YASIN
Jurnal Pendidikan dan Sosial Budaya

p-ISSN : 2808-2346
e-ISSN : 2808-1854

Terindeks : Dimensions, Scilit, Lens, Crossref, Semantic, Garuda, Google, Base, etc.

https://doi.org/10.58578/yasin.v3i4.1529

# PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PROBLEM BASE LEARNING TERHADAP KEMAMPUAN BERFIKIR KRITIS SISWA PADA PEMBELAJARAN BIOLOGI

Annisa Alfira & Rahmadhani Fitri
Universitas Negeri Padang
annisaalvira87@gmail.com

**Abstract**

*Facing the demands of technological developments, there are 4 competencies that must be possessed by students, one of which is the ability to think critically. This study aims to see the influence of the Problem Based Learning learning model from previous research research that has been published so that comparison results related to Problem Base Learning learning outcomes are obtained on students' critical thinking skills at the Senior High School (SMA) level in biology subjects. The method used in this study is a literature study of 5 articles published to Google Schoolar, Mendeley and other scientific publications. The findings of this study show that the Project Base Learning learning model has a positive*

***Keywords*** *: Critical Thinking Ability, Biology Learning, Problem Based Learning, Learning Media*

**Abstrak :** Menghadapi tuntutan perkembangan teknologi, ada 4 kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa/i, salah satunya adalah kemampuan berfikir kritis. Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning dari penelitian penelitian sebelumnya yang telah di terbitkan sehingga dapat dilihat pengaruh dari model pembelajaran Problem Base Learning terhadap kemampuan berfikir kritis siswa dalam tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) dalam mata pelajaran biologi. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah studi literatur terhadap 5 artikel yang di publish ke Google Schoolar, Mendeley dan publikasi ilmiah lainnya. Hasil temuan penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran Project Base Learning memberikan pengaruh positif terhadap hasil berfikir kritis siswa dalam pelajaran biologi.

**Kata Kunci** : Kemampuan Berfikir Kritis, Pembelajaran Biologi, Problem Based Learning, Model Pembelajaran


Jurnal Yasin is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

## PENDAHULUAN

Menurut (Apriyani, Nurlaelah, & Setiawati, 2017) pembelajaran merupakan suatu proses belajar yang sistematis, memiliki objek dan subjek, dapat didesain, dilaksanakan dan dievaluasi agar tercapainya pembelajaran yang efisien. Menurut (Rustaman, n.d.). Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup yang ada di sekitar kita. Kegiatan belajar mengajar pada pembelajaran biologi merupakan pembelajaran yang menuntun agar siswa menjadi lebih aktif dan kreatif. Jika menggunakan pembelajaran yang konvensional dan berpusat pada guru, maka akan mengakibatkan tidak adanya aktifitas siswa yang aktif dan kreatif sehingga menjadikan siswa tidak berpikir kritis (Syamsidah & Hamidah Suryani, 2018)

Menghadapi tuntutan perkembangan teknologi yang kini sudah bersaing dengan kemampuan manusia itu sendiri, ada 4 kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa/i di zaman *Industry 4.0* ini di antaranya kemampuan berfikir kritis, kreativitas, keterampilan berkomunikasi dan keterampilan berkolaborasi (KEMDIKBUD, 2022) Berfikir kritis tentu berbeda dengan berfikir biasa, (Beyer, 1995)memberikan definisi tentang kemampuan berfikir kritis, yaitu "kemampuan dasar untuk membuat keputusan sederhana dan atas pertimbangan logika" Berfikir kritis melibatkan pengamatan, keterampilan menganalisis yang rasional, reflektif dan jernih serta kemampuan memberikan argumentasi terhadap informasi yang telah di analisis. Ada 3 poin penting untuk dapat menguasai berfikir kritis, yaitu; 1) Menganalisa suatu informasi dengan bukti yang konkrit. 2) Bertanya dengan alasan yang logis. 3) Menerapkan informasi di kehidupan sehari hari. (Murti, 2019) 'kritis','kritik' atau 'kritikus' berasal dari Bahasa Yunani Kuno yang berarti membedakan atau memutuskan. Dalam Bahasa Inggris Modern, kritikus ialah orang yang membuat evaluasi terhadap karya seni atau makanan(Butterworth & Thwaites, 2013). Berfikir kritis bukan hanya kemampuan berfikir secara analisis, tetapi juga bagaimana seseorang dapat berfikir *out of the box* dari pemikiran orang lain. Berfikir kritis mencakup bagaimana cara seseorang jika dihadapkan dengan masalah maka ia akan menemukan akar masalah dan menyelesaikannya dengan baik.

*Problem Based Learning* atau pembelajaran dengan masalah merupakan tipe pembelajaran yang menggunakan masalah sesuai dengan topik pembelajaran sebagai sumber belajar kepada siswa, sehingga dapat menganalisis, mengembangkan inkuiri, melatih kemampuan berpikir kritis dan terampil dalam memecahkan masalah (Roni Daud et al., 2023).Model ini dinilai seleras dengan masyarakat modern yang menuntut untuk dapat berkembang sesuai dengan

tantangan dan rintangan yang dihadapi dalam masa sekarang ini. Masalah yang diberikan juga harus masalah yg actual dan sesuai dengan lingkungannya (Syamsidah & Suryani, 2018).

(Ibrahim & Nur, 2010)menyatakan bahwa *Problem Based Learning* melibatkan siswa untuk berupaya menganalisis, dan memberikan solusi dari masalah dengan beberapa metode pendekatan ilmiah sehingga siswa menjadi terbiasa berfikir secara ilmiah dan berlandaskan ilmu pengetahuan dalam kehidupan sehari harinya. Hal ini juga diharapkan agar siswa nampu berlatih bagaimana caranya bertahan di era modern dengan menggunakan kemampuan berpikir kritis dan memecahkan masalah.

Berdasarkan uraian diatas, perlu adanya upaya untuk membenahi Pendidikan Indonesia dan meningkatkan kemampuan berfikir kritis dengan menguatkan literasi bagi peserta didik dan mengubah model pembelajaran menjadi pembelajaran yang berbasis masalah agar siswa terlatih dalam menganalisis dan berfikir kritis. Diharapkan dengan adanya perubahan ini, Pendidikan di Indonesia dapat menjadi lebih baik untuk kedepannya.

## METODE

Penelitian ini termasuk dalam studi literatur yang mengkaji 5 artikel. Jenis data yang dikumpulkan berupa hasil-hasil penelitian dari berbagai artikel di *Google Schoolar*, *Mendeley* dan beberapa publikasi ilmiah lainnya yang terindeks SINTA dalam publikasi tahun 2017-2023, sesuai dengan tema pengaruh *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis pada mata pelajaran Biologi pada siswa SMA.

Hasil kajian Pustaka dianalisis dengan tujuan untuk melihat pengaruh dari hasil metode pembelajaran *Project Based Learning* terhadap kemampuan berfikir kritis pada mata pelajaran biologi. Hasil analisis disajikan secara deskriptif dalam hasil dan pembahasan.

## HASIL

Dapat dilihat dari tabel bahwa dari 5 artikel yang membahas mengenai pengaruh Problem Based Learning terhadap kemampuan berfikir kritis siswa pada pembelajaran biologi semuanya berpengaruh positif terhadap hasil berfikir kritis siswa. Dibuktikan dengan meningkatnya rata rata nilai dari siswa yang menjadi kelas eksperimen daripada kelas Kontrol. Selain itu, PBL dapat dikombinasikan dengan beberapa model pembelajaran yang lain,

contohnya Think Pair Share dan Student Facilitator and Explaining ataupun menggunakan media yang lain, contohnya dengan media video, gambar, animasi, dan lainnya.

**Tabel 1. Rata rata nilai pada kelas kontrol dan kelas eksperimen**

| Kode | $\bar{x}c$ | $\bar{x}e$ | Uji Hipotesis | Keterangan |
|---|---|---|---|---|
| A1 | 59,67 | 66,83 | 0,090 > 0,05 | Hipotesis diterima |
| A2 | 60,80 | 70,87 | 0,004 < $\alpha_{(0,05)}$ | Hipotesis diterima |
| A3 | 59,64 | 68,04 | 99,3 > 2,004 | Hipotesis diterima |
| A4 | 74,48 | 79,67 | 0,007 < 0,05 | Hipotesis diterima |
| A5 | 65,00 | 76,27 | 0,003 < 0,05 | Hipotesis diterima |

## PEMBAHASAN

Model ini menurut (Purwanto & Tri Djatmika RWW, 2015) bertujuan agar siswa dapat bebas berfikir, terbiasa mengemukakan ide dan gagasan serta mahir dalam memecahkan masalah dengan pemikiran yang tajam dan solutif. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang mengharuskan peserta didik untuk mencari solusi dari suatu masalah. Siswa dihadapkan dengan suatu masalah kemudian siswa harus menganalisis dan mencari solusi dengan beberapa kaidah ilmiah sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari hal yang berkaitan dengan masalah tersebut sekaligus dapat melatih kemampuan mereka dalam memecahkan masalah. (Koropit et al., 2017)

Model PBL melakukan pendekatan dengan menerapkan isu isu yang ada sebagai latar belakang bagi para siswa untuk berlatih berfikir kritis dan menerapkan kemampuan memecahkan masalah (Ibrahim & Nur, 2010). Hal ini sesuai dengan pembelajaran biologi yang di dalamnya terdapat beberapa materi yang mengandung masalah, seperti pada materi Ekosistem, Keanekaragaman Hayati, Lingkungan dan lain sebagainya.

Pembelajaran Biologi adalah pembelajaran yang berhubungan dengan pemahaman tentang alam yang terpadu, bukan hanya tentang ilmu, fakta dan konsep tetapi juga tentang terjadinya penciptaan suatu hal ilmiah, sehingga siswa diharapkan mampu untuk berfikir kritis. Oleh karena itu, untuk mengembangkan dan kapabilitas siswa dalam berfikir kritis maka guru membutuhkan suatu skema pembelajaran yang inovatif. (Tanjung, 2016)

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Azizah & Alberida, 2021) ada beberapa permasalahan yang dihadapi oleh siswa dalam memahami pembelajaran biologi yaitu; siswa yang kurang aktif, cara mengajar guru yang masih menggunakan metode konvensional, sumber belajar yang hanya dari buku menyebabkan siswa terkadang menjadi salah konsep, siswa kesulitan dalam memahami materi dan tes evaluasi yang masih menggunakan cara tulis dan lisan yang terkadang tidak sesuai dengan tingkat kemampuan siswa dan menyebabkan nilai siswa menjadi dibawah rata rata.

Prinsip utama dari PBL adalah guru juga melibatkan siswa dalam pembelaajran dengan memberikan masalah. Kemudian masalah yang ada dianalisis, didiagnosis, dirumuskan serta dicari solusi dari masalah yang ada, kemudian guru mengevaluasi solusi atas masalah tersebut apakah sudah sesuai atau ada yang perlu diperbaiki lagi (Murti, 2019). Dalam hal ini peran guru sangat penting karena guru harus memilih masalah yang sesuai dengan tujuan pembelajaran dan tidak memberi masalah yang cakupannya terlalu luas sehingga dapat membuat siswa bingung. Sebaiknya memberi masalah yang cakupannya kecil serta sifatnya terkini atau tredi. (Syamsidah & Suryani, 2018)

PBL juga disebut sebagai model pembelajaran kolaboratif, dikarenakan adanya kerja sama antara keahlian guru dan kemampuan dari siswa tapi siswa tetap menjadi *center* dalam kelas.(Khoiri & Nur Cahyono, 2013) Hal ini dilakukan demi mempersiapkan siswa yang mempunyai kemampuan pemecahan masalah yang kritis, dan juga untuk mempersiapkan siswa untuk dapat menghadapi tantangan dalam kehidupan dan karirnya, ditambah factor lingkungan yang semakin lama semakin kompleks. (Syamsidah & Suryani, 2018)

Dari masalah yang ada, pembelajaran Problem Based Learning dapat melatih siswa untuk lebih aktif di kelas, karena siswa diharuskan untuk aktif dalam berfikir, berkomunikasi, mengolah data dan mengkaji masalah yang ada serta menemukan solusi yang sesuai. Siswa juga diajak untuk berkolaboratif bersama temannya. Seperti pernyataan (Lia Apriyani et al., 2017) menyatakan bahwa apabila siswa diberi suatu *problem* kemudian siswa tersebut diminta untuk menganalisis, mencari solusi dari problem tersebut, maka siswa akan berperan aktif akibat adanya stimulus untuk berfikir. Guru juga dapat berperan dalam membantu siswa sebagai fasilitator, manajer dan ahli strategi dalam kegiatan belajar mengajar. Guru memberikan peluang untuk siswa mengeksplorasi kemampuan mereka dari banyak aspek, kemudian siswa mengembangkan sub pertanyaan terkait pembelajaran yang akan mereka teliti, menetapkan metode pengumpulan. Model pembelajaran ini juga akan membuat

pembelajaran menjadi lebih bervariatif dikarenakan masalah yang dikaji tidak hanya dari satu sumber saja, melainkan dari banyak sumber. (Herminarto Sofyan et al., 2017)

Media pembelajaran yang digunakan dalam PBL juga tidak hanya menggunakan buku paket atau buku LKM, melainkan dapat menggunakan media lain seperti; gambar, foto, video, poster dan *PowerPoint* sehingga kesalahan konsep di antara siswa akan dapat di minimalisir dan juga siswa tidak akan merasa jenuh di kelas karena media yang digunakan bervariatif, tidak hanya menggunakan media buku cetak yang hanya berupa teks (Purwanto, R.W.W, & Hariyono, 2016).

Kelebihan metode pembelajaran menurut (Wina Sanjaya, 2006) ini daripada metode lain adalah; siswa lebih mudah untuk mengerti isi pelajaran, lebih *challenging* dan memacu siswa untuk belajar hal baru, menambah keaktifan siswa, dapat melihat masalah secara nyata, siswa akan lebih akrab satu sama lain, memacu kemampuan berfikir kritis, merealisasikan pengetahuan yang mereka miliki.

Selain keuntungan yang diberikan oleh model pembelajaran PBL ada beberapa kendala yang menjadi tantangan bagi guru menurut (John W. Santrock & Harya Bhimasena, 2014) diantaranya; hanya bisa dipakai pada beberapa materi tertentu, kurangnya semangat dari tenaga pendidik dan tidak konsisten, jika masalah yang akan dibahas tidak dimengerti dengan baik maka akan terasa sulit dan juga masa transisi untuk menerapkan metode ini cukup lama.

## KESIMPULAN

Dari 5 artikel yang di analisis semuanya memberikan pengaruh yang baik terhadap hasil belajar pada pembelajaran biologi. Hal ini membuktikan bahwa model pembelajaran Problem Based Learning dapat memberikan pengaruh yang baik terhadap kemampuan bepikir kritis pada siswa, dengan rata rata kenaikan yang lebih dari 0.05. Hal ini dikarenakan siswa dituntut untuk lebih aktif dalam pembelajaran sehingga merangsang kemampuan berfikir kritis pada siswa SMA pada mata pelajaran Biologi.

## DAFTAR PUSTAKA

Azizah, N., & Alberida, H. (2021). *Journal for Lesson and Learning Studies Seperti Apa Permasalahan Pembelajaran Biologi pada Siswa SMA?* *4*(3), 388–395. https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS

Beyer, B. K. (1995). Critical Thinking. Bloomington. *IN: Phi Delta Kappa Educational Foundation.* .

Butterworth, J., & Thwaites, G. (2013). *Thinking Skills : Critical Thinking and Problem Solving* . Cambridge University Press.

Herminarto Sofyan, Wagiran, Kokom Komariah, & Endri Triwiyono. (2017). *PROBLEM BASED LEARNING DALAM KURIKULUM 2013* (1st ed.). UNY Press.

Ibrahim, M., & Nur, M. (2010). *Pengajaran Berdasarkan Masalah*. University Press.

John W. Santrock, & Harya Bhimasena. (2014). *Educational psychology / Psikologi Pendidikan* (5th ed.). Selemba Empat.

KEMDIKBUD. (2022). *Buku Saku Tanya Jawab Kurikulum Merdeka*. Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia.

Khoiri, W., & Nur Cahyono, A. (2013). *Problem Based Learning Berbantuan Multimedia Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujme

Komalasari, & Kokom. (2013). *Pembelajaran Kontekstul : Konsep dan Aplikasi*. PT. Refika Adiatama.

Koropit, R., Wurarah, M., & Worang, R. L. (2017). PENGARUH PEMBELAJARANMENGGUNAKAN STRATEGI (PBL) TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA NEGERI3 TONDANO. *Jurnal Sains, Matematika & Edukasi (JSME)*, *5*(2).

Lia Apriyani, Ilah Nurlaela, & Ina Setiawati. (2017). Penerapan Model Pbl Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Siswa Pada Materi Biologi. *Jurusan Pendidikan Biologi, Universitas Kuningan*, *9*(01), 41–54.

Murti, B. (2019). Berfikir Kritis (Chritical Thinking). . *Seri Kuliah Blok Budaya Ilmiah* , 1–5.

Purwanto, W., & Tri Djatmika RWW, E. (2015). PENGGUNAAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING DENGAN MEDIA POWERPOINT UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA. In *Folashade & Akinbobola*. Ananth & Rusiyanto.

Roni Daud, Ade Haerullah, Bahtiar, & Rauf Yusuf. (2023). Pengaruh Pembelajaran Biologi Berbasis Problem Based LearningTerintegrasi Nilai Iskam Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Halmahera Selatan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, *9*(01), 456–462.

Rustaman, N. Y. (n.d.). *PENDIDIKAN DAN PENELITIAN SAINS DALAM MENGEMBANGKAN KETERAMPILAN BERPIKIR TINGKAT TINGGI UNTUK PEMBANGUNAN KARAKTER*.

Syamsidah, & Hamidah Suryani. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL) Mata Kuliah Pengetahuan Bahan Makanan* (1st ed.). Deepublish.

Wina Sanjaya. (2006). *Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan* (1st ed.). Universitas Indonesia.