

Research Article

## Pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII pada Materi Fotosintesis di SMP Negeri 16 Palangka Raya

*The Influence of the Problem Based Learning Model on the Learning Outcomes of Class VII Students on Photosynthesis Material at SMP Negeri 16 Palangka Raya*

Nuriman Wijaya<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Palangka Raya, Palangka Raya

\*email: [nurimanwijaya626@gmail.com](mailto:nurimanwijaya626@gmail.com)

### **Kata Kunci:**

*Fotosintesis*

*Hasil Belajar*

*Model Pembelajaran*

*Problem Based Learning*

**Submitted:** 02/11/2023

**Revised:** 30/11/2023

**Accepted:** 01/12/2023

**Abstrak.** Ilmu pengetahuan berperan sangat penting dalam meningkatkan kehidupan manusia. Salah satu ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam meningkatkan kehidupan manusia adalah ilmu biologi. Jika diajarkan dengan benar, sesuai metode ilmiah, ilmu biologi berpotensi untuk meningkatkan kemampuan kognitif, terutama kemampuan berpikir kritis peserta didik, meningkatkan sikap yang baik dan luhur serta dapat meningkatkan keterampilan peserta didik dalam berbagai aspek kehidupan. Namun sayang, hasil pembelajaran IPA (biologi) saat ini berbanding terbalik dengan harapan yang diinginkan. Hal itu terjadi karena kekeliruan yang terjadi pada pembelajaran biologi itu sendiri. Akhir-akhir ini pembelajaran biologi lebih banyak menekankan pada penguasaan konsep semata, tidak diimbangi dengan penekanan sikap dan keterampilan yang memadai. Dalam menyongsong abad 21 salah satu kemampuan yang dituntut dari siswa adalah kemampuan berpikir kritis. Oleh karena itu guru sebaiknya berupaya semaksimal mungkin dalam mengelola pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk bisa berpikir kritis. Model pembelajaran berbasis masalah dipercaya bisa mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Di kelas VII SMP Negeri 16 Palangkaraya tidak pernah dilakukan pembelajaran yang menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model belajar *Problem Based Learning* (PBL) terhadap hasil belajar siswa pada materi fotosintesis kelas VII SMP Negeri 16 Palangka Raya.



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2023 by author.

### 1. PENDAHULUAN

Berdasarkan amanah UUD Pendidikan pasal 1 ayat (1) Undang-Undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen dinyatakan bahwa guru adalah tenaga

pendidik profesional dengan tugas mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur formal, pendidikan dasar

dan pendidikan menengah. Selanjutnya pada pasal 8 dinyatakan bahwa guru wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi, sertifikat pendidik, sehat jasmani dan Rohani, serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan Pendidikan nasional.

Kenyataannya pembelajaran di Era modern seperti sekarang ini tidak cukup dengan membekali siswa dengan kumpulan informasi yang siswa terima dalam kepalanya saja melainkan harus juga dibekali dengan kemampuan berpikir siswa agar nantinya siswa bisa mencari ilmu sendiri di masyarakat setelah menyelesaikan pendidikannya pada jenjang formal. Ibaratnya guru tidak hanya memberikan ikan pada siswa tetapi sekaligus juga memberikan kailnya agar siswa bisa mencari ikan sendiri. Kemampuan berpikir yang dimaksud adalah kemampuan berpikir kritis dan kemampuan berpikir analitis. Kedua kemampuan berpikir itu bisa dicapai melalui penerapan model mengajar yang disebut model *Problem Based Learning* (PBL). Jika para siswa terbiasa diajarkan dengan model PBL ini maka ke depan di masyarakat diharapkan siswa bisa mencari informasi yang diperlukan sendiri untuk keperluan hidup masing-masing individu.

## 2. BAHAN DAN METODE

### 2.1. Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Dalam penelitian ini

akan dilihat hubungan antara variabel bebas yaitu model *Problem Based Learning* (PBL) dengan variabel terikat yaitu hasil belajar kognitif siswa kelas VII SMP Negeri 16 Palangka Raya pada materi fotosintesis. Sedangkan jenis penelitian ini adalah penelitian kuasi eksperimen karena tidak semua variabel kontrol bisa dimanipulasi secara sempurna.

### 2.2. Desain Penelitian

Desain penelitian ini yaitu terdapat dua kelompok perlakuan yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen akan dibelajarkan dengan model *Problem Based Learning* dan kelompok kontrol akan dibelajarkan dengan cara konvensional, yaitu dengan cara guru menjelaskan materi kepada siswa menggunakan metode ceramah. Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah ***Nonequivalent Control group design*** dengan dua macam perlakuan. Sebelum diberi perlakuan kelas eksperimen dan kelas kontrol diberi tes awal atau pre tes untuk mengukur kemampuan awal siswa. Pada kelas eksperimen (O1) dan kelas kontrol (O3). Selanjutnya Pada kelas eksperimen diberi perlakuan (X1) dan kelas kontrol diberi perlakuan (X2), setelah diberi perlakuan kedua kelompok diberi pos test (O2 untuk kelas eksperimen dan O4 untuk kelas kontrol). Secara umum dapat dilihat pada Tabel 1. berikut:

**Tabel 1.** Rancangan Penelitian *Nonequivalent Control group design*

Kelas	Pre Test	Perlakuan	Pos- test
	O1	X1	O2
	O3	X2	O4

(Sumber : Sugiyono, (2012))

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini berupa data hasil belajar siswa kelas VII SMP Negeri 16 Palangka Raya, ranah kognitif dengan menggunakan tes pilihan ganda sebanyak 30 butir soal. Kegiatan tes ini diikuti oleh 34 siswa pada kelas eksperimen dan 32 siswa pada kelas control yang dilakukan pada awal pembelajaran (*pre-test*) dan akhir

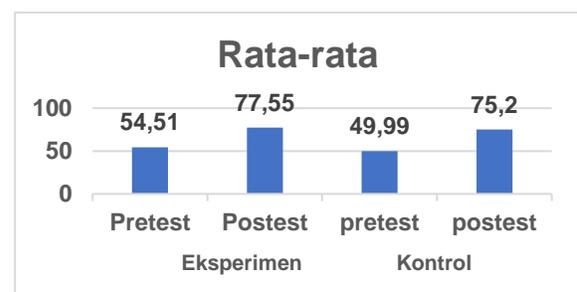
pembelajaran (*pos-test*). *Post-test* ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh antara pembelajaran dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) terhadap model pembelajaran dengan cara biasa (metode ceramah). Ringkasan data *pre-test* dan *pos-test* dapat dilihat pada Tabel 2 berikut :

**Tabel 1.** Hasil belajar *pre-test* dan *pos-test* siswa

Data	Kelas eksperimen		Kelas Kontrol	
	Pre-test	Pos-test	Pre-test	Pos-test
Jumlah Siswa	34	34	32	32
Skor terendah	36,67	70	23,33	66,67
Skor tertinggi	76,67	86,67	80	83,33
Rata-rata	54,51	77,55	49,99	75,20

Data tersebut menunjukkan bahwa data *pre-test* dan data *pos-test* pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas control. Hal itu menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran biasa dengan menggunakan metode ceramah. Berikut ini adalah diagram

yang menunjukkan hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol :

**Gambar 1.** Diagram Rata-rata hasil belajar siswa

Berdasarkan data dan hasil analisis data pada penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa. Hal ini disebabkan karena model PBL mempunyai sintaks pembelajaran yang secara sengaja mengeksplorasi keterampilan berpikir kritis dan keterampilan berpikir analitis siswa. Hal ini bisa dilihat pada sintak nomor urut 2 yang sengaja menuntut siswa untuk terlibat langsung dalam memikirkan secara kritis dan analitis materi Pelajaran yang sedang dipelajarinya. Sementara di sintak no urut 4 siswa dituntut untuk menerapkan konsep yang telah diperolehnya pada sintak no 2. Hal ini sesuai dengan pendapat Crespo (2012) yang mengatakan bahwa standar intelektual berpikir kritis yang paling signifikan adalah : kejelasan, akurasi, presisi, relevansi, kedalaman, luas, logika, dan keadilan. Sementara itu Keynes (2008) mengemukakan proses berpikir kritis adalah: (1) Mengidentifikasi dorongan informasi. Maksudnya adalah mengidentifikasi dorongan umum argument dalam informasi yang dibaca. Pada tahap ini siswa mencoba menentukan dan menyadari materi Pelajaran, yaitu siswa mencoba untuk menentukan poin utama dari materi Pelajaran (2). Analisis materi, maksudnya adalah memikirkan kejelasan informasi materi yang sedang dipelajari. (3). Membandingkan dan menerapkan informasi.

Siswa mencoba untuk menerapkan informasi pada situasi dan keadaan yang berbeda dengan konsep yang sedang dipelajari.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan pada penelitian ini adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa pada konsep Fotosintesis di kelas VII SMP Negeri 16 Palangka Raya.

#### Daftar Pustaka

- Amin, S. (2017). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar geografi. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*. 4(3). 25-36
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Aulia, Z. (2021). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning secara daring terhadap hasil belajar kognitif pesertadidik pada materi hidrokarbon dan minyak bumi kelas XI MIA 2 SMA Negeri 1 Prati. *Arfak Chem.: Chemistry Education Journal*. 4(1). 289-294.
- Hasibuan, R. N., Azmi, S.S., & Savana, H. (2022). Upaya meningkatkan hasil belajar siswa dengan menerapkan model Problem Basd Learning (PBL) pada materi pemanasan global kelas VII SMP swasta Dr, Wahidin Sudirohusodo Medan tahun ajaran 2021/2022. *Action : Jurnal Inovasi*

- Penelitian Tindakan Kelas dan Sekolah*, 2(2), 205-213.
- Indrawan, F., Anisa, A., & Hambali, H. (2022). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) pada konsep ekosistem. *Hybrid : Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains*, 1(1), 27-32
- 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 dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 2(1).
- Lismaya, L. (2019). *Berpikir kritis & PBL (Pembelajaran Berbasis Masalah)* Surabaya : Media Sahabat Cendekia.
- Nawipa, Y., & Tualena, L. K. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik. *Arfak Chem: Chemistry Educational Journal*. 3(1), 186-192.
- Oktaviani, L., Dantes, N., & Sadia, I. W. (2014). Pengaruh Model Problem Based Learning Berbasis Asesmen Kinerja Terhadap Hasil Belajar IPA ditinjau dari gaya Kognitif. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 4(1).
- Putera, I. B. N. S (2012). Implementasi Problem Based Learning (PBL) terhadap hasil belajar biologi ditinjau dari Intelligence Quotient (IQ). *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 2(2).
- Setiawan, W, E., & Rusmana, N. E. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Pemahaan Konsep dan Memperbaiki Miskonsepsi Siswa Tentang Materi IPA kelas V SD. *Tunas Bangsa Jurnal*, 7(1), 116-126.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Sulatri S., Imran, I., & Firmansyah A. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Melalui Strategi Pembelajaran Berbasis Masalah Pada Mata Pelajaran IPS di kelas V SDN 2 Limbo Makmur Kecamatan Bumi Raya. *Jurnal Kreatif Online*, 3(1).
- Utami, T. S., Santi, D., & Suparman, A. R., (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa kelas XI SMK Negeri 2 Manokwari (Studi Pada Materi Dasar Konsep Laju Reaksi). *Arfak Chem:Jurnal Pendidikan Kimia*, 1(1), 21-26.