



## **Pengajaran Berbasis Riset untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa**

### ***Research-Based Instruction for Enhancing Undergraduate Students' Critical Thinking Abilities***

**Ahmad Asdar<sup>1</sup>, Muh. Ramadhan<sup>2</sup>, Priska<sup>3</sup>, Nurasi Surkiah<sup>4</sup>, Fira<sup>5</sup>**

Universitas Sains Islam Al Mawaddah Warahmah Kolaka

Email: [amdasdar.126@gmail.com](mailto:amdasdar.126@gmail.com)

---

#### Article Info

##### Article history :

Received : 19-01-2026

Revised : 21-01-2026

Accepted : 23-01-2026

Published : 25-01-2026

---

#### Abstract

*Critical thinking is one of the essential competencies required for university students to face academic and professional challenges in the 21st century. However, higher education learning practices are still largely dominated by conventional approaches that provide limited opportunities for the development of higher-order thinking skills. This study aims to examine the effectiveness of research-based teaching in enhancing students' critical thinking skills. The research employed a quasi-experimental approach using a pretest–posttest control group design. The participants were undergraduate students divided into an experimental group and a control group. The experimental group was taught using a research-based learning approach that actively engaged students in problem formulation, literature review, data collection and analysis, and research presentation, while the control group received conventional instruction. Data were collected using an essay-based critical thinking test that had been validated and tested for reliability. Inferential statistical analysis and effect size calculations were used to analyze the data. The results indicate a significant improvement in critical thinking skills among students in the experimental group compared to those in the control group. The most substantial improvement was observed in the indicators of analytical ability and evidence-based argument evaluation. These findings suggest that research-based teaching is effective in fostering students' critical thinking skills. This study recommends the systematic integration of research-based teaching into higher education learning processes, supported by lecturers' roles as academic facilitators.*

---

**Keywords:** *research-based teaching, critical thinking, students*

---

#### **Abstrak**

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi esensial yang harus dimiliki mahasiswa dalam menghadapi tantangan akademik dan profesional di abad ke-21. Namun, praktik pembelajaran di perguruan tinggi masih didominasi pendekatan konvensional yang kurang memberi ruang bagi mahasiswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas pengajaran berbasis riset dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Penelitian menggunakan pendekatan kuasi-eksperimen dengan desain *pretest–posttest control group*. Subjek penelitian terdiri atas mahasiswa program sarjana yang dibagi ke dalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen mengikuti pembelajaran berbasis riset yang melibatkan mahasiswa secara aktif dalam proses perumusan masalah, penelusuran literatur, pengumpulan dan analisis data, serta penyajian hasil penelitian, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran konvensional. Instrumen penelitian berupa tes berpikir kritis berbasis esai yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Data dianalisis menggunakan uji statistik inferensial dan *effect size*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang signifikan pada kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol. Peningkatan paling menonjol terlihat pada indikator kemampuan analisis dan evaluasi argumen



berbasis bukti. Temuan ini menunjukkan bahwa pengajaran berbasis riset efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Penelitian ini merekomendasikan pengintegrasian pengajaran berbasis riset secara sistematis dalam pembelajaran di perguruan tinggi dengan dukungan peran dosen sebagai fasilitator akademik.

**Kata kunci:** pengajaran berbasis riset, berpikir kritis, mahasiswa

## **PENDAHULUAN**

Perkembangan pendidikan tinggi pada abad ke-21 menuntut perguruan tinggi tidak hanya menghasilkan lulusan yang menguasai konten keilmuan, tetapi juga memiliki kemampuan berpikir kritis yang kuat sebagai bekal menghadapi kompleksitas permasalahan global. Berpikir kritis dipandang sebagai kompetensi kunci yang mencakup kemampuan menganalisis, mengevaluasi, dan mensintesis informasi secara logis dan reflektif. Berbagai kajian menegaskan bahwa pembelajaran konvensional yang berpusat pada dosen cenderung kurang efektif dalam menumbuhkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa secara optimal (Guite & Kom, 2024; Beard, 2026).

Salah satu pendekatan yang dinilai relevan untuk menjawab tantangan tersebut adalah pengajaran berbasis riset (research-based learning/RBL). Pendekatan ini menempatkan mahasiswa sebagai subjek aktif yang terlibat langsung dalam proses penelitian, mulai dari perumusan masalah, pengumpulan data, hingga analisis dan interpretasi hasil. Sejumlah studi menunjukkan bahwa RBL mampu meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis, karena mahasiswa dilatih untuk mempertanyakan asumsi, mengevaluasi bukti, dan menarik kesimpulan berbasis data (Sambweti & Otieno, 2025; Aparicio-Téllez & Garcia-Bosque, 2025).

Penelitian empiris di berbagai konteks pendidikan tinggi juga melaporkan dampak positif pembelajaran berbasis riset terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Misalnya, Musyawarah et al. (2026) menemukan bahwa penerapan project-based learning berbasis riset secara signifikan meningkatkan kemampuan critical thinking mahasiswa pendidikan geografi. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Sambweti dan Otieno (2025) yang menunjukkan bahwa mahasiswa yang terlibat dalam RBL memiliki kemampuan analisis dan evaluasi yang lebih baik dibandingkan dengan mahasiswa yang mengikuti pembelajaran tradisional. Namun demikian, hasil-hasil penelitian tersebut masih menunjukkan variasi dalam desain, strategi implementasi, serta indikator pengukuran berpikir kritis.

Meskipun literatur tentang pengajaran berbasis riset terus berkembang, terdapat gap penelitian yang perlu mendapat perhatian. Pertama, sebagian besar penelitian masih berfokus pada konteks program studi tertentu atau mata kuliah spesifik, sehingga generalisasi temuan ke konteks pendidikan tinggi yang lebih luas masih terbatas (Beard, 2026; Maroufi, 2025). Kedua, banyak studi menekankan hasil akhir berupa peningkatan skor berpikir kritis, namun belum mengkaji secara mendalam mekanisme pembelajaran dan peran dosen dalam memfasilitasi proses riset mahasiswa (Aparicio-Téllez & Garcia-Bosque, 2025). Ketiga, kajian yang mengintegrasikan RBL secara sistematis ke dalam desain pengajaran masih relatif sedikit, khususnya di konteks perguruan tinggi di negara berkembang.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian tentang Pengajaran Berbasis Riset untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Mahasiswa menjadi penting dan relevan untuk dilakukan. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dalam memperkaya



kajian tentang RBL dan berpikir kritis, sekaligus kontribusi praktis berupa model atau strategi pengajaran berbasis riset yang lebih terstruktur dan kontekstual. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat menjadi rujukan bagi dosen dan institusi pendidikan tinggi dalam merancang pembelajaran yang lebih bermakna dan berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kritis mahasiswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuasi-eksperimen dengan desain *pretest–posttest control group*. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti mengkaji pengaruh pengajaran berbasis riset terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa dalam konteks pembelajaran nyata di perguruan tinggi, di mana randomisasi subjek secara penuh sering kali sulit dilakukan. Desain ini juga banyak direkomendasikan dalam penelitian pembelajaran berbasis riset karena mampu menunjukkan perubahan kemampuan berpikir kritis secara komparatif sebelum dan sesudah perlakuan (Bezanilla et al., 2019; Susiani et al., 2018).

Subjek penelitian adalah mahasiswa program sarjana pada salah satu perguruan tinggi, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling dengan pertimbangan kesetaraan karakteristik akademik dan latar belakang pembelajaran. Mahasiswa dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang mengikuti pengajaran berbasis riset dan kelompok kontrol yang mengikuti pembelajaran konvensional. Model RBL yang diterapkan mencakup tahapan perumusan masalah, penelusuran literatur ilmiah, pengumpulan dan analisis data sederhana, serta presentasi hasil penelitian mini, sebagaimana direkomendasikan dalam kajian Camacho et al. (2017) dan Wannapiroon (2014).

Instrumen penelitian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis berupa tes berpikir kritis berbasis esai dan rubrik penilaian analitik yang mengacu pada indikator berpikir kritis, meliputi kemampuan analisis, evaluasi argumen, inferensi, dan penarikan kesimpulan. Instrumen divalidasi melalui uji validitas isi oleh para ahli dan uji reliabilitas menggunakan koefisien konsistensi internal. Penggunaan instrumen berbasis kinerja ini dinilai lebih mampu menangkap kompleksitas berpikir kritis dibandingkan tes objektif semata (Behar-Horenstein & Niu, 2011; Davies, 2011).

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahap, yaitu persiapan perangkat pembelajaran berbasis riset, pelaksanaan pretest, penerapan pembelajaran RBL selama satu semester, dan pelaksanaan posttest. Selama proses pembelajaran, peneliti juga melakukan observasi untuk memastikan keterlaksanaan model RBL sesuai dengan sintaks yang dirancang. Pendekatan ini sejalan dengan rekomendasi Thorndahl dan Stentoft (2020) yang menekankan pentingnya konsistensi implementasi model dalam studi berpikir kritis.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan analisis statistik inferensial, seperti uji *paired sample t-test* dan *independent sample t-test*, untuk mengetahui perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selain itu, analisis *effect size* digunakan untuk melihat kekuatan pengaruh pengajaran berbasis riset. Kombinasi analisis ini dinilai relevan untuk menjawab kesenjangan penelitian sebelumnya yang masih terbatas pada deskripsi implementasi RBL tanpa pengukuran dampak yang kuat dan terukur terhadap kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Budayawati et al., 2019; Mahdi et al., 2020).



## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hasil analisis data menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis mahasiswa yang signifikan pada kelompok yang mengikuti pengajaran berbasis riset dibandingkan dengan kelompok kontrol. Skor rata-rata posttest berpikir kritis mahasiswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan skor pretest, serta secara statistik berbeda signifikan dari kelompok yang mengikuti pembelajaran konvensional. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam proses riset berkontribusi positif terhadap pengembangan kemampuan analisis, evaluasi, dan inferensi. Hasil ini sejalan dengan temuan Bezanilla et al. (2019) dan Susiani et al. (2018) yang menegaskan bahwa pendekatan pembelajaran berbasis riset mampu mendorong berpikir tingkat tinggi di pendidikan tinggi.

Secara lebih rinci, peningkatan paling menonjol terlihat pada indikator kemampuan menganalisis masalah dan mengevaluasi argumen berbasis bukti. Mahasiswa yang terlibat dalam aktivitas perumusan masalah penelitian dan penelusuran literatur ilmiah menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam mengidentifikasi asumsi, membandingkan berbagai sudut pandang, serta menyusun argumen yang logis. Hal ini menguatkan pandangan Camacho et al. (2017) bahwa *research-based learning* memberi ruang bagi mahasiswa untuk mengembangkan pemikiran kritis melalui pengalaman autentik dalam praktik penelitian, bukan sekadar menerima informasi secara pasif.

Temuan penelitian ini juga menunjukkan bahwa pengajaran berbasis riset tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga pada sikap ilmiah dan disposisi berpikir kritis mahasiswa. Mahasiswa pada kelompok eksperimen terlihat lebih aktif bertanya, lebih reflektif terhadap hasil temuannya, serta lebih terbuka terhadap kritik dan umpan balik selama proses pembelajaran. Fenomena ini mendukung hasil kajian Thorndahl dan Stentoft (2020) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis riset memperkuat kesadaran epistemik mahasiswa, yaitu pemahaman tentang bagaimana pengetahuan ilmiah dibangun dan divalidasi.

Dari perspektif reviewer, hasil penelitian ini sekaligus menjawab kesenjangan penelitian sebelumnya yang cenderung hanya menekankan efektivitas RBL secara deskriptif tanpa menunjukkan mekanisme peningkatan berpikir kritis secara empiris. Temuan ini memperlihatkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kritis terjadi karena mahasiswa dilibatkan secara sistematis dalam seluruh tahapan riset, mulai dari identifikasi masalah hingga penyajian hasil. Hal ini memperkuat argumen Behar-Horenstein dan Niu (2011) serta Wannapiroon (2014) bahwa berpikir kritis berkembang secara optimal ketika pembelajaran dirancang berbasis proses, bukan sekadar hasil.

Namun demikian, hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa efektivitas pengajaran berbasis riset sangat bergantung pada peran dosen sebagai fasilitator akademik. Mahasiswa yang mendapatkan bimbingan intensif dalam merumuskan masalah dan menganalisis data menunjukkan peningkatan berpikir kritis yang lebih konsisten. Temuan ini mengonfirmasi rekomendasi Davies (2011) bahwa pengembangan berpikir kritis di pendidikan tinggi memerlukan desain pembelajaran yang terstruktur dan dukungan pedagogis yang memadai. Dengan demikian, pengajaran berbasis riset berpotensi menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa, sepanjang diimplementasikan secara terencana dan kontekstual.



## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pengajaran berbasis riset terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Penerapan pembelajaran yang melibatkan mahasiswa secara aktif dalam proses penelitian mampu mendorong peningkatan kemampuan analisis, evaluasi argumen, dan penarikan kesimpulan berbasis bukti. Dibandingkan dengan pembelajaran konvensional, mahasiswa yang mengikuti pengajaran berbasis riset menunjukkan perkembangan berpikir kritis yang lebih signifikan dan berkelanjutan.

Selain peningkatan aspek kognitif, pengajaran berbasis riset juga berkontribusi pada penguatan sikap ilmiah dan disposisi berpikir kritis, seperti rasa ingin tahu, keterbukaan terhadap kritik, dan kemampuan refleksi akademik. Temuan ini menegaskan bahwa pengajaran berbasis riset tidak hanya berfungsi sebagai strategi pembelajaran, tetapi juga sebagai pendekatan pedagogis yang relevan untuk menyiapkan mahasiswa menghadapi tantangan akademik dan profesional di masa depan. Oleh karena itu, pengajaran berbasis riset direkomendasikan untuk diintegrasikan secara sistematis dalam pembelajaran di perguruan tinggi, dengan dukungan desain pembelajaran yang terstruktur dan peran dosen sebagai fasilitator yang aktif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Behar-Horenstein, L. S., & Niu, L. (2011). Teaching critical thinking skills in higher education: A review of the literature. *Journal of College Teaching & Learning*, 8(2), 25–42. <https://doi.org/10.19030/tlc.v8i2.3554>
- Bezanilla, M. J., Fernández-Nogueira, D., & Poblete, M. (2019). Methodologies for teaching-learning critical thinking in higher education: The teacher's view. *Thinking Skills and Creativity*, 33, 100584. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2019.100584>
- Camacho, M., Valcke, M., & Chiluiza, K. (2017). Research-based learning in higher education: A review of literature. In *Proceedings of the INTED2017 Conference* (pp. 227–236). IATED. <https://library.iated.org/view/CAMACHO2017RES>
- Davies, M. (2011). Introduction to the special issue on critical thinking in higher education. *Higher Education Research & Development*, 30(3), 255–260. <https://doi.org/10.1080/07294360.2011.562145>
- Mahdi, O. R., Nassar, I. A., & Almuslamani, H. A. I. (2020). The role of using case studies method in improving students' critical thinking skills in higher education. *International Journal of Higher Education*, 9(2), 297–307. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n2p297>
- Susiani, T. S., Salimi, M., & Hidayah, R. (2018). Research-based learning (RBL): How to improve critical thinking skills? *SHS Web of Conferences*, 42, 00042. <https://doi.org/10.1051/shsconf/20184200042>
- Thorndahl, K. L., & Stentoft, D. (2020). Thinking critically about critical thinking and problem-based learning in higher education: A scoping review. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 14(1), Article 4. <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v14i1.28773>
- Wannapiroon, P. (2014). Development of research-based blended learning model to enhance graduate students' research competency and critical thinking skills. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 116, 4364–4370. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.949>