



Pemahaman *Critical Thinking* Dalam Menghadapi Olimpiade Sains Nasional (OSN) Untuk Guru SMA Al-Kautsar Bandar Lampung

Rizki Kurniati¹, Osvari Arsalan², M. Fachrurrozi³, Ermatita⁴, M. Qurhanul Rizqie⁵

Anggina Primanita^{6*}, Hadipurnawan Satria⁷

^{1,2,3,4,5,6,7}Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya, Palembang, Indonesia

*Correspondence Email : anggina.primanita@ilkom.unsri.ac.id

Abstract

ARTICLE INFO

Article History:

Received : June 5, 2025

Reviewed : June 5, 2025

Revised : June 5, 2025

Accepted : June 10, 2025

Available online : Jly 1, 2025

Keywords:

Critical Thinking; Gamification; National Science Olympiad; Teacher Training; Digital Education

Critical thinking is a skill needed by teachers, especially those who are tasked to teach students who will face the National Science Olympiad (OSN). This community service activity aims to improve the knowledge of high school teachers' about critical thinking in facing the National Science Olympiad (OSN). Through training and mentoring, teachers are given insight and practical skills in integrating critical thinking methods into daily teaching. The results of the activity showed high enthusiasm from the participants, which was seen from the active interaction during the training. Obstacles such as limited network infrastructure were identified and long-term solutions were proposed. The expected impact of this activity is to increase and give positive impact on the quality of education which is proven by the increase ability of teachers in answering critical thinking problems.

Abstrak

INFO ARTIKEL

Proses Artikel:

Submit : 25 mei 2025

Review : 5 Juni 2025

Revisi : 5 Juni 2025

Diterima : 10 Juni 2025

Terbit Online : 1 Juli 2025

Kata Kunci :

Berpikir Kritis; Gamifikasi; Olimpiade Sains Nasional; Pelatihan Guru; Pendidikan Digital

Berpikir kritis adalah kemampuan yang dibutuhkan oleh pengajar, terutama yang akan menghadapi Olimpiade Sains Nasional (OSN). Tujuan dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan kemampuan guru SMA dalam memahami permasalahan dengan berpikir kritis dalam menghadapi Olimpiade Sains Nasional (OSN). Melalui pelatihan dan pendampingan, para guru diberikan wawasan serta keterampilan praktis dalam mengintegrasikan metode berpikir kritis ke dalam pengajaran sehari-hari. Hasil kegiatan menunjukkan antusiasme tinggi dari peserta, yang terlihat dari interaksi aktif selama pelatihan. Kendala seperti keterbatasan infrastruktur jaringan diidentifikasi dan diusulkan solusi jangka panjangnya. Diharapkan dengan terselenggaranya kegiatan ini, kualitas pendidik dan pendidikan guru SMA mendapatkan dampak yang positif dan menjadi lebih baik. Hal ini dibuktikan dengan meningkatnya kemampuan guru SMA dalam memahami soal *berpikir kritis*.

1. PENDAHULUAN

Berdasarkan tes PISA tahun 2015, Indonesia berada pada peringkat yang rendah dalam literasi, matematika, dan sains di antara 72 negara (Tohir, 2015). Situasi ini membutuhkan perhatian khusus terhadap kompetensi dalam berpikir kritis. Kompetensi ini sangat penting bagi siswa untuk bersaing di era global, di mana persaingan terjadi tidak hanya dengan siswa lain dalam negara, tetapi juga siswa dari negara-negara lain.

Berdasarkan definisinya, *Critical Thinking* adalah kemampuan diri untuk menilai sesuai yang menghasilkan bentuk interpretasi atau rumusan dari suatu permasalahan yang berdasarkan berbagai aspek untuk pengambilan keputusan (Nurjanah, 2020). Solusi dari permasalahan ini kemudian dapat direpresentasikan dalam format yang dapat dieksekusi oleh *information-processing agent*.

Salah satu bentuk kompetisi yang membutuhkan kemampuan *Critical Thinking* adalah OSN (Olimpiade Sains Nasional). OSN adalah kompetisi akademik yang mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan analisis, pemecahan masalah, dan pemikiran kritis dalam bidang sains. Pemahaman tentang *critical thinking* sangat penting bagi guru untuk dapat membimbing siswa secara efektif dalam persiapan dan pelaksanaan OSN.

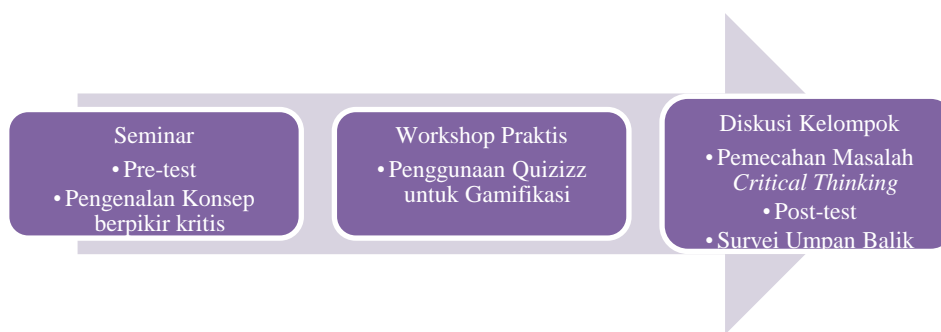
Sekolah Menengah Atas (SMA) Al-Kautsar yang terletak pada kota Bandar Lampung didirikan pada tahun 1992. Salah satu tujuan dari SMA Al-Kautsar adalah “Diraihnya juara olimpiade sains, FLS2N, LDBI, prestasi akademik dan non akademik lainnya di tingkat kota, provinsi, nasional, dan internasional”. Saat ini, sebagian besar guru SMA Al-Kautsar menggunakan metode pembelajaran yang konvensional. Pada metode ini, siswa secara pasif diharapkan untuk menerima pengetahuan, sedangkan para guru memberikan informasi dan berekspektasi agar para siswa memberikan *feedback* berupa hafalan informasi yang diberikan. Belum adanya standar untuk mengukur sejauh mana kurikulum dan materi pembelajaran mendukung pengembangan keterampilan *critical thinking* di SMA. Hal ini ditambah dengan minimnya ketersediaan sumber daya dan pelatihan bagi guru untuk meningkatkan pemahaman dan penerapan *critical thinking* dalam pengajaran. *Critical Thinking* melibatkan pemecahan masalah menjadi bagian kecil, mengenali pola, dan merumuskan solusi logis.

Metode pembelajaran secara konvensional ini dirasa kurang interaktif, sehingga membuat siswa sulit memahami informasi yang diberikan oleh para guru dan sering kehilangan konsentrasi. Dibutuhkan media dan metode pembelajaran yang berbeda agar siswa lebih tertarik dalam mengikuti pelajaran. Pemanfaatan teknologi berbasis multimedia dapat diterapkan sebagai media dan bahan untuk pembelajaran daring.

Tujuan dari Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini adalah untuk membantu guru-guru membimbing peserta didiknya sehingga dapat mengadopsi keterampilan ini melalui metode yang menarik dan Interaktif.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan ini dilaksanakan dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan seminar, workshop praktis, dan diskusi kelompok. Aktivitas meliputi pengenalan konsep berpikir kritis, penggunaan Quizizz untuk gamifikasi, dan sesi pemecahan masalah secara praktis. Dua jenis tes, yaitu pre-test dan post-test digunakan untuk evaluasi, serta survei umpan balik dari peserta. Rangkaian Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di SMA Al-Kautsar kota Bandar Lampung ditampilkan pada Gambar berikut :



Gambar 1. Rangkaian Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat di SMA Al-Kautsar

Kegiatan Seminar diawali dengan *Pre-test* yang digunakan untuk mengevaluasi pemahaman guru mengenai konsep *critical thinking* serta gamifikasi. Kegiatan dilanjutkan dengan seminar pengenalan konsep *critical thinking*. Pada seminar ini, guru diperkenalkan kembali dengan kerangka berpikir kritis dan implementasinya pada OSN. Guru dibebaskan untuk bertanya untuk meningkatkan partisipasi pada seminar.

Kegiatan selanjutnya adalah pelaksanaan workshop praktis untuk pembuatan permainan menggunakan Quizizz. Guru-guru SMA Al-Kautsar diperkenalkan dengan platform Quizizz yang dapat digunakan untuk menilai kemampuan siswa dengan gamifikasi. Pada sesi ini, guru-guru dipersilakan untuk mencoba membuat kuis sederhana pada aplikasi.

Di akhir kegiatan, dilakukan diskusi kelompok dan *post-test* untuk mengukur perkembangan pengetahuan para guru mengenai konsep *critical thinking* menggunakan platform Quizizz.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada tanggal 19 September 2024. Kegiatan dilakukan bertempat di SMA Al-Kautsar yang terletak pada kota Bandar Lampung. Dihadiri oleh 20 orang guru dengan kategori guru kelas dan guru mata pelajaran, kegiatan ini secara umum terlaksana dengan baik.

Di awal kegiatan, setelah perkenalan dan ice breaking, dilakukan *pre-test* untuk dikerjakan oleh para guru. *Pre-test* ini diselenggarakan dengan Quizizz. Terdapat dua tujuan utama dalam pelaksanaan kegiatan ini, yaitu, untuk mengukur kemampuan awal para guru serta memperkenalkan antarmuka dari Quizizz. Kemampuan platform untuk menampilkan hasil secara langsung membuat tim PKM dapat mengukur kemampuan awal dari para guru secara langsung.

Setelah *pre-test*, kegiatan selanjutnya adalah seminar pemberian materi dalam workshop (Gambar 2). Materi yang diberikan meliputi pengantar, isi, dan penutup. Materi pembukaan mencakup pengenalan mengenai jenis-jenis tantangan yang sering dihadapi oleh guru dalam pembelajaran konvensional. Guru-guru pun mengakui bahwa tantangan ini memang lazim dihadapi.

Selanjutnya, memasuki materi utama yaitu pengenalan *critical thinking*. Pada materi ini, para guru diperkenalkan dengan karakteristik yang membangun kemampuan berpikir kritis. Selain itu, guru-guru diperkenalkan juga dengan konsep gamifikasi dan platform Quizizz. Berbeda dengan *pre-test*, pada seminar, guru-guru diperkenalkan dengan antarmuka Quizizz dalam membuat soal.

Setelah materi diberikan, peserta diberikan waktu untuk mencoba platform Quizizz dan mengerjakan *post-test*.



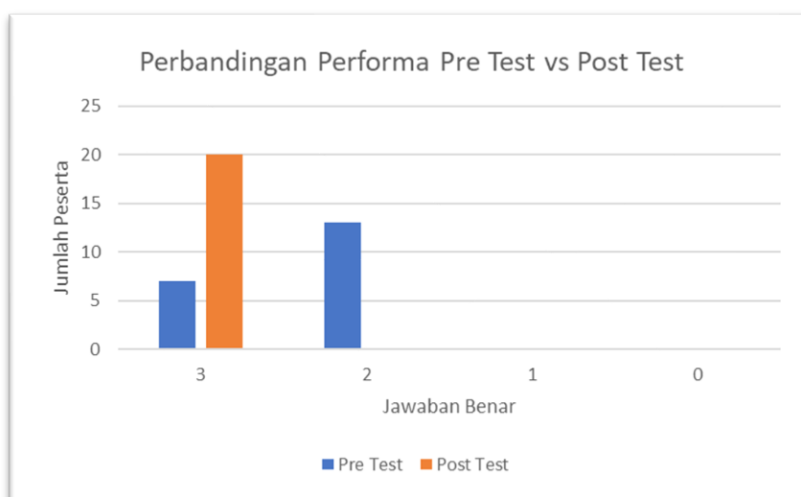
Gambar 2. Tim PKM Fasilkom UNSRI Memberikan Materi dalam *Workshop*

Dalam pelaksanaan PKM, terlihat adanya peningkatan pemahaman yang cukup jelas dan penerapan berpikir kritis oleh guru dalam pengajaran di kelas. Guru berpartisipasi aktif dalam diskusi dan memberikan umpan balik terkait tantangan mengintegrasikan metode gamifikasi. Tantangan utama meliputi keterbatasan konektivitas internet dan kebijakan yang membatasi penggunaan ponsel pintar di sekolah.

Hasil Evaluasi *Post-Test*

Sebelum kegiatan dilaksanakan, para peserta diberikan *pre-test* yang terdiri atas tiga pertanyaan yang menanyakan pemahaman peserta dalam berpikir kritis. Hasil dari *pre-test* menunjukkan bahwa terdapat 35% yang dapat menjawab seluruh pertanyaan dengan baik dan sisanya menjawab 1-2 jawaban benar.

Setelah seluruh rangkaian pengajaran selesai dilaksanakan, peserta diberikan *post-test* untuk mengetahui peningkatan komprehensi dalam memahami soal *critical thinking*. Pertanyaan yang ditanyakan sama dengan *pre-test*. Soal-soal ini tidak dibahas pemecahannya selama kegiatan, sehingga jawaban yang diberikan oleh peserta adalah jawaban sendiri. Hasil *post-test* adalah 100% atau seluruh peserta dapat menjawab pertanyaan dengan benar. Grafik perbandingan performa dari para peserta ditampilkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Perbandingan Performa Peserta dalam Menjawab Pertanyaan *Critical Thinking* Sebelum dan Setelah Kegiatan

Berdasarkan grafik perbandingan, dapat dilihat bahwa para peserta mengalami perkembangan dalam menjawab soal critical thinking, sehingga dapat mengajarkan siswanya untuk juga memahami mengenai critical thinking.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan PKM ini telah meningkatkan keterampilan dan komprehensif guru dalam berpikir kritis dan kemampuan mereka untuk menerapkannya dalam pembelajaran di kelas. Namun, masih diperlukan upaya untuk mengatasi tantangan infrastruktur dan kebijakan agar implementasi lebih luas dapat dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih kepada Universitas Sriwijaya melalui LPPM UNSRI yang telah mendanai kegiatan PKM ini. Kami juga mengucapkan terima kasih kepada SMA Al-Kautsar Bandar Lampung yang telah bersedia dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan kami.

DAFTAR PUSTAKA

- Tohir, M. (2015). Hasil PISA Indonesia tahun 2015 mengalami peningkatan. OSF. <https://osf.io/>
- Nurjanah, W. (2020). Historical thinking skills and critical thinking skills. *Historika*, 23(1), 92-104.
- Bebras Indonesia. (n.d.). Tentang Bebras. <http://bebras.or.id/>
- Facione, P. A. (2015). *Critical thinking: What it is and why it counts* (2015 ed.). Insight Assessment.
- Paul, R., & Elder, L. (2019). *Critical thinking: Tools for taking charge of your professional and personal life* (3rd ed.). Pearson Education.
- Ennis, R. H. (2011). *The nature of critical thinking: An outline of critical thinking dispositions and abilities*. University of Illinois.
- Lai, E. R. (2011). *Critical thinking: A literature review*. Pearson's Research Reports. <https://images.pearsonassessments.com/images/tmrs/CriticalThinkingReviewFINAL.pdf>
- Gokhale, A. A. (1995). Collaborative learning enhances critical thinking. *Journal of Technology Education*, 7(1), 22–30. <https://doi.org/10.21061/jte.v7i1.a.2>
- Halpern, D. F. (2014). *Thought and knowledge: An introduction to critical thinking* (5th ed.). Psychology Press.
- Brookfield, S. D. (2012). *Teaching for critical thinking: Tools and techniques to help students question their assumptions*. Jossey-Bass.
- Johnson, D. W., Johnson, R. T., & Smith, K. A. (2014). Cooperative learning: Improving university instruction by basing practice on validated theory. *Journal on Excellence in College Teaching*, 25(3-4), 85–118.
- Marzano, R. J., Pickering, D. J., & Pollock, J. E. (2001). *Classroom instruction that works: Research-based strategies for increasing student achievement*. ASCD.