

PENGARUH PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) BERBANTUAN APLIKASI EDMODO TERHADAP KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Elis Marwah Fiqriah¹, Warsono², Toto³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Galuh, Jl. R. E. Martadinata No.150, Ciamis, Indonesia
elismarwahfiqriah@gmail.com

ABSTRACT

The lower-order thinking skills of students are caused by the fact that biology learning so far still uses teacher-centered methods such as lectures. Students are less involved in learning to develop their own creativity. This study aims to evaluate the effect of the application of the Problem-Based Learning model assisted by the Edmodo application on students critical thinking skills in the environmental pollution sub-course. This research was conducted at MA Al-Rahman Tasikmalaya for the academic year of 2020/2021 using a Quasi Experiment and a one group pretest-posttest design. The population of all students in class X was only 1 class and was used as a sample with a saturated sampling technique consisting of 29 students. The data collected in this study was statistically analyzed using z-test. It was observed that $Z_{count} (3.25) > Z_{table} (2.33)$ indicating there was an effect of Problem Based Learning Model on students' critical thinking skills, with a high level of influence.

Keyword: Critical Thinking Skill, Edmodo, Problem-Based Learning

ABSTRAK

Rendahnya keterampilan berpikir siswa disebabkan karena pembelajaran biologi selama ini masih menggunakan metode yang berpusat pada guru seperti ceramah. Siswa kurang dilibatkan dalam pembelajaran untuk mengembangkan sendiri pengetahuannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi edmodo terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada sub materi pencemaran lingkungan. Penelitian ini dilaksanakan di MA Al-Rahman Tasikmalaya tahun ajaran 2020/2021 dengan menggunakan Quasi Eksperimen dan desain *one group pretest-posttest design*. Populasi seluruh siswa kelas X hanya ada 1 kelas yang digunakan sebagai sampel dengan teknik sampling jenuh yang terdiri dari 29 siswa. Dari data yang didapat diolah secara statistik menggunakan uji z. Dari uji z tersebut diperoleh Z_{hitung} sebesar 3,25 sedangkan Z_{tabel} sebesar 2,33, dengan demikian $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ berarti terdapat pengaruh Model *Problem Based Learning* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa, dengan tingkat pengaruh berkategori tinggi.

Kata kunci: Edmodo, Keterampilan Berpikir Kritis *Problem Based Learning*

Cara sitasi: Fiqriah, E.M., Warsono., & Toto. (2022). Pengaruh penerapan model *problem based learning* (pbl) berbantuan aplikasi edmodo terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 3 (2), 399-403.

PENDAHULUAN

Rendahnya keterampilan berpikir kritis siswa ini disebabkan karena pembelajaran biologi selama ini berlangsung masih menggunakan metode pengajaran yang berpusat pada guru seperti ceramah. Siswa kurang dilibatkan dalam pembelajaran untuk mengembangkan pengetahuannya sendiri. Penggunaan metode ceramah menempatkan siswa hanya sekedar menjadi pendengar dan pencatat saja, sehingga menjadikan siswa memiliki keterbatasan keterampilan.

Mengingat banyaknya permasalahan yang perlu diselesaikan dalam kehidupan sehari-hari, maka penting bagi siswa untuk dibekali dengan keterampilan pemecahan masalah. Melatih siswa terlibat dalam memecahkan masalah pembelajaran praktis akan memberikan pengalaman khusus bagi siswa. Banyak cara untuk mendukung kegiatan belajar siswa dan menciptakan lingkungan yang memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar. Beberapa aspek yang dapat mendukung aktivitas belajar siswa diantaranya adalah model dan media pembelajaran yang digunakan. Siswa dituntut aktif mencari bahan pembelajarannya sendiri agar siswa terbiasa dengan kegiatan belajar mandiri. (Aulia *et al.*, 2019:70).

Model pembelajaran PBL adalah suatu model yang menggunakan masalah yang berkaitan dengan dunia nyata sebagai latar belakang untuk memungkinkan siswa berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan dan konsep yang diperlukan dari suatu topik (Indrawan & Anggraeni, 2019:327). Model pembelajaran berbasis masalah (PBL) ketika diterapkan pada Media pembelajaran online memberikan pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa (Novianti, *et al.*, 2022)

Di era globalisasi, teknologi informasi kini memiliki peran tersendiri dalam proses pembelajaran, terutama dalam situasi pandemi sekarang. Mengikuti surat edaran pemerintah Nomor 4 Tahun 2020 tentang kebijakan pendidikan pada masa darurat corona virus (covid 19), kegiatan pembelajaran di Indonesia dilakukan secara daring. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi informasi kini telah menjadi kebutuhan dasar bagi setiap orang. Karena teknologi informasi memiliki pengaruh yang besar dalam kehidupan manusia terutama dalam dunia pendidikan. Ada beberapa aplikasi pembelajaran disebut *e-learning* yang dapat diakses melalui *smartphone* atau *gadget*, salah satunya adalah *edmodo*.

Media Pembelajaran seperti Edmodo memungkinkan kegiatan pembelajaran dapat dilakukan dimana saja, tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu. Di Edmodo juga terdapat banyak fungsi pembelajaran yang menarik, sehingga memungkinkan siswa lebih interaktif dalam proses pembelajaran. Jika diterapkan dengan baik, dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan efisiensi pembelajaran tanpa menyita waktu terlalu banyak, serta menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran melalui kegiatan pembelajaran yang menarik dan interaktif, sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa. (Fernanda & Sudarwanto, 2021)

BAHAN DAN METODE

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah eksperimen semu (*Quasy Experiment*) dengan desain penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*. Sebelum diberikan perlakuan sampel penelitian diberikan tes awal (*pretest*) terlebih dahulu kemudian setelah perlakuan, diberikan tes akhir (*posttest*). Populasi dalam penelitian ini seluruh kelas X MIA MA Al-Rahman Sodonghilir Tasikmalaya yang terdiri dari 1 kelas berjumlah 29 orang. Adapun teknik yang dilakukan dalam sampling yang digunakan adalah sampel jenuh. Sampel jenuh merupakan sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Sampel yang diambil oleh peneliti ini adalah kelas X MIA yang berjumlah 29 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa test pilihan ganda berjumlah 20 soal dengan pilihan a-d yang disesuaikan dengan indikator kemampuan berpikir kritis. Adapun indikator menurut Piaw (Rusyana, 2014:112) mengatakan ada lima jenis indikator keterampilan berpikir kritis, yaitu inferensi, mengenal asumsi, deduksi, interpretasi dan evaluasi argumen. Sebelum digunakan instrumen tersebut di analisis oleh tiga *expert judgement*, kemudian di uji coba kepada siswa dan selanjutnya dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Penelitian

ini menggunakan analisis dengan uji pengaruh yaitu uji Z, kemudian data yang diperoleh melalui instrumen diolah dan dianalisis agar hasilnya dapat menjawab pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan rangkaian kegiatan penelitian yang dilakukan pada siswa kelas X MIA di MA Al-rahman Tasikmalaya diperoleh data hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil rata-rata pretest, posttest, Gain, N-gain

Kriteria	Pretest	Posttest	Gain	N-Gain
Rata-rata	35,7	86,03	50,31	0,79
Nilai Maksimum	70	95	65	0,92
Nilai Minimum	15	75	25	0,7

Berdasarkan tabel 1 dapat diketahui perhitungan nilai rata-rata yang diperoleh hasil *pretest* sebesar 35,7. Rata-rata hasil *posttest* sebesar 86,03 dengan rata-rata peningkatan 50,31 sehingga N-Gain sebesar 0,79. Maka dapat diketahui, bahwa nilai rata-rata siswa setelah mendapatkan perlakuan meningkat dibanding sebelum mendapat perlakuan.

Tabel 2. Hasil uji normalitas

Jumlah	Rentang	Banyak kelas	Panjang kelas	Rata-rata kelas	Standar deviasi	χ^2_{hitung}	$\chi^2_{tabel (0,99)}$
29	29	6	5	79	6,95	7,5	11,3

Berdasarkan tabel 2 diketahui bahwa χ^2_{hitung} 7,5 dan $\chi^2_{tabel (0,99)}$ 11,3, data diketahui berdistribusi normal karena χ^2_{hitung} 7,5 < χ^2_{tabel} 11,3. Selanjutnya data dianalisis dengan menggunakan perhitungan uji Z agar diketahui apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hasil uji Z dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Z

Z_{hitung}	$Z_{tabel (1\%)}$	Keterangan
3,25	2,33	Diterima

Tabel 3 menunjukkan Z_{hitung} sebesar 3,25 dan Z_{tabel} sebesar 2,33, karena $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ maka hipotesis diterima. Dengan demikian penerapan model *problem based learning* berbantuan aplikasi edmodo berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat pengaruh model pembelajaran *problem based learning* berbantuan aplikasi edmodo berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa yaitu dengan uji N-Gain (uji tingkat pengaruh). Hasil uji tingkat pengaruh dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Tingkat Pengaruh

N-Gain (%)	Kriteria
79	Tinggi

Tabel 4 menunjukkan indeks gain sebesar 0,79 dan nilai N-Gain sebesar 79%. Berdasarkan data tersebut dapat dipahami bahwa tingkat pengaruh penerapan model *problem based learning* berbantuan aplikasi edmodo berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa masuk dalam kategori tinggi.

Berdasarkan analisis data diketahui bahwa terdapat perbedaan antara nilai yang diperoleh siswa sebelum dan setelah dilakukan pembelajaran dengan penerapan model PBL berbantuan aplikasi edmodo sehingga menunjukkan adanya pengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Hasil tersebut didukung oleh penelitian terdahulu yang dilakukan Pusparini et al., (2018) bahwa

terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Hasil uji normalitas diperoleh χ^2_{hitung} 7,5 dan $\chi^2_{tabel (0,99)}$ 11,3, data diketahui berdistribusi normal karena χ^2_{hitung} 7,5 < χ^2_{tabel} 11,3. Karena data yang didapat berdistribusi normal maka untuk mengetahui hipotesis diterima atau ditolak dilakukan perhitungan uji Z. Hasil yang diperoleh dari perhitungan uji Z diketahui menunjukkan bahwa Z_{hitung} sebesar 3,25 dan Z_{tabel} sebesar 2,33, karena Z_{hitung} > Z_{tabel} maka hipotesis diterima. Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan diterima atau dengan kata lain bahwa pembelajaran menggunakan model PBL berbantuan aplikasi edmodo berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Hasil dari uji tingkat pengaruh yaitu nilai N-Gain sebesar 79%. Berdasarkan data tersebut dapat dipahami bahwa tingkat pengaruh penerapan model PBL berbantuan aplikasi edmodo terhadap keterampilan berpikir kritis siswa masuk dalam kategori tinggi. Berdasarkan penelitian lapangan dan analisis data, ada beberapa hal yang mendasari penerapan model pembelajaran PBL yang berpengaruh terhadap keterampilan berpikir siswa, yaitu karena pada saat pembelajaran berlangsung, siswa dilatih untuk menemukan jawaban dari pertanyaan yang diberikan. PBL merupakan model pembelajaran yang membimbing siswa untuk memecahkan masalah, dimulai dari hal-hal yang nyata dalam kehidupan, terutama yang berupa masalah sehari-hari. Dengan cara ini, siswa lebih aktif mengungkapkan pendapatnya dalam diskusi, sehingga dapat memanfaatkan keterampilan berpikir siswa dengan sebaik-baiknya. Selain itu, dengan menggunakan masalah sebagai pemicu pembelajaran dan interaksi, potensi teknologi informasi dapat dimanfaatkan secara optimal. Dengan bantuan aplikasi Edmodo juga dapat memberikan kemudahan bagi siswa dan pendidik dalam kegiatan pembelajaran yang dapat dilakukan dimana saja dan tidak dibatasi oleh ruang dan waktu.

KESIMPULAN

Terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi edmodo terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dengan tingkat pengaruh yang didapatkan termasuk pada kategori tinggi.

REKOMENDASI

Bagi guru biologi disarankan untuk menggunakan model *Problem Based Learning* berbantuan aplikasi edmodo dalam pertimbangan terhadap materi yang akan diajarkan dan lingkungan belajar siswa serta ketersediaan atau alokasi waktu yang cukup. Aplikasi edmodo juga dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran *online* agar memudahkan guru dalam kegiatan pembelajaran. Bagi peneliti lain, dapat dijadikan sebagai pembandingan dari pengaruh model *Problem Based Learning* dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa dengan model dan pendekatan lainnya serta penggunaan media lainnya yang lebih interaktif, agar dapat menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Aulia, L. N., Susilo, S., & Subali, B. (2019). Upaya peningkatan kemandirian belajar siswa dengan model problem-based learning berbantuan media Edmodo. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 69–78. <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i1.18707>
- Fernanda, D. A. E., & Sudarwanto, T. (2021). Pengaruh Media Pembelajaran Online Berbasis Edmodo Terhadap Hasil Belajar Siswa, *Jurnal Pendidikan Tata Niaga (JPTN)* 9(2), 1195–1201.
- Indrawan, I. putu E., & Anggraeni, N. luh P. Y. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Edmodo Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Widyadari*. 20(1), 326–338.

- Novianti, R., Rusyana, A., & Yulisma, L. (2021). Pengaruh Model *Problem Based Learning* melalui *Google Classroom* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Sub Materi Pencemaran Lingkungan di Sma Negeri 1 Kawali. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*. 2(3). 213-220
- Pusparini, S. T., Feronika, T., & Bahriah, E. S. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Sistem Koloid. *JRPK: Jurnal Riset Pendidikan Kimia*, 8(1), 35–42. <https://doi.org/10.21009/jrpk.081.04>
- Rusyana, A. (2014). *Keterampilan Berpikir: Pedoman Praktis Para Peneliti Keterampilan Berpikir*. Yogyakarta. Ombak.
- Sudjana. (2013). *Metode Statistika*. Bandung. Tarsito
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung. Alfabeta.
- Susetyo, B. (2014). *Statistika Untuk Analisis Data Penelitian*. Bandung. Refika Aditama.