



Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Game Edukasi *Blooket* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Siswa



Nurlaila Riski Paudia^{*}, Elsje Theodora Maasawet, Sonja V.T Lumowa,
Suparno Putera Makkadafi, Dora Dayu Rahma Turista
Program Studi Pendidikan Biologi, FKIP, Universitas Mulawarman
^{*}Email: riskipaudian@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.33369/pendipa.9.1.140-145>

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of the implementation of the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted by the Blooket educational game media on critical thinking skills and biology science learning outcomes of class VIII students at SMP Muhammadiyah 5 Samarinda. This study used a quasi-experimental method with a non-equivalent control group design. The results showed that in the experimental class, the average pre-test and post-test scores of critical thinking skills increased from 28.50 to 72.50 (N-gain 0.67) while the pre-test and post-test scores of learning outcomes increased from 33.50 to 81.50 (N-gain 0.72). While in the control class the pre-test and post-test scores of critical thinking skills increased from 27.75 to 60.50 (N-gain 0.44) and the pre-test and post-test scores of learning outcomes increased from 29.25 to 71.50 (0.59). In critical thinking skills and learning outcomes, a t-test was obtained with a significance value of $0.000 < 0.05$ where the calculated t value $>$ t table, so it can be concluded that there is an influence of the application of the Problem Based Learning (PBL) learning model assisted by the Blooket educational game media on the critical thinking skills and learning outcomes of biology science.

Keywords: PBL, Blooket Game, Critical Thinking Skills, Learning Outcomes.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media game edukasi *Blooket* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar sains biologi siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 5 Samarinda. Penelitian ini menggunakan metode *quasi experiment* dengan desain *non equivalent control group design*. Hasil menunjukkan bahwa pada kelas eksperimen, rata-rata nilai pre-test dan post-test kemampuan berpikir kritis terjadi peningkatan dari 28,50 menjadi 72,50 (N-gain 0,67) sedangkan nilai pre-test dan post-test hasil belajar meningkat dari 33,50 menjadi 81,50 (N-gain 0,72). Sedangkan pada kelas kontrol nilai pre-test dan post-test kemampuan berpikir kritis meningkat dari 27,75 menjadi 60,50 (N-gain 0,44) dan nilai pre-test post-test hasil belajar meningkat dari 29,25 menjadi 71,50 (0,59). Pada kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar diperoleh uji-t dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dimana nilai t hitung $>$ t tabel, sehingga dapat ditarik Kesimpulan bahwa terdapat pengaruh penerapan model pembelajaran *Problem Based learning* (PBL) berbantuan media game edukasi *Blooket* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar sains biologi.

Kata kunci: PBL, Game *Blooket*, Kemampuan Berpikir Kritis, Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan serangkaian proses pembelajaran yang bertujuan untuk

membantu siswa memahami dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis. Menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan

Nasional Nomor 20 Tahun 2003, pendidikan merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sadar dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran yang mendorong keaktifan peserta didik, guna mengembangkan potensi yang dimilikinya (Dwianti, 2021).

Seiring berkembangannya zaman, perkembangan teknologi sudah sangat pesat dan memberikan dampak pada dunia pendidikan. Dalam pembelajaran guru bisa menggunakan berbagai model dan media pembelajaran yang interaktif dan kreatif sehingga dapat membuat siswa tidak jenuh dalam belajar. Diantara model yang bisa digunakan yaitu model *Problem Based Learning* (PBL) yang dapat membuat siswa lebih aktif serta terlibat dalam pembelajaran sehingga dapat mencapai hasil pembelajaran yang maksimal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Adwiguna (2019) bahwa dengan menerapkan *Problem Based Learning* (PBL) membuat siswa akan lebih aktif, terlibat dan bermakna dalam belajar.

Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) didefinisikan suatu model pembelajaran yang dimana siswa dihadapkan dengan suatu permasalahan-permasalahan nyata yang ada di kehidupan sekitar sehingga dapat memicu peserta didik untuk meneliti, dan menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini berdasarkan pernyataan Khakim (2022) bahwa model *Problem Based Learning* (PBL) menekankan pembelajaran yang berpusat pada permasalahan nyata yang terdapat di lingkungan sekitar, baik dalam konteks masyarakat maupun lingkungan siswa sendiri, sehingga peserta didik dilatih untuk mengembangkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang mereka hadapi.

Dalam pembelajaran, penggunaan media pembelajaran seperti game edukasi dapat membuat siswa lebih aktif didalam kelas. Pengaplikasian media game secara signifikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa, selain itu guru juga dapat menyusun

kuis dengan beragam tipe soal, seperti soal pilihan ganda dan pertanyaan isian singkat dan lainnya. Salah satu media *game based learning* yang dapat digunakan dalam pembelajaran yaitu *Blooket*. Menurut Nugroho (2022) bahwa *Blooket* adalah sebuah *platform* yang dapat dimanfaatkan dalam kegiatan pembelajaran, khususnya melalui penyelesaian kuis dalam bentuk permainan dengan pendekatan *play based learning*. *Platform* ini menyediakan beragam mode permainan yang dapat digunakan selama proses belajar, sehingga peserta didik memiliki kebebasan untuk memilih serta merasakan pengalaman belajar yang lebih variatif dan menyenangkan..

Kemampuan berpikir kritis dalam proses pengajaran merupakan langkah penting untuk mencapai tujuan. Para guru menunjukkan minat yang semakin besar untuk mengajarkan keterampilan berpikir melalui berbagai pendekatan. Menurut Rahardian, (2022: 88) bahwa berpikir kritis merupakan suatu keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dibutuhkan setiap individu untuk memecahkan masalah dalam situasi sulit. Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu capaian belajar yang idealnya mulai dikembangkan sejak dini, khususnya melalui pembelajaran sains. Kemampuan ini dapat dinilai berdasarkan sejumlah indikator tertentu. Menurut Arif (2020) mengelompokkan indikator berpikir kritis yaitu klarifikasi dasar, memberikan alasan untuk suatu keputusan, menyimpulkan, klarifikasi lebih lanjut serta dugaan dan keterpaduan.

Hasil belajar mengacu pada kompetensi yang dikuasai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran, yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Menurut Ahmadyanto (2016) Secara umum, Hasil belajar dapat dimaknai sebagai suatu bentuk perubahan yang dialami oleh individu, baik dalam sikap maupun perilakunya. Pentingnya meningkatkan hasil belajar ini

karena merupakan dasar seorang guru untuk mengambil keputusan dalam memilih metode dan strategi dalam proses pembelajaran. Menurut Anifarkan & Raden (2023) bahwa indikator hasil belajar yaitu mengingat (C1), memahami (C2), mengaplikasikan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5) dan membuat (C6).

Berdasarkan hasil observasi dilakukan di SMP Muhammadiyah 5 Samarinda, diperoleh keterangan yang berupa hasil wawancara kepada guru biologi bahwa penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) hanya 1 atau 2 kali dalam semester dan belum terlaksana secara maksimal. Hal ini bisa dilihat dari nilai ujian siswa yang beberapa masih belum memenuhi nilai KKM. Hasil observasi dilapangan terlihat bahwa siswa kurang mempunyai minat belajar yang tinggi, terlihat pada saat pembelajaran siswa kurang memperhatikan guru saat menjelaskan materi, selain itu siswa juga kurang dalam hal kolaborasi antar kelompok, terlihat pada saat diskusi yang belum maksimal serta kemampuan berpikir kritis yang masih rendah. Dalam hal ini, dibutuhkan inovasi untuk mendorong keterlibatan siswa dalam pembelajaran yaitu dengan menggunakan model *Problem Based Learning* (PBL) dimana kegiatan pembelajaran model ini berpusat pada siswa dan membantu siswa dalam memecahkan suatu masalah melalui metode ilmiah. Peneliti juga memilih *Blooket* sebagai games pembelajaran karena berdasarkan hasil observasi game *Blooket* belum pernah digunakan disekolah tersebut. Hal ini menjadi landasan peneliti untuk mengkolaborasikan antara model *Problem Based Learning* (PBL) dengan game edukasi *Blooket*. Berdasarkan hasil observasi tersebut peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian yakni “Pengaruh Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantuan Media Game Edukasi *Blooket* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Sains Biologi Siswa Kelas VIII di SMP Muhammadiyah 5 Samarinda.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMP Muhammadiyah 5 Samarinda yang berada di Jalan KH. Wahid Hasyim 2, Gang Ahim No. 1, Sempaja Selatan, Kec. Samarinda Utara, Kota

Samarinda, Kalimantan Timur. Penelitian berlangsung selama 4 bulan dari bulan Desember hingga Maret 2025. Metode yang digunakan adalah *quasi eksperimen* dengan desain *non equivalent control group design*. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* yaitu pengambilan suatu sampel dengan pertimbangan bahwa kedua kelas memiliki nilai yang tidak jauh berbeda.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 5 Samarinda tahun ajaran 2024/2025, sedangkan sampel dari penelitian ini yang merupakan sebagian dari populasi yang dipilih yaitu kelas VIII-1 berjumlah 20 orang sebagai kelas kontrol dan kelas VIII-2 berjumlah 20 orang sebagai kelas eksperimen.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan observasi awal, wawancara serta tes pre-test post-test terhadap siswa. Untuk menilai kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar, peneliti menggunakan instrumen tes berupa 10 butir soal esai yang dibuat berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Data yang telah dikumpulkan dianalisis menggunakan serangkaian uji statistika yaitu meliputi uji normalitas, uji homogenitas, uji-t (independent sample T-test) serta uji N-gain untuk mengukur peningkatan pemahaman siswa terhadap materi dengan membandingkan skor pre-test post-test. Menurut Ramdhani (2020), rumus N-Gain yaitu sebagai berikut:

$$N-Gain = \frac{Sp_{post}-Sp_{pre}}{Smaks-Sp_{pre}}$$

Menurut Ramdhani (2020), kategori perolehan nilai N-Gain yaitu sebagai berikut:

Tabel 1. Kategori Perolehan Nilai N-Gain

Batasan	Kategori
G > 0,7	Tinggi
0,3 ≤ g ≤ 0,7	Sedang
G < 0,3	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN
Kemampuan Berpikir Kritis

Data hasil uji N-Gain pada kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 2 berikut:

Tabel 2. Hasil N-Gain Berpikir Kritis

Data	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Tertinggi	0,62	0,78
Terendah	0,16	0,46
Rata-rata	0,44	0,61
Kategori	Sedang	Sedang

Hasil analisis N-Gain terhadap kemampuan berpikir kritis menunjukkan bahwa rata-rata nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen mencapai nilai rata-rata 0,61 kategori sedang, sedangkan kelas kontrol dengan nilai rata-rata 0,44 dengan kategori sedang. Dengan demikian, penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media game edukasi *Blooket* efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Adapun hasil uji hipotesis (Uji-t) kemampuan berpikir kritis nilai post-test dapat dilihat pada tabel 3 berikut:

Tabel 3. Hasil Uji T Berpikir Kritis

Uji Hipotesis	T	Df	Sig. (2-tailed)
<i>Independent Sample T-Test</i>	-5.409	38	0,000

Berdasarkan tabel 3. Hasil uji t kemampuan berpikir kritis, diperoleh nilai signifikansi (sig. 2-tailed) sebesar 0,000 yang nilainya dibawah 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) yang didukung oleh media game *Blooket* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 5 Samarinda.

Hasil belajar Sains Biologi

Data hasil uji N-Gain pada hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4. Hasil analisis N-Gain hasil belajar menunjukkan bahwa rata-rata nilai pada kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol. Kelas eksperimen mencapai nilai rata-rata 0,72 kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol dengan nilai rata-rata 0,59 kategori sedang. Dengan demikian,

penggunaan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media game edukasi *Blooket* efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Tabel 4. Hasil N-Gain Hasil Belajar

Data	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
Tertinggi	0,75	0,91
Terendah	0,42	0,50
Rata-rata	0,59	0,72
Kategori	Sedang	Tinggi

Adapun hasil uji hipotesis (Uji-t) hasil belajar nilai post-test dapat dilihat pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Hasil Uji T Hasil Belajar

Uji Hipotesis	T	Df	Sig. (2-tailed)
<i>Independent Sample T-Test</i>	-3.971	38	0,000

Berdasarkan tabel 5. Hasil Uji T Hasil Belajar, diperoleh nilai signifikansi (sig.2 tailed) sebesar 0,000 yang nilainya dibawah dari 0,05. Maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan media game edukasi *Blooket* terhadap hasil belajar siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 5 Samarinda.

Model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan game edukasi *Blooket* yang diterapkan dikelas VIII-2 SMP Muhammadiyah 5 Samarinda dapat melatih siswa untuk berpikir tingkat tinggi dalam suatu permasalahan didunia nyata. Hal ini sesuai dengan pernyataan Khakim (2022) bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu pendekatan pembelajaran berupa pemberian masalah-masalah yang kemudian peserta didik diharapkan dapat memecahkan suatu masalah tersebut agar mengasah keterampilan peserta didik dan tercapainya tujuan pembelajaran. Model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) yang digunakan peneliti disesuaikan dalam konsep materi sistem pernapasan yaitu dengan memberikan permasalahan berupa gangguan-gangguan yang terjadi pada sistem pernapasan manusia.

Media game edukasi *Blooket* dapat membantu merangsang siswa untuk menjadi lebih aktif dikelas, lebih kritis, serta dapat membuat lingkungan pembelajaran yang menyenangkan karena Siswa tidak hanya mempelajari materi, tetapi juga mengintegrasikan pembelajaran tersebut dengan permainan sehingga mampu mencegah kebosanan siswa dikelas dan meningkatkan motivasi dalam belajar sehingga kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa meningkat. Hal ini sesuai dengan pernyataan Adiningsih (2024) bahwa permainan *Blooket* efektif dalam meningkatkan motivasi, pemahaman, dan berpikir kritis siswa.



Gambar 1. Siswa menjawab soal berbasis masalah berbantuan game *Blooket*

Hasil uji menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar lebih terlihat dalam penelitian karena lebih mudah diukur dan dipengaruhi oleh metode pembelajaran yang digunakan. Sedangkan untuk kemampuan berpikir kritis memerlukan pendekatan yang lebih mendalam dan jangka waktu yang lebih lama untuk berkembang secara signifikan. Hal ini sesuai dengan pendapat Cintia (2021) bahwa kemampuan berpikir kritis siswa harus perlu ditingkatkan lagi dan perlu dilakukan evaluasi terhadap strategi pembelajaran yang digunakan apakah sudah memenuhi sintak yang diperlukan atau belum.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan game edukasi *Blooket* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar sains

biologi siswa kelas VIII di SMP Muhammadiyah 5 Samarinda.

Hasil analisis data uji statistik peningkatan kemampuan berpikir kritis diperoleh dari nilai N-gain kelas eksperimen yaitu sebesar 0,61 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu sebesar 0,44. Dengan uji-t menunjukkan nilai signifikansi 0,000 yang nilainya kurang dari 0,005. Sedangkan untuk hasil belajar, nilai N-gain kelas eksperimen yaitu sebesar 0,72 lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol yaitu sebesar 0,59. Dengan uji-t menunjukkan nilai signifikansi 0,000 yang nilainya kurang dari 0,05. Dengan demikian penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan game edukasi *Blooket* memiliki pengaruh yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar. Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi untuk meninjau kembali penerapan model *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan game *Blooket* terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa, diharapkan untuk penelitian selanjutnya dapat mengembangkan topik, model atau media pembelajaran yang berbeda sehingga dapat diaplikasikan secara lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, K. R. dan Sulur. (2024). Efektivitas Penerapan Permainan *Blooket* Sebagai Media Digital Terhadap Pembelajaran IPA Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 3 Malang. *Jurnal MIPA dan Pembelajaran*. 4 (4),1-9. <https://doi.org/10.17977/um067v4i42024p5>.
- Adwiguna, P.S., Dantes, N., dan Gunamantha, M. (2019). Pengaruh Model *Problem Based Learning* (Pbl) Berorientasi Stem Terhadap Kemampuan Berpikir kritis dan Literasi Sains Siswa Kelas V Sd Di Gugusi Gusti Ketut Pudja. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*. 3(2), 94-103. https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_pendas/index.
- Ahmadyanto. (2016). Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Menggunakan Media Pembelajaran Ko-ruf-si (Kotak Huruf Edukasi) Berbasis *Word Square* pada Materi Kedaulatan Rakyat dan Sistem

- Pemerintahan di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*. 6 (2), 980-993. <https://ppjp.ulm.ac.id/journal/index.php/pkn/article/view/2326/2034>.
- Anifarka, R., dan Raden, R. (2023). Analisis Buku Teks Matematika SMP Berdasarkan Tingkat Kognitif pada Taksonomi Bloom Revisi dan Numerasi pada AKM. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 7(3), 2151-2166 <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.1701>.
- Arif, D. S. F., Zaenuri, dan Cahyono, A.N. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Model *Problem Based Learning* (PBL) Berbantu Media Pembelajaran Interaktif dan *Google Classroom*. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*. 3(1). 323-328 <https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/download/594/512>.
- Cindiati, M., Laudianingrum, H., Ramadhayanty, J., Suprpto, P.K., dan Diella, D. (2021). The Correlation Between Critical Thinking Skills and The Learning Outcomes on Musculoskeletal System. *Journal Bioedukasi*, 14(2), 122-133. <https://doi.10.20961/bioedukasiuns.v14i2.52079>.
- Dwianti, I. N., Julianti, R.R., dan Rahayi, E. T. (2021). Pengaruh Media PowerPoint Dalam Pembelajaran Jarak jauh Terhadap Aktivitas Kebugaran Jasmani Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*. 7 (4), 675-680. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5335922>.
- Khakim, N., Santi, N. M., Bahrul, A., Putri, E., dan Fauzi, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* dalam Meningkatkan Motivasi Belajar PPkn di SMP YAKPI 1 DKI Jaya. *Jurnal Citizenship Virtues*. 2 (2), 347-358 <https://doi.org/10.37640/jcv.v2i2.1506>.
- Nugroho, F. H., dan Sahrul, R. (2022). Minat Peserta Didik Mtsn 3 Banyuwangi Dalam Gim Blooket Pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Diklat Teknis Pendidikan dan Keagamaan*. 10 (2). 153-162. <https://doi.org.10.36052/andragogi.v10i2>.
- Rahardian, A. (2022). Kajian Kemampuan Berpikir Kritis (*Critical Thinking Skill*) dari Sudut Pandang Filsafat. *Jurnal Filsafat Indonesia*. 5 (2). 87-94. <https://doi.org.10.23887/jfi.v5i2.42092>.