapat dilihat bahwa pada pretest terdapat nilai minimum 0, nilai maksimum 50 dengan mean 21.56 dan std. Deviation 13.703. Pada nilai posttest terdapat nilai minimum 30 dengan nilai maksimum 95, mean 69.38 dan std.deviation 16.252. Sedangkan nilai probabilitas (Asymp. Sig.) adalah $0 < 0,05$, maka H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata tes sebelum dan sesudah diberi pembelajaran.

Berdasarkan hasil pretest dan posttest kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi ekosistem dapat dilihat kategori hasil belajar dalam tabel 4.8 yang menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai pada nilai posttest. Peningkatan dapat dilihat pada rata-rata nilai pretest 21,56 dan nilai posttest dengan rata-rata 69,38 terdapat peningkatan rata-rata yang signifikan sebesar 47.82. Pada standar deviasi juga mengalami peningkatan sebesar 2.548 hal ini menandakan bahwa sebaran data sampel yang semakin bervariasi atau semakin menyebar dari rata-ratanya. Dapat dilihat bahwa standar deviasi pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menandakan bahwa pada rata-rata kelas eksperimen lebih bervariasi dan menyebar daripada pada kelas kontrol. Sedangkan nilai probabilitas pada kelas eksperimen menunjukkan $0 < 0,05$ bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada perbedaan hasil belajar materi ekosistem pada kelas X IPA MA Negeri 1 Sragen antara nilai pretest dan nilai posttest pada kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

Dari penjabaran diatas, dapat dikatakan bahwa nilai posttest mengalami peningkatan dari nilai pretest. Hal ini dipengaruhi oleh kesiapan siswa dalam

mengikuti pembelajaran di kelas, dapat dilihat bahwa peningkatan nilai siswa terjadi setelah diberi pembelajaran materi ekosistem oleh guru di kelas. Peningkatan nilai posttest pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas eksperimen. Dapat dikatakan bahwa penggunaan model pembelajaran pada materi ekosistem yang sesuai juga akan meningkatkan nilai kognitif siswa

3.3 Hasil perbandingan kelas kontrol dan kelas PBL

Hasil posttest dari kedua model diuji dengan menggunakan uji Mann-whitney, untuk mengetahui model pembelajaran mana yang lebih baik yang disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Perbandingan Kelas Kontrol dan Kelas PBL

	Kelas Perlakuan	Mean Rank	Sum Of Ranks	Asymp. Sig. (2-tailed)
Hasil	Kelas Kontrol	21.73	804.00	
Posttest	Kelas PBL	50.34	1611.00	.000

Dari output tabel 4.9 dapat dilihat bahwa mean kelas kontrol 21.73 dan mean kelas PBL 50.34 nilai probabilitas (Asymp. Sig.) adalah $0 < 0,05$, maka H_0 ditolak, berarti terdapat perbedaan nilai rata-rata nilai posttest antara kelas kontrol (ceramah) dan kelas PBL. Berdasarkan data tersebut dapat dikatakan bahwa nilai posttest yang menggunakan model pembelajaran PBL lebih tinggi daripada nilai posttest yang menggunakan model pembelajaran ceramah.

Dari hasil uji Mann Whitney dapat dikatakan bahwa model pembelajaran yang digunakan memengaruhi hasil posttest siswa, dimana nilai posttest kelas PBL lebih tinggi daripada nilai posttest kelas ceramah (kelas kontrol). Dengan demikian penelitian ini sejalan dengan penelitian Dewi (2019) yang menyatakan bahwa penerapan model Problem Based Learning ini dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dan hasil belajar biologi siswa pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Jatisrono. Sedangkan hasil penelitian

Fitri (2017) di SMA Negeri Kota Banjarmasin menunjukkan bahwa ada pengaruh model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar kognitif biologi siswa.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa hasil belajar pada materi ekosistem dengan menggunakan model pembelajaran problem based learning siswa kelas X IPA MA Negeri 1 Sragen lebih baik dibandingkan dengan metode ceramah. Pada hasil pretest dan posttest kedua model pembelajaran dinyatakan bahwa terdapat perbandingan antara nilai pretest dan nilai posttest dari kedua model pembelajaran yang digunakan, serta terdapat peningkatan nilai pada nilai posttest atau nilai sesudah diberi pembelajaran materi ekosistem pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends. 2004. *Belajar Dan Pembelajaran*. Jakarta : Rineka Cipta
- Dwi, E.H.P. 2019. "Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Biologi melalui Model Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Pencemaran Lingkungan Siswa kelas X SMA Negeri 1 Jatisrono". *Journal of Biology Learning*. Vol :1. No 1. Hal : 53- 62.
- Fauzan, M. 2017." Penerapan Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Materi Sistem Tata Surya Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa". *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*. Vol. 05. No.01. Hal : 27-35.
- Fitri, N. 2017. " Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar Kognitif siswa kelas XI SMAN Kota Banjarmasin". *Jurnal Pendidikan Hayati*. Vol : 3. No 4. Hal :125 - 135.
- Gultom, M. 2018. "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Di Mts Negeri Rantauprapat". *Jurnal pembelajaran dan biologi*. Volume 4. Nomer 2. Halaman : 1-5.
- Habsari, S. 2008. *Bimbingan Dan Konseling SMA*. Yogyakarta: Grasindo. Hal : 22.
- Hidayat, D. R. 2007. *Ilmu Dan Aplikasi Pendidikan*. Bandung: Imperial Bhakti Utama.
- Ismiani, S. 2017. "Pengaruh Penerapan Metode Problem Based Learning Terhadap Sikap Ilmiah Dan Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas VII MTs NW 01 Kembang Kerang". *Jurnal Pendidikan Biologi*, 67-75.
- Khusnul, K. 2016. "Pengaruh strategi pembelajaran terhadap hasil belajar di tinjau dari aktifitas belajar". *Jurnal pendidikan*. Volume 14. Nomer 1. Hal : 1-9.
- Muniroh, A. 2015. *Academic Engagement : Penerapan Problem-Based Learning di Madrasah*. Yogyakarta : LKiS Pelangi Aksara. Hal : 42.
- Nata, A. 2009. *Perspektif Islam tentang Strategi Pembelajaran*. Jakarta : Kencana. Hal: 250.

- Nurchayanto, G. 2018. *Analisis Data Statistik untuk Penelitian Pendidikan dengan SPSS*. Surakarta : Laboratorium Komputer FKIP UMS. Hal : 79-100.
- Rahayu, S. 2017. “Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (Pbl) Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X IPA SMAN 1 Sukawangi Pada Materi Pencemaran Lingkungan”. *Jurnal Skripsi Pendidikan Biologi*. Hal : 1-9.
- Siregar, S.2017. “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Metode Pembelajaran Problem Based Instruction Pada Mata Pelajaran Ipa Di Kelas V SD Negeri 003 Sihpeng”. *Jurnal Sekolah* , Hal: 107-113.
- Situmorang, M V. “Pengaruh Model Pembelajaran Learning Cycle dan Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Ekosistem”. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol 7. No. 1 .Hal : 65 – 71.
- Sudarisman, S. 2015.” MEMAHAMI Hakikat Dan Karakteristik Pembelajaran Biologi Dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013”. *Jurnal Florea*. Vol 2 No. 1 Hal : 29-35.
- Widyaningsih, S. 2015. “Pengaruh Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Plantae”. *Jurnal Pena Sains*. Volume 2. No. 2, Hal : 112-119.
- Yunus, A. 2014.” *Desain Sistem Pembelajaran Dalam Konteks Kurikulum 2013* “. Bandung: Refika Aditama.