

PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA MELALUI PENERAPAN PEMBELAJARAN *PROBLEM BASED LEARNING* BERBANTUAN YOUTUBE PADA MATERI SISTEM PENCERNAAN MANUSIA

Fitri Azkya Azizah¹, Lia Yulisma², Giena Sitha Supriatna³

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

Email Koresponden: fitri_azkya@student.unigal.ac.id

ABSTRACT

The low level of students' critical thinking skills, which poses a challenge to improving the quality of learning, served as the background for this study. Critical thinking skills are considered essential in addressing the complexity of problems, particularly in the 21st century, where they are regarded as fundamental competencies that every student must possess. This study aimed to determine whether the Problem Based Learning model assisted by YouTube media has an effect on students' critical thinking skills in learning the human digestive system. The study was conducted from April to May 2025 with a sample of 24 students from class XI IPA 1 at SMA Negeri 1 Baregbeg. The research employed a pre-experimental design using the One Group Pretest–Posttest Design approach. The instrument used was a written test in the form of essay questions based on critical thinking criteria. The research data were analyzed statistically using a normality test and a hypothesis test employing the Z-test. The results showed that the calculated Z_{value} was greater than the Z_{table} value ($2.6 > 1.65$), indicating that the Problem Based Learning model assisted by YouTube media had a significant effect on students' critical thinking skills in the human digestive system topic.

Keywords: Critical Thinking Skills, Problem Based Learning, YouTube

ABSTRAK

Rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa sebagai tantangan dalam upaya peningkatan kualitas pembelajaran menjadi latar belakang dilakukannya penelitian ini. Kemampuan berpikir kritis menjadi hal yang sangat penting dalam menghadapi kompleksitas permasalahan, terutama pada abad ke-21 kemampuan berpikir kritis dijadikan sebagai kemampuan essensial yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan media YouTube terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam materi pencernaan manusia. Penelitian dilaksanakan pada bulan April sampai Mei 2025 dengan sampel kelas XI IPA 1 SMA Negeri 1 Baregbeg dengan jumlah 24 siswa. Desain penelitian menggunakan *pre-experimental* dengan pendekatan *One Group Pretest-Posttest Design*. Instrumen yang digunakan berupa tes tertulis berbentuk soal essay dengan kriteria berpikir kritis. Data hasil penelitian dianalisis secara statistik menggunakan uji normalitas dan uji hipotesis menggunakan uji Z. Berdasarkan analisis didapatkan bahwa $Z_{hitung} > Z_{tabel}$ yakni $2,6 > 1,65$, yang berarti terdapat pengaruh model *Problem Based Learning* berbantuan media YouTube terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Model Pembelajaran *Problem Based Learning*, YouTube

Cara sitasi: Azizah, F. A., Yulisma, L., & Supriatna, G. S. (2026). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Penerapan Pembelajaran *Problem Based Learning* Berbantuan Youtube Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 7 (1), 301-306.

PENDAHULUAN

Dalam era globalisasi saat ini, manusia menghadapi banyak perubahan dan pembaharuan. Dengan persaingan yang semakin ketat mendorong individu untuk beradaptasi dan memahami dinamika yang terjadi. Revolusi Industri 4.0 yang ditandai oleh karakteristik persaingan global dan kolaborasi, mengharuskan pengembangan sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Ini melibatkan kombinasi kemampuan dan pengetahuan yang memadai (Mardhiyah et al., 2021). Manusia harus terus meningkatkan kemampuan dan kualitas mereka untuk memecahkan masalah, menghindari ketertinggalan, dan menjadi lebih kompetitif.

Dalam sistem pendidikan modern, kemampuan berpikir kritis dianggap sebagai kemampuan yang sangat penting untuk dikembangkan. Menurut Loppies et al. (2021), kemampuan berpikir kritis dapat didefinisikan sebagai kemampuan seseorang untuk melakukan analisis mendalam untuk memecahkan masalah atau membuat keputusan, menganalisis argumen, dan membuat kesimpulan berdasarkan penalaran logis. Kemampuan berpikir kritis semakin penting untuk pembelajaran biologi karena fenomena biologis yang lebih kompleks dan kebutuhan untuk menganalisis data ilmiah secara kritis. Namun, penelitian yang dilakukan oleh Mardiyanti et al. (2020) menemukan bahwa banyak siswa di Indonesia masih mengalami masalah berpikir kritis terutama dalam hal bidang sains.

Menurut Amin (2017), model pembelajaran berbasis masalah merupakan pendekatan pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata sebagai sarana untuk memperoleh pengetahuan, melatih pengambilan keputusan, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Model ini memungkinkan peserta didik mengaitkan permasalahan yang dihadapi dengan pengetahuan awal maupun materi yang akan dipelajari, dengan guru berperan sebagai fasilitator dan peserta didik bertanggung jawab dalam proses pemecahan masalah. Jayadiningrat (2018) menegaskan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik melalui pemanfaatan pengetahuan dalam menyelesaikan permasalahan. Namun, penerapan model pembelajaran saja belum cukup untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Alan & Afriansyah (2017) menyatakan bahwa salah satu kelemahan pembelajaran berbasis masalah adalah rendahnya pemahaman peserta didik terhadap masalah yang disajikan, sehingga berdampak pada kemampuan pemecahan masalah dan efisiensi waktu pembelajaran. Oleh karena itu, pada abad ke-21 diperlukan media pembelajaran yang mendukung pembelajaran berbasis masalah, salah satunya melalui pemanfaatan media YouTube untuk membantu peserta didik memahami dan menyelesaikan permasalahan.

Penggunaan YouTube sebagai sumber informasi dalam bentuk video pembelajaran terkait dengan materi pelajaran dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam kepada siswa. Melalui model ini dapat meningkatkan proses pemecahan masalah, sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah tanpa kesulitan yang berlebihan. Selain itu, Siswa juga dapat mengakses video pembelajaran yang relevan yang membantu mereka memahami materi yang dianggap lebih sulit dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Keberadaan video di YouTube juga membuat pembelajaran lebih menarik bagi siswa sehingga membuat mereka tidak bosan jika dibandingkan dengan pembelajaran teks dalam buku pelajaran Mujiyanto (2019).

Berdasarkan kondisi yang ada, maka dirumuskan sebuah permasalahan penelitian yaitu apakah model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan YouTube berpengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia. Adapun tujuan dari dilaksanakan penelitian ini yakni untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan YouTube terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dengan materi sistem pencernaan manusia.

METODE PENELITIAN

Penelitian yang dilakukan menggunakan desain *pre-eksperimental* dengan pendekatan *One Group Pretest-Posttest Design*. Dalam penelitian, hanya menggunakan sebuah kelompok eksperimen yang tidak dipilih secara acak dan tidak adanya kelompok pembanding. Kelompok ini diberikan *pretest* dan *posttest* sebagai tambahan dari perlakuan yang diterapkan. Populasi penelitian yang dilakukan mencakup seluruh siswa kelas XI IPA di SMA Negeri 1 Baregbeg yang terdiri atas kelas XI IPA 1 dan XI IPA 2 dengan jumlah 56 siswa. Sampel penelitian menggunakan kelas XI IPA 1 dengan jumlah 24 siswa yang diambil melalui teknik *Purposive Sampling*.

Variabel pada penelitian ini terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas penelitian yakni *Problem Based Learning* berbantuan media YouTube. Sementara variabel terikatnya adalah kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur berdasarkan dua indikator yakni membuat penjelasan lebih lanjut serta merancang strategi dan teknik.

Instrumen yang dipakai dalam penelitian ini berupa tes tertulis berbentuk soal esai sebanyak 6 soal yang diambil berdasar indikator berpikir kritis. Sebelum diterapkan untuk *pretest* dan *posttest*, instrumen telah terlebih dahulu melalui tahap pengujian instrumen berupa uji validitas, uji reliabilitas, uji daya pembeda serta uji taraf kesukaran. Uji instrumen dilakukan pada kelas XI IPA 2 dengan hasil menunjukkan bahwa 9 dari 12 soal memenuhi kriteria valid dan layak untuk digunakan.

Prosedur pengumpulan data pada penelitian tersusun atas tiga tahapan. Tahap pertama yaitu persiapan, dilakukan sebuah observasi mencakup konsultasi yang dilakukan dengan guru biologi disekolah, penyusunan rencana pengajaran, penyusunan instrumen penelitian serta melakukan uji coba instrumen sampai didapatkan hasil dari uji instrumen tersebut. Tahap kedua yaitu pelaksanaan, dilakukan *pretest* untuk mengetahui seberapa besar kemampuan berpikir kritis awal setiap siswa, mengimplementasikan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berbantuan YouTube, serta dilakukan *posttest* untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa diakhir pembelajaran. Pada tahap pengolahan data hasil penelitian, dilakukan pengumpulan dan analisis data hasil penelitian sehingga dapat ditarik kesimpulannya untuk dituangkan dalam sebuah laporan serta artikel penelitian. Analisis data menggunakan uji normalitas yang menunjukkan bahwa data berdistribusi normal sehingga uji hipotesis menggunakan uji Z.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil *Pretest*, *Posttest*, Gain, dan N-Gain

Penelitian pada kelas kelas XI IPA 1 dengan hasil rata-rata *Pretest*, *Posttest*, Gain dan N-Gain dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Rata-rata *Pretest*, *Posttest*, dan N-Gain

Kelas	Rata-Rata Nilai <i>Pretest</i>	Rata-Rata Nilai <i>Posttest</i>	N-Gain	Kriteria N-Gain
XI IPA 1	30,20	60,70	0,55	Sedang

Berdasarkan tabel 1 dari jumlah 24 siswa yang menjadi sampel penelitian diketahui rata-rata *pretest* siswa sebesar 30,20 dan mengalami peningkatan data saat *posttest* menjadi 60,70 dengan nilai N-Gain sebesar 0,55 ber kriteria sedang. Adanya peningkatan tersebut berarti menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa setelah diberikan pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* berbantuan YouTube.

2. Rekapitulasi Hasil Analisis Data

Tabel 2. Data Hasil Penelitian

Jenis Varian	Nilai	Keterangan
χ^2_{hitung}	3,02	$\chi^2_{hitung} \leq \chi^2_{daftar}$ yaitu $3,02 \leq 7,81$ yang berarti data kemampuan berpikir kritis menggunakan model <i>Problem Based Learning</i> dengan media YouTube berdistribusi normal.
$\chi^2_{daftar} (\alpha = 5\%)$	7,81	
Z_{hitung}	2,6	$Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$ yaitu $2,6 \geq 1,65$ yang berarti hipotesis diterima karena terdapat pengaruh penerapan model <i>Problem Based Learning</i> dengan media YouTube terhadap kemampuan berpikir kritis.
$Z_{tabel} (\alpha = 5\%)$	1,65	

Tabel 2, menunjukkan bahwa nilai χ^2_{hitung} lebih kecil dari χ^2_{daftar} yakni $3,02 < 7,81$ dan nilai Z_{hitung} lebih besar dari Z_{daftar} yakni $2,6 > 1,65$. Hasil analisis tersebut berarti bahwa hipotesis penelitian dapat diterima, jika didefinisikan bahwa terdapat pengaruh dari penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan YouTube terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dalam materi sistem pencernaan manusia.

3. Pembahasan

Berdasarkan temuan penelitian, diterapkannya model *Problem Based Learning* berbantuan YouTube pada sebuah pembelajaran dapat mempengaruhi kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI IPA 1 di SMA Negeri 1 Baregbeg. Hal itu terlihat dari N-Gain yang bernilai 0,55 berkriteria sedang, serta dilihat dari hasil perhitungan uji hipotesis menggunakan uji Z pada taraf signifikan 5%, di mana diperoleh nilai $Z_{hitung} \geq Z_{tabel}$ yaitu $2,6 \geq 1,65$ yang bermakna terdapat pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan YouTube terhadap berpikir kritis siswa.

Menurut Panigoro et al. (2024) model pembelajaran berbasis masalah dapat membantu siswa menjadi lebih baik dalam berpikir dan memecahkan masalah. Peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada siswa dapat dilakukan dengan bentuk pengajaran yang inovatif dan efisien oleh guru dengan pemanfaatan media berupa video. PBL atau model pembelajaran *Problem Based Learning* berorientasi pada siswa sebagai *student centered* dengan mengupayakan siswa bisa mengasah kemampuan berpikir, kolaborasi, kreatif dalam memecahkan permasalahan. Penggunaan media dalam proses pembelajaran terutama dalam konteks pendidikan modern memiliki peranan penting dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pembelajaran. Media dapat membantu menyampaikan informasi, memfasilitasi interaksi, meningkatkan pemahaman, serta mengembangkan kemampuan siswa. Penggunaan media video sangat memudahkan siswa dalam pemecahan masalah.

Jayadiningrat (2018), menyatakan bahwasannya kemampuan berpikir kritis dapat meningkat dengan diterapkannya model pembelajaran berbasis masalah. Siswa dikatakan mampu ketika mereka dapat menggunakan pengetahuannya untuk mencari dan mencoba menyelesaikan sebuah masalah. Hal sejalan dengan pendapat Riyanto (2024) yang menyatakan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Pembelajaran *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang mendorong siswa untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan mereka (Sinaga et al., 2022). Hal ini berkaitan dengan proses pengembangan dan perluasan pemahaman individu mengenai suatu bidang tertentu seperti pemahaman teoritis, peningkatan wawasan, pengetahuan, serta kemampuan teknis, terutama dalam memanfaatkan YouTube sebagai sarana belajar. Media ini berfungsi sebagai sarana pembelajaran yang mengandalkan teknologi informasi dan komunikasi yang bertujuan untuk mendorong kreativitas siswa agar lebih aktif dengan YouTube siswa diberikan kesempatan untuk merancang dan menemukan konsep secara mandiri. Dalam *Problem Based Learning* siswa diarahkan dalam memahami permasalahan real dalam kehidupan sehari-hari (Nolaputra et al., 2018). Dengan menggunakan media video akan lebih tampak realita permasalahan dalam kehidupan. Media ini

dapat membantu siswa memahami materi yang abstrak atau sulit ditangkap oleh panca indera. Dengan menggunakan media video dapat memanipulasi situasi atau peristiwa serta objek tertentu dengan penyampain materi yang abstrak menjadi materi yang konkret sehingga lebih mudah bagi siswa unuk memahaminya. Penggunaan media pembelajaran memberikan dampak yang signifikan bagi siswa dan membuat mereka lebih mudah untuk memahami tujuan dan makna materi pembelajaran, serta bagaimana siswa dapat membangun rasa ingin tahu dan memperoleh pengetahuan praktis dalam situasi tertentu.

Penggunaan YouTube sebagai sumber informasi dengan video pembelajaran yang relevan dapat membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Dengan cara ini, proses pemecahan masalah menjadi lebih mudah dan siswa dapat menyelesaikan permasalahan yang diberikan tanpa kesulitan yang berlebihan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Deviyanti et al. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dan memanfaatkan video YouTube membuat siswa lebih tertarik dan tidak cepat jenuh, serta dapat meningkatkan minat dan motivasi mereka sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis mereka. Penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan media video bertujuan untuk memberikan pengalaman baru kepada siswa. Media video YouTube merupakan salah satu media audio visual yang digunakan untuk menarik perhatian siswa dan memudahkan mereka memahami materi pelajaran.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan YouTube dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis. Hal tersebut dibuktikan dengan adanya peningkatan nilai rata-rata siswa, dimana pada saat *pretest* sebesar 30,20 dan saat *posttest* sebesar 60,70 dengan nilai N-Gain sebesar 0,55 berkategori sedang.

REKOMENDASI

Peneliti merekomendasikan kepada guru untuk menerapkan model pembelajaran *Problem Based Learning* berbantuan YouTube dalam pembelajaran sebagai upaya untuk lebih meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Para pendidik diharapkan dapat melakukan langkah yang lebih inovatif untuk meningkatkan minat belajar dan kemampuan berpikir kritis siswa melalui pemanfaatan media digital seperti YouTube. Bagi peneliti berikutnya yang akan melaksanakan penelitian sejenis disarankan untuk mengambil materi pembelajaran yang berbeda serta dapat menggabungkan atau membandingkan model pembelajaran dengan berbagai inovasi atau indikator yang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Alan, U. F., & Afriansyah, E. A. (2017). Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Auditory Intellectually Repetition dan *Problem Based Learning*. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 67-78.
- Amin, S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Dan Hasil Belajar Geografi. *JPG (Jurnal Pendidikan Geografi)*. 4(3).
- Jayadiningrat, M. G., & Ati, E. K. (2018). Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) pada Materi Pelajaran Kimia. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*. 2(1), 1-10.
- Loppies, M., Badrujaman, A., & Sarkadi. (2021). The Effect of *Problem Based Learning* Models in Online Learning Settings on Student Cognitive Learning Outcomes in History Subjects. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 5(1), 148-153.

- Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya Kemampuan Belajar di Abad 21 sebagai Tuntutan dalam Pengembangan Sumber Daya Manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*. 12(1), 29-40.
- Mardiyanti, H.S. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIPA 2. *Journal of Classroom Action Research*. 1(2), 1-8.
- Mujianto, H. (2019). Pemanfaatan YouTube Sebagai Media Ajar dalam Meningkatkan Minat dan Motivasi Belajar. *Jurnal Komunikasi Hasil Pemikiran Dan Penelitian*. 5(1), 135-159.
- Nolaputra, A. P., Wardono, & Supriyono. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Matematika pada Pembelajaran PBL Pendekatan RME Berbantuan Schoology Siswa SMP. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*. 1, 18-32.
- Pangestu, D., Mahardika, F. F., Lestari, Y. D., & Susanto, R. (2024). Pengaruh Model Pbl Berbasis Media Video Terhadap Berpikir Kritis Ips Siswa SD. *Biocephy: Journal of Science Education*. 4(2), 903-910.
- Panigoro, M., & Alwi, N. M. (2024). Pemanfaatan Media Video pada Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*. 8(1), 1-9.
- Riyanto, M., Asbari, M., & Latif, D. (2024). Efektivitas *Problem Based Learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Journal of Information Systems and Management*. 3(1). 1-5.
- Sinaga, L. M. B., Purba, M. G., Warni, S., Purba, S. P. M., Nurhaliza, S., Nasution, A. S., Sliatupang, H., & Marbun, L. (2022). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Biologi melalui Model Pembelajaran *Discovery Learning* pada Siswa Kelas XI IPA di SMA Negeri 18 Medan T.P 2022/2023. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*. 1(4), 436-455.