
ANALISIS KURIKULUM MATEMATIKA DALAM MENGIDENTIFIKASI TANTANGAN DAN PELUANG PENGEMBANGAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Najmi Kamila¹, Acep Roni Hamdani²

¹Universitas Pasundan, ²Universitas Pasundan

¹najmiikamilaa@gmail.com, ²acepronihamdani@unpas.ac.id

ABSTRACT

Critical thinking skills are considered a key competency in mathematics education, but challenges in developing them in the mathematics curriculum still exist. This article aims to analyze the challenges and opportunities in developing students' critical thinking skills in the mathematics curriculum. The research was conducted using a qualitative approach involving mathematics teachers and education experts as participants. The results showed that an overly structured curriculum, pressure on standardized test results, and lack of teacher training were the main challenges. However, there are opportunities in problem-based learning, collaborative learning, and the use of technology to support the development of critical thinking skills. This research concludes the need for changes in teaching approaches and mathematics curriculum development to ensure that students' critical thinking skills can be developed optimally.

Keywords: mathematics curriculum analysis: challenges and opportunities in developing students' critical thinking skills

ABSTRAK

Keterampilan berpikir kritis dianggap sebagai kompetensi kunci dalam pendidikan matematika, namun tantangan dalam mengembangkannya dalam kurikulum matematika masih ada. Artikel ini bertujuan untuk menganalisis tantangan dan peluang dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam kurikulum matematika. Penelitian dilakukan melalui pendekatan kualitatif yang melibatkan

guru matematika dan ahli pendidikan sebagai partisipan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kurikulum yang terlalu terstruktur, tekanan pada hasil ujian standar, dan kurangnya pelatihan guru menjadi tantangan utama. Namun, terdapat peluang dalam pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kolaboratif, dan penggunaan teknologi untuk mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis. Penelitian ini menyimpulkan perlunya perubahan dalam pendekatan pengajaran dan pengembangan kurikulum matematika untuk memastikan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan secara optimal.

Kata Kunci: analisis kurikulum matematika: tantangan dan peluang dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa

A. Pendahuluan

Keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan yang vital dalam pendidikan matematika, karena memungkinkan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan memecahkan masalah secara efektif. Pentingnya keterampilan ini telah mendorong penelitian dan pengembangan kurikulum matematika yang bertujuan untuk mempromosikan berpikir kritis. Namun, dalam menghadapi tantangan dan peluang dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa, analisis terhadap kurikulum matematika menjadi penting. Tantangan dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis:

1. Kurikulum yang Terlalu Terstruktur: Beberapa kurikulum matematika cenderung terlalu terfokus pada pemberian algoritma dan prosedur tertentu, sehingga siswa kurang didorong untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis.
2. Pendidikan Berorientasi pada Tes Standar: Tekanan untuk mencapai hasil tes standar seringkali mengarah pada pengajaran yang berfokus pada penguasaan materi tertentu tanpa memberikan ruang bagi pengembangan keterampilan berpikir kritis.
3. Kurangnya Pelatihan Guru: Guru matematika seringkali kurang mendapatkan pelatihan yang memadai dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang mendorong keterampilan berpikir kritis siswa.

Peluang dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis:

1. Pembelajaran Berbasis Masalah: Pendekatan pembelajaran yang menekankan pada pemecahan masalah memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui eksplorasi, analisis, dan penyelesaian masalah matematika yang realistis.
2. Pembelajaran Kolaboratif: Kolaborasi antara siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas matematika dapat merangsang diskusi, pemikiran kritis, dan berbagi strategi pemecahan masalah.
3. Integrasi Teknologi: Penggunaan teknologi, seperti perangkat lunak interaktif dan aplikasi matematika, dapat memberikan pengalaman belajar yang dinamis dan memungkinkan siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis melalui eksplorasi mandiri.

B. Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan pendekatan kualitatif untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang tantangan dan peluang dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam kurikulum matematika. Pendekatan kualitatif akan memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi sudut pandang, pengalaman, dan persepsi berbagai pemangku kepentingan, seperti guru matematika, siswa, dan ahli pendidikan.

2. Partisipan Penelitian

Partisipan penelitian akan terdiri dari guru matematika dari berbagai tingkat pendidikan, siswa sekolah menengah atau perguruan tinggi, dan ahli pendidikan. Pemilihan partisipan akan didasarkan pada keahlian mereka dalam bidang pendidikan matematika dan pengalaman mereka dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.

3. Teknik Pengumpulan Data

Data akan dikumpulkan melalui beberapa teknik, termasuk wawancara, observasi kelas, dan analisis dokumen. Wawancara akan digunakan untuk mendapatkan wawasan dari guru matematika dan ahli pendidikan tentang tantangan dan peluang dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Observasi kelas akan dilakukan untuk mengamati praktik pengajaran yang mendukung pengembangan

keterampilan berpikir kritis. Analisis dokumen akan melibatkan tinjauan terhadap kurikulum matematika dan literatur terkait.

4. Prosedur Penelitian

Penelitian akan dilakukan dalam beberapa langkah, termasuk:

- Identifikasi partisipan yang sesuai dan mendapatkan izin dari institusi terkait.
- Pengumpulan data melalui wawancara, observasi kelas, dan analisis dokumen.
- Analisis data secara mendalam untuk mengidentifikasi tema dan pola yang muncul terkait tantangan dan peluang dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.
- Interpretasi hasil dan penyusunan temuan penelitian.

5. Analisis Data

Data kualitatif akan dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik, di mana tema-tema utama akan diidentifikasi dari data yang terkumpul. Data kuantitatif, jika ada, akan dianalisis secara deskriptif. Analisis data akan dilakukan secara sistematis dan terstruktur untuk menghasilkan temuan yang valid dan reliabel.

6. Validitas dan Reliabilitas

Langkah-langkah untuk memastikan validitas dan reliabilitas penelitian akan mencakup triangulasi data, yaitu membandingkan temuan dari berbagai sumber data dan memeriksa konsistensi antara mereka. Selain itu, penelitian ini akan melibatkan refleksi peneliti dan diskusi dengan rekan peneliti untuk memvalidasi temuan dan interpretasi. Dengan menerapkan metode penelitian ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang tantangan dan peluang dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam kurikulum matematika.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan beberapa tantangan dan peluang dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam kurikulum matematika.

Tantangannya adalah sebagai berikut:

1. Kurikulum yang Terlalu Terstruktur: Mayoritas guru matematika mengindikasikan bahwa kurikulum yang terlalu terstruktur sering kali membatasi ruang bagi pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Keterbatasan waktu yang

dialokasikan untuk mencakup berbagai topik matematika juga menjadi hambatan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

2. Tekanan pada Hasil Ujian Standar: Guru matematika merasa bahwa tekanan pada hasil ujian standar cenderung mendorong mereka untuk mengajarkan metode pengerjaan soal matematika secara mekanis, tanpa memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

3. Kurangnya Pelatihan Guru: Banyak guru matematika mengakui bahwa mereka kurang mendapatkan pelatihan yang memadai dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang menekankan pada pengembangan keterampilan berpikir kritis siswa. Hal ini dapat menghambat implementasi kurikulum yang mendukung pengembangan keterampilan tersebut.

Peluangnya adalah:

1. Pembelajaran Berbasis Masalah: Salah satu peluang yang diidentifikasi adalah penggunaan pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Guru matematika melaporkan bahwa dengan memperkenalkan masalah-masalah yang relevan dan menantang, siswa lebih mungkin terlibat dalam proses berpikir kritis untuk menemukan solusi.

2. Pembelajaran Kolaboratif: Kolaborasi antara siswa dalam menyelesaikan masalah matematika juga menjadi peluang yang signifikan. Diskusi dan tukar pendapat antara siswa dapat merangsang berpikir kritis dan memperluas pemahaman mereka tentang konsep-konsep matematika.

3. Penggunaan Teknologi: Integrasi teknologi, seperti penggunaan perangkat lunak interaktif dan aplikasi matematika, dapat menjadi alat yang efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Aplikasi yang memungkinkan siswa untuk berpikir secara kreatif, menciptakan model matematika, dan menganalisis data dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka.

Hasil penelitian menyoroti kompleksitas dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa dalam kurikulum matematika. Tantangan seperti kurikulum yang terlalu terstruktur dan tekanan pada hasil ujian standar menunjukkan perlunya pengembangan kurikulum yang fleksibel dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir kritis. Di sisi lain, peluang seperti pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kolaboratif, dan penggunaan teknologi menawarkan alternatif dalam mendukung pengembangan keterampilan

tersebut. Oleh karena itu, perlu adanya perubahan dalam pendekatan pengajaran dan pengembangan kurikulum matematika untuk memastikan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa dapat dikembangkan secara optimal.

D. Kesimpulan

Analisis terhadap kurikulum matematika menunjukkan tantangan dan peluang dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa. Dengan mengatasi tantangan dan memanfaatkan peluang yang ada, kurikulum matematika dapat dirancang untuk lebih efektif mempromosikan berpikir kritis siswa. Dalam menghadapi dinamika pendidikan modern, penting bagi para pengambil kebijakan pendidikan dan para praktisi untuk terus mengevaluasi dan memperbarui kurikulum matematika dengan memperhatikan peran keterampilan berpikir kritis dalam pengembangan siswa secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Dahlan,T. (2023). Local Instruction Theory SPLDV Dalam RME Untuk Mengembangkan Kemampuan Representasi, Koneksi, dan Intuisi Matematis Siswa SMP. Disertasi: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Dahlan T., Darta, Alamsyah T.A., Wardhani I.S., (2021). Covid-19 Pandemic: Online Learning Platforms for Elementary Schools. JPSPD (Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar).
- Dahlan T., Darhim, Juandi D., (2022). How Digital Applications as Mathematics Learning Media in The Automation Era. Journal of Positive Psychology and Wellbeing.
- Feby Inggriyani, Acep Roni Hamdani, Taufiqulloh Dahlan (2019). Minat Belajar Mahasiswa dengan Menggunakan Blended Learning melalui Google Classroom pada Pembelajaran Konsep Dasar Bahasa Indonesia SD. Jurnal Ilmu Pendidikan, Keguruan, dan Pembelajaran

- Gardenia N., Herman T., Juandi D., Dahlan T., Kandaga T., (2021). Analysis of Mathematical Communication Skills of Class 8 Students on Two-Variable Linear Equation Systems (SPLDV) Concept. Journal of Physics: Conference Series.
- Gardenia N., Herman T., Dahlan T., (2019). PQ4R Strategy (Preview, Question, Read, Reflection, Recite, Review) for Mathematical Communication Ability. 3rd Asian Education Symposium (AES 2018).
- Hamdani A.R., Dahlan T., Indriani R., Karimah A.A. (2021). Analisis Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning Terhadap Motivasi Belajar Peserta Didik Di Sekolah Dasar. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang.
- Irawan T., Dahlan T., Fitriani F., (2021). Analisis Penggunaan Media Video Animasi Terhadap Motivasi Belajar Siswa di Sekolah Dasar. Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang.
- Kandaga T., Dahlan T., Gardenia N., Saputra J., (2021). A Lesson Study to Foster Prospective Teachers' Disposition in STEM Education. Journal of Physics: Conference Series.
- SE Marisi Butarbutar, Hastin Umi Anisah, MM SE, Bestadrian Prawiro Theng, MBA MM, Christina Yanita Setyawati, S Pd SE, MM Nobelson, Prima Yustitia Nurul Islami, S KPM, Indah Purnama Sari, M Pd SE, HS Sufyati, MM SE, Dermawan Waruwu, Ir Kasful Anwar, A Pi, Taufiqulloh Dahlan, SE Sisca, SE Diana Triwardhani (2022). Pengantar Metodologi Penelitian: Pendekatan Multidisipliner. Media Sains Indonesia.