

## **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM-BASED LEARNING* (PBL) TERHADAP KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA KELAS X PUTRI MA MIFTAHUL ULUM BETTET PAMEKASAN**

**Badriyatul Khoiriyah<sup>1</sup>, Moch. Haikal<sup>2</sup>, Lukluk Ibana<sup>3</sup>, Akhmad Fathir<sup>4</sup>**

Program Studi S1 Pendidikan Biologi Universitas Islam Madura

[moch.haikal@uim.ac.id](mailto:moch.haikal@uim.ac.id)

**Abstract:** This study aims to determine the significant effect of the Problem Based Learning learning model on the activeness and cognitive learning outcomes of students of class X MA Putri Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. This research is a quantitative research that uses a quasi-experimental research design with a non-equivalent pretest-posttest control group design. The sample of this research is class X IPS H as control class and X IPS G as experimental class. The mean control class activity score is  $M=45.7$  and  $SD=6.36$ . The mean experimental class activity score is  $M=46.3$  and  $SD=7.89$ . The results of the Kruskal-Wallis test showed that different learning models did not have a significant effect on student activity ( $\chi^2(1)=0.00836, p<0.001$ ). The mean of control class learning outcomes is  $M=94.1$  and  $SD=2.72$ . The mean of experimental class learning outcomes  $M=93.2$  and  $SD=3.00$ . The results of the Linear Mixed Effects test showed that different learning methods did not have a significant effect on critical thinking skills ( $LRT(2)=4.86; p=0.088$ ). The results of this study indicate that 1) there is no significant effect of the PBL learning model on the learning outcomes of class X students at MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan; 2) there is no significant effect of the PBL learning model on the activity of class X students at MA Miftahul Ulum Bettet.

**Keywords:** Activity, Cognitive learning outcomes, Problem-Based Learning

**Abstrak:** Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya pengaruh signifikan model pembelajaran Problem Based Learning terhadap keaktifan dan hasil belajar kognitif siswa kelas X MA Putri Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang menggunakan design penelitian quasi eksperimen dengan rancangan non-equivalent pretest-posttest control group design. Sampel penelitian ini adalah kelas X IPS H sebagai kelas kontrol dan X IPS G sebagai kelas eksperimen. Rerata skor keaktifan kelas Kontrol  $M=45,7$  dan  $SD=6,36$ . Rerata skor keaktifan kelas Eksperimen  $M=46,3$  dan  $SD=7,89$ . Hasil uji Kruskal-Wallis menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keaktifan siswa ( $\chi^2(1)=0,00836$ , nilai  $p<0,001$ ). Rerata hasil belajar kelas Kontrol  $M=94,1$  dan  $SD=2,72$ . Rerata hasil belajar kelas Eksperimen  $M=93,2$  dan  $SD=3,00$ . Hasil uji Linear Mixed Effects menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis ( $LRT(2)=4,86; p=0,088$ ). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 1) tidak ada pengaruh signifikan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar siswa kelas X di MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan; 2) tidak ada pengaruh signifikan model pembelajaran PBL terhadap keaktifan siswa kelas X di MA Miftahul Ulum Bettet.

© 2022 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Madura

**Kata kunci:** Hasil belajar kognitif, Keaktifan, Problem-Based Learning

Diterima: 22 Mei 2022

Disetujui: 15 Juni 2022

Diterbitkan: 30 Juni 2022

DOI: <https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.10.01.1-8>

\*Correspondence Address:

Moch. Haikal

E-mail : [moch.haikal@uim.ac.id](mailto:moch.haikal@uim.ac.id)

**How to cited:**

Khoiriyah, B., Haikal, M., Ibana, L., & Fathir, A. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Keaktifan dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Kelas X Putri MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan. *Wacana Didaktika*, 10(01), 1-8. <https://doi.org/10.31102/wacanadidaktika.10.01.1-8>

## PENDAHULUAN

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Pendidikan yang berkualitas sangat diperlukan untuk mendukung terciptanya individu yang cerdas serta mampu bersaing di era globalisasi. Pembentukan karakter, pengembangan mental dan ilmu juga merupakan peranan pendidikan yang sangat besar dalam pertumbuhan seorang anak menjadi manusia dewasa yang akan berinteraksi dan melakukan banyak hal terhadap lingkungannya, baik secara individu maupun sebagai makhluk sosial. Adanya pendidikan yang berkualitas maka diharapkan bangsa Indonesia mampu mengikuti perkembangan IPTEK yang semakin pesat (Maula, 2017).

Permasalahan yang terjadi di MA Miftahul Ulum Bettet yaitu penggunaan metode ceramah dan belum berpusat pada siswa sehingga siswa menjadi bosan dan cenderung pasif, dan menyalin materi saja yang berdampak pada hasil belajar dan keaktifan belajarnya. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) diharapkan dapat mengatasi permasalahan tersebut. Model

pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) merupakan suatu model pembelajaran yang menyuguhkan berbagai permasalahan kepada siswa kemudian dipecahkan secara bersama sama dengan didiskusikan. Model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keaktifan siswa dilihat dari peningkatan skor rata-rata keaktifan siswa. Selain itu, model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keterampilan sosial siswa dilihat dari peningkatan skor rata-rata keterampilan siswa (Dewi, dkk., 2016).

## METODE

Rancangan penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *non-equivalent pretest-posttest control group design*. Model pembelajaran yang digunakan di kelas eksperimen adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL), sedangkan model pembelajaran yang digunakan di kelas kontrol menggunakan model pembelajaran santifik.

Prosedur penelitian meliputi a) tahap persiapan untuk koordinasi

dengan sekolah, b) pelaksanaan penelitian dan pengumpulan data di kelas eksperimen dan kontrol, c) analisis data pretes dan postes dari kelas eksperimen dan kontrol. Sedangkan teknik pengumpulan data yang digunakan, yaitu: a) observasi, yang merupakan suatu cara mengamati dan melakukan analisis secara sistematis menggunakan pancaindra mengenai tingkah laku perorangan atau kelompok., b) kuesioner angket untuk mengetahui keaktifan siswa., c) pretes untuk mengetahui kemampuan awal siswa khususnya hasil belajar kognitif sebelum diterapkan model pembelajaran., d) postes yang diberikan di kelas eksperimen dan kelas control setelah pembelajaran selesai, dan e) dokumentasi, yaitu cara yang digunakan untuk memperoleh data dan informasi dalam bentuk buku, arsip, dokumen, tulisan angka dan gambar yang berupa keterangan yang dapat mendukung penelitian.

Teknik analisis data meliputi uji asumsi dan uji hipotesis. Uji asumsi yang digunakan adalah a) uji homogenitas kovariat untuk melihat homogenitas kemampuan awal siswa di kedua kelas., b) garis regresi

kovariat dengan variabel terikat di kedua kelas, c) uji normalitas untuk melihat sebaran distribusi pada data postes., dan d) uji homogenitas postes, untuk melihat homogenitas varians data hasil pengukuran postes di kedua kelas. Uji hipotesis Analysis of Covariances digunakan apabila semua uji asumsi terpenuhi. Uji hipotesis Linear Mixed Effects digunakan bila asumsi homogenitas kovariat dan asumsi garis regresi kovariat dan variabel terikat di kedua kelas terpenuhi. Uji hipotesis non parametrik Kruskal-Wallis digunakan apabila uji asumsi normalitas dan homogenitas postes tidak terpenuhi Kruskal-Wallis. Analisis data berbantuan komputer dengan perangkat lunak jamovi 2.3.13.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil pengamatan keaktifan siswa disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Statistik Deskriptif**  
Descriptives

	Kelas	Akhir
N	Eksperimen	24
	Kontrol	21
Mean	Eksperimen	46.3
	Kontrol	45.7
Standard deviation	Eksperimen	7.89
	Kontrol	6.36

Tabel 1 menunjukkan rerata keaktifan siswa di kelas Kontrol

adalah  $M=45,7$  dan  $SD=6,36$ . Rerata keaktifan siswa di kelas Eksperimen adalah  $M=46,3$  dan  $SD=7,89$ . Uji hipotesis dengan uji Kruskal Wallis disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Kruskal Wallis Skor Keaktifan.**

Kruskal-Wallis				
	$\chi^2$	Df	P	$\epsilon^2$
Akhir	0.00836	1	0.927	1.90e-4

Tabel 2 menunjukkan nilai  $p$  ( $0,927$ ) $>0,05$ ;  $H_0$  gagal ditolak, tidak ada perbedaan rerata keaktifan siswa di kelas Kontrol dan kelas Eksperimen. Data hasil pengamatan hasil belajar kognitif disajikan dalam Tabel 3.

**Tabel 3. Statistik Deskriptif Descriptives**

	Kelas	Postes
N	Eksperimen	24
	Kontrol	21
Mean	Eksperimen	93.2
	Kontrol	94.1
Standard deviation	Eksperimen	3.00
	Kontrol	2.72

Tabel 3 menunjukkan rerata hasil belajar kelas Kontrol adalah  $M=94,1$  dan  $SD=2,72$ . Rerata hasil belajar kelas Eksperimen adalah  $M=93,2$  dan  $SD=3,00$ .

Hasil uji hipotesis dengan Linear Mixed Effects nampak pada Tabel 4.

**Tabel 4. Hasil Uji Linear Mixed Effects**

Random Effect LRT

Test	N. par	AIC	LRT	Df	P
Pretest in (1 + Pretest Kelas)	4	233	0.00348	2.00	0.998

Tabel 4 menunjukkan nilai  $p > 0,05$ ;  $H_0$  gagal ditolak; tidak ada perbedaan signifikan hasil belajar dari kedua kelas dengan model pembelajaran berbeda (LRT(2)=0.00348,  $p=0.998$ ).

Penggunaan model PBL ini melibatkan siswa untuk aktif dalam belajar, sehingga diharapkan dapat meningkatkan motivasi hasil belajar. Beberapa penelitian tentang model pembelajaran PBL yang telah dilaporkan menyatakan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran PBL terhadap keaktifan siswa dalam memecahkan masalah. Penelitian oleh Oktadifani, dkk (2016) yang menyimpulkan bahwa hasil belajar siswa lebih baik setelah menggunakan model pembelajaran PBL dari pada siswa yang diajar dengan model yang biasa digunakan di dalam kelas. Tetapi berdasarkan hasil analisis data di atas menunjukan bahwa tidak ada pengaruh signifikan model PBL terhadap keaktifan siswa

( $\chi^2(1)=0.00836$ , nilai  $p<.001$ ) Hasil analisis juga menunjukkan bahwa dengan model pembelajaran yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kognitif siswa (LRT(2)=4,86;  $p=0,088$ ). Hal ini tidak sesuai dengan hasil penelitian lain yang menjelaskan bahwa penerapan model PBL mampu meningkatkan keaktifan siswa yang juga berdampak terhadap pemahaman tentang apa yang dipelajarinya, peningkatan dalam keterampilan memecahkan masalah, dan hasil belajar kognitif siswa (Fauzan, (2017); Fitri, (2016)).

Hasil analisis terdahulu juga menjelaskan bahwa model PBL mempunyai pengaruh signifikan terhadap kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif siswa (Supiandi, 2018). Siswa yang mendapatkan pengajaran dengan menggunakan model PBL memiliki kemampuan memecahkan masalah dan hasil belajar kognitif yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang mendapat pengajaran konvensional. Hal ini dipengaruhi sintaks model pembelajaran berbasis masalah yaitu orientasi masalah terhadap siswa,

mengorganisir siswa untuk meneliti, membantu investigasi mandiri dan kelompok, mengembangkan dan mempresentasikan hasil, menganalisis dan mengevaluasi proses mengatasi masalah. Pendapat tersebut di dukung oleh Abidin (2017), yang menjelaskan peningkatan keterampilan dalam memecahkan masalah menjadi pondasi dasar bagi peserta didik untuk belajar di masa depan, berpartisipasi efektif dalam masyarakat, maupun dalam melakukan kegiatan pribadinya. Hasil penelitian yang dilakukan Pratama, (2018) juga menunjukkan bahwa penerapan model PBL mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa pada kemampuan berbeda.

Hasil penelitian dari peneliti yang lain juga menunjukkan bahwa adanya pengaruh yang signifikan penerapan model PBL terhadap kemampuan memecahkan masalah siswa (Destalia, dkk 2017; Wulan, dkk, 2017; Yusri,2018). Kurikulum 2013 juga menuntut siswa untuk memiliki kemampuan memecahkan masalah yang baik. Hal tersebut tertuang dalam Permendikbud No. 69 Tahun 2013 tentang kerangka dasar

dan struktur kurikulum Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah.

Penerapan model PBL melatih siswa untuk lebih memahami masalah, merencanakan, dan menyelesaikan masalah sesuai rencana, serta melakukan pengecekan kembali atau memprediksi solusi serta siswa juga dilatih untuk berpikir ilmiah yang dilakukan secara sistematis dan empiris. Hal ini didukung oleh Tanjung (2019) yang menyatakan bahwa model PBL merupakan salah satu alternatif yang memungkinkan dalam pengembangan keterampilan berpikir mahasiswa (penalaran, komunikasi, dan koneksi). Hasil penelitian Rerung, dkk (2017) juga menjelaskan penerapan model PBL mampu meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Semakin meningkatnya hasil belajar kognitif siswa yang diberikan perlakuan menggunakan model PBL menjelaskan bahwa model PBL mampu meningkatkan hasil belajar kognitif serta mampu memaksimalkan pengembangan keterampilan memecahkan masalah siswa (Pratama, 2018).

Faktor dari penyebab tidak adanya pengaruh PBL terhadap

keaktifan siswa antara lain a) siswa tidak terbiasa belajar dengan model PBL, b) kegiatan belajar yang tidak kondusif dikarenakan pelaksanaan penelitian bersinggungan dengan kegiatan akhirussanah pesantren Miftahul Ulum Bettet, dan c) durasi waktu pembelajaran masa pandemi yang sangat terbatas hanya 30 menit per jam.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Simpulan penelitian ini adalah a) tidak terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran PBL terhadap keaktifan siswa MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan; b) tidak terdapat pengaruh signifikan model pembelajaran PBL terhadap hasil belajar kognitif siswa MA Miftahul Ulum Bettet Pamekasan.

Beberapa saran untuk dapat diperbaiki sebagai berikut: 1) Peneliti selanjutnya diharapkan untuk mampu mengembangkan penelitian ini dengan melakukan penelitian terhadap variabel lainnya seperti berpikir kritis siswa 2) Pengelolaan waktu sangat penting untuk diperhatikan dalam menerapkan pembelajaran PBL supaya semua tahapan yang terdapat dalam

pembelajaran tercapai sesuai dengan RPP yang telah disusun serta mendiskusikannya dengan guru agar tercapai hasil yang diinginkan

## BIBLIOGRAPHY

- Abidin, Y. (2016). Revitalisasi Penilaian Pembelajaran Dalam Konteks Pendidikan Multiliterasi Abad Ke-21. Bandung: Refika Aditama
- Destalia, L., Suratno, & Sulifah, A. H. (2017). Peningkatan Keterampilan Pemecahan Masalah dan Hasil Belajar Melalui Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBM) dengan Metode Esperimen Pada Materi Pencemaran Lingkungan, FKIP Universitas Jember, *Jurnal Pancaran*, 3(4), 213-224.
- Dewi, S., Sumarmi, S., & Amirudin, A. (2016). Penerapan model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan keaktifan dan keterampilan social siswakelas X SMA Negeri 4 Palu X IPA 5. *Jurnal Pendidikan - Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 1(3), 281-288.
- Fauzan, Maarut, Abdul Gami, Muhammad Syukri. (2017). Penerapan model Problem Based Learning pada pembelajaaran materi tata surya untuk mengkatkan hasil belajar siswa. Volume 05. No 1. Diakses dari *jurnal Fauzan .Volume 5*.
- Fitri. (2016). Penerapan Model PBL Pada Pelajaran Biologi Untuk Meningkatkan Kompetensi Dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Kerangka Berpikir SMA Negeri 19 Bandung tahun pelajaran 2014/2015. Diakses dari *jurnal Fitri. Volume 1. No 1. Diakses dari jurnal Fitri. Volume 1*.
- Maula, M.M., Prihatin, J., Fikri, K. 2017. Pengaruh Model PjBL (Project- Based- Learning) Terhadap Kemampuan Berfikir Kreatif dan Hasil Belajar Pada Materi Pengelolaan Lingkungan .Jurnal Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jember (UNEJ).
- Oktadifani, L. S. (2016). Pengaruh Model Project Based Learning terhadap Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran Fisika di SMA. *Jurnal Pembelajaran pendidikan*. 5(2). (<http://id.portalgaruda.org/?ref=browse&mod=viewarticle&article=478750>, diakses 25 Juni 2018).
- Pratama, A. T. (2018). Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Menggunakan Strategi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Pembelajaran Biologi Di Kabupaten Deli Serdang. *Jurnal Biolokus*, 1(2), 71-76. <http://dx.doi.org/10.30821/biolokus.v1i2.372>



- Rerung, N., Iriwi, L. S., Sri, W. W. (2017). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik SMA Pada Materi Usaha Dan Energi, *Jurnal Ilmiah Pendidikan Al-Biruni*, 6(1), 47  
55.<https://doi.org/10.24042/jpif.albiruni.v6i1.59>
- Supiandi, M.I. (2018) Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah dan Hasil Belajar Kognitif Siswa Biologi SMA. *Jurnal Pendidikan Sains Vol. 4 No. 2, Juni 2016, Hal 60–64*
- Tanjung I. F. (2019). Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Dan Strategi Pembelajaran Group Investigation (GI) Terhadap Hasil Belajar siswa Pada Materi Respirasi Tumbuhan Biologi UIN Sumatera Utara, *Jurnal Biolokus Vol:2 No.1. 167-168*.
- Wulan, P., Hasruddin, & Tumiur, G. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dan Investigasi Kelompok Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Materi Keanekaragaman Hayati Siswa SA Budisatrya Medan, *Jurnal Tabularasa PPs UNIMED*, 14(3), 217-224.
- Yusri, A.Y. (2018) Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Memecahkan Masalah siswa kelas X di SMA Negeri Pangkajene. *Jurnal Mosharafa*, 7(1), 51-62.