

Penerapan Metode Drill Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII Materi Peluang

Rumondang Bulan Harahap¹, Adek Nilasari Harahap², Haritsah Hammamah Harahap³

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Graha Nusantara

Email: rumondang@gmail.com¹, adek.harahap1988@gmail.com,
haritsahhammah@gmail.com³

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penerapan metode drill dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII pada pembelajaran matematika materi peluang. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkannya metode drill secara sistematis dan bertahap. Nilai rata-rata pre-test pada Siklus I meningkat dari 52,00 menjadi 71,33 dengan N-Gain 0,40 (kategori sedang), dan pada Siklus II meningkat lebih lanjut menjadi 84,67 dengan N-Gain 0,47 (kategori sedang). Selain itu, persentase ketuntasan belajar siswa meningkat dari 53,33% pada Siklus I menjadi 86,67% pada Siklus II. Peningkatan ini juga didukung oleh partisipasi aktif siswa yang meningkat, terlihat dari keberanian mereka menjawab pertanyaan, mengajukan pertanyaan, dan berdiskusi dalam kelompok kecil. Umpan balik langsung dari guru setelah latihan soal turut berperan dalam memperbaiki proses berpikir siswa serta mendukung pengembangan metakognisi. Metode drill terbukti efektif mengatasi kesulitan siswa dalam menyimpulkan peluang, membandingkan probabilitas, dan menyusun argumen logis berdasarkan data matematis. Meskipun peningkatan kemampuan berpikir kritis masih tergolong sedang, penelitian ini menunjukkan bahwa metode drill memiliki potensi besar untuk dikembangkan dalam pembelajaran matematika, khususnya materi yang menuntut analisis dan penalaran.

Kata Kunci : Metode Drill, Berpikir Kritis, Peluang

Abstract

This class action research aims to determine the effectiveness of the application of the drill method in improving the critical thinking skills of grade VIII students in learning mathematics of chance material. The results showed a significant increase in students' critical thinking skills after the systematic and gradual application of the drill method. The average pre-test score in Cycle I increased from 52.00 to 71.33 with an N- Gain of 0.40 (medium category), and in Cycle II it increased further to 84.67 with an N-Gain of 0.47 (medium category). In addition, the percentage of student learning completeness increased from 53.33% in Cycle I to 86.67% in Cycle II. This improvement was also supported by students' increased active participation, seen from their courage to answer questions, ask questions, and discuss in small groups. Direct feedback from the teacher after practicing the problems also played a role in improving students' thinking processes and supporting the development of metacognition. The drill method proved effective in overcoming students' difficulties in summarizing opportunities, comparing probabilities, and constructing logical arguments based on mathematical data. Although the improvement in critical thinking skills is still moderate, this study shows that the drill method has great potential to be developed in learning mathematics, especially materials that require analysis and reasoning.

Keywords: Drill Method, Critical Thinking, Opportunity

1. PENDAHULUAN

Pendidikan matematika di Indonesia masih menghadapi tantangan dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa, terutama di tingkat SMP. Berdasarkan survei PISA 2022, kemampuan literasi matematika siswa Indonesia berada di bawah rata-rata internasional (Pratiwi et al., 2023). Materi peluang merupakan salah satu topik yang memerlukan kemampuan berpikir kritis tinggi, namun sering dianggap sulit oleh siswa kelas VIII karena membutuhkan pemahaman konseptual mendalam dan kemampuan analisis sistematis.

Berpikir kritis dalam matematika mencakup kemampuan mengidentifikasi, menganalisis, mengevaluasi, dan menarik kesimpulan dari informasi matematika (Wijaya & Sumarno, 2019). Pada materi peluang, kemampuan ini sangat diperlukan untuk menganalisis situasi ketidakpastian, membuat prediksi berbasis data, dan mengambil keputusan berdasarkan probabilitas. Sayangnya, penelitian Nugroho dan Rahman (2022) menemukan bahwa mayoritas siswa kelas VIII masih kesulitan menerapkan konsep peluang dalam konteks masalah yang membutuhkan berpikir kritis.

Metode drill merupakan salah satu pendekatan efektif yang dapat diterapkan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis. Handayani (2020) mendefinisikannya sebagai cara mengajar dengan memberikan latihan berulang sehingga siswa memperoleh keterampilan tertentu. Penelitian Arifin dan Rahmawati (2021) menunjukkan bahwa metode drill yang dikombinasikan dengan pendekatan pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika.

Penerapan metode drill pada materi

peluang memiliki keunggulan karena memberikan kesempatan siswa berlatih menganalisis berbagai situasi probabilistik. Studi longitudinal oleh Permatasari et al. (2024) menunjukkan bahwa latihan konsisten dalam memecahkan masalah peluang dapat meningkatkan kemampuan siswa mengidentifikasi pola, menganalisis informasi, dan membuat keputusan logis. Hal ini sejalan dengan kerangka berpikir kritis yang dikembangkan Facione dan dimodifikasi Sutrisno (2023), yang menekankan pentingnya latihan berulang untuk mengembangkan kemampuan analisis, interpretasi, evaluasi, dan inferensi.

Kurikulum Merdeka menekankan pentingnya pengembangan kompetensi siswa untuk menghadapi tantangan abad 21, termasuk berpikir kritis (Wandani & Prasetyo, 2024). Metode drill yang baik dapat mendukung tujuan ini, khususnya dalam pembelajaran peluang yang membutuhkan penalaran probabilistik. Rahmawati dan Putri (2023) membuktikan bahwa siswa yang dilatih intensif dengan metode drill dalam menyelesaikan masalah peluang mengalami peningkatan signifikan dalam kemampuan analisis dan evaluasi.

Observasi awal di SMP Negeri X menunjukkan bahwa siswa kelas VIII mengalami kesulitan memahami dan menerapkan konsep peluang dalam masalah kontekstual. Hanya 45% siswa mencapai kriteria ketuntasan minimal, dan analisis tim guru matematika mengindikasikan bahwa rendahnya hasil belajar berkaitan dengan terbatasnya kemampuan berpikir kritis dalam menganalisis masalah peluang (Pratama & Suherman, 2022). Pendekatan pembelajaran yang diterapkan selama ini lebih menekankan pada penghafalan rumus tanpa memberikan kesempatan cukup untuk mengembangkan kemampuan

berpikir kritis melalui latihan terstruktur.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini bertujuan menerapkan metode drill sebagai strategi alternatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII pada materi peluang. Mengacu pada Hidayat dan Maulidiya (2023), penerapan metode drill yang diintegrasikan dengan pendekatan kontekstual dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi dalam konteks pembelajaran matematika. Dengan metode drill yang sistematis dan terstruktur, diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis yang dibutuhkan untuk memahami dan menerapkan konsep peluang dalam berbagai situasi permasalahan.

2. KAJIAN LITERATUR

Penerapan metode drill dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi peluang, memiliki potensi besar dalam mengasah kemampuan berpikir kritis siswa. Drill sebagai metode latihan berulang bukan hanya menargetkan penguasaan teknis, tetapi juga mendorong siswa untuk memahami pola dan konsep secara mendalam. Sinaga (2018) menjelaskan bahwa “metode drill tidak hanya meningkatkan kemampuan perhitungan siswa, tetapi juga menuntut keterlibatan kognitif tinggi dalam menyelesaikan soal-soal bermakna”.

Beberapa penelitian menyatakan bahwa penerapan drill sangat efektif dalam pembelajaran matematika karena menumbuhkan kebiasaan berpikir sistematis dan logis. Misalnya, Primayanti et al. (2018) menemukan bahwa dengan pengulangan soal yang terstruktur, “siswa dapat membangun koneksi antara konsep yang dipelajari dengan kehidupan sehari-hari sehingga

berpikir kritis menjadi alami”. Terlebih dalam materi peluang, yang menuntut interpretasi logika matematika, drill menjadi pendekatan strategis.

Pada jenjang SMP kelas VIII, materi peluang menjadi titik penting untuk mengembangkan nalar probabilistik. Fransiska (2019) menyebutkan bahwa “materi peluang dapat memperkaya keterampilan problem solving siswa jika diberikan secara eksploratif melalui latihan bertahap dan kontekstual”. Dengan demikian, penerapan metode drill harus dirancang tidak sekadar sebagai repetisi mekanis, melainkan sebagai alat untuk mendorong eksplorasi pemikiran kritis.

Takaria dan Sahusiwa (2020) juga menunjukkan adanya korelasi positif antara kemampuan awal matematis dan hasil pembelajaran menggunakan metode drill. Mereka menyatakan bahwa “penguatan berpikir kritis terjadi ketika siswa diajak mengerjakan latihan dengan variasi bentuk dan tingkat kesulitan bertahap”. Ini menunjukkan bahwa drill bisa menjadi jembatan antara penguasaan konsep dan pembentukan pola pikir reflektif.

Selain itu, Widiyarti (2018) dalam penelitiannya menambahkan dimensi baru dengan bantuan media “Smart Mathematics Module”, yang meningkatkan efektivitas drill dalam memfasilitasi pemahaman yang lebih baik. Ia menuliskan bahwa “penggunaan modul dalam drill memperkaya konteks dan mendorong siswa untuk mengaitkan konsep peluang dengan kehidupan nyata”. Hal ini membuktikan bahwa kreativitas dalam implementasi drill juga sangat menentukan keberhasilannya.

Akhirnya, metode drill tidak bisa dipisahkan dari strategi pedagogis lainnya yang mendukung partisipasi aktif siswa. Saputra (2023) menekankan bahwa guru perlu

“memulai drill dengan stimulus yang memancing pemikiran kritis dan menyertakan refleksi pada setiap sesi latihan”. Dengan demikian, metode drill bukan sekadar teknik pengulangan, tetapi pendekatan pembelajaran aktif yang mengedepankan proses berpikir.

3. METODE PENELITIAN

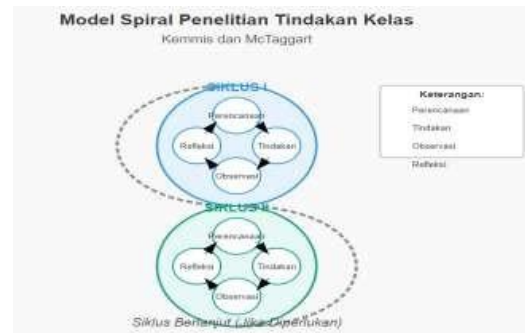
Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII melalui penerapan metode

drill pada materi peluang. PTK ini dilakukan karena adanya permasalahan dalam pembelajaran matematika yang menunjukkan rendahnya kemampuan siswa dalam mengolah informasi, menganalisis soal, dan menarik kesimpulan logis, khususnya pada topik peluang. Penelitian dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dan guru mata pelajaran dengan pendekatan kualitatif-kuantitatif yang bersifat deskriptif.

Model yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model spiral dari Kemmis dan McTaggart, yang terdiri atas empat tahap utama dalam setiap siklus, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (acting), observasi (observing), dan refleksi (reflecting). Proses ini akan dilakukan dalam dua siklus atau lebih, tergantung pada hasil evaluasi reflektif pada setiap akhir siklus. Dengan pendekatan ini, diharapkan adanya perbaikan yang sistematis dan berkelanjutan dalam proses pembelajaran. Proses PTK tersebut

$$N\text{-Gain}(\%) = \left(\frac{\text{Post-Test} - \text{Pre-Test}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Pre-Test}} \right) \times 100\%$$

dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 1. Tahapan Siklus PTK

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-1 di salah satu SMP Negeri 5 Padangsidiempuan yang berjumlah sekitar 30 siswa. Kelas ini dipilih berdasarkan hasil identifikasi awal yang menunjukkan perlunya peningkatan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika. Penelitian dilakukan selama beberapa minggu mengikuti jadwal pembelajaran matematika di kelas tersebut.

Pengumpulan data dilakukan menggunakan beberapa instrumen. Instrumen utama adalah tes berpikir kritis berupa soal uraian yang dikembangkan berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Ennis, seperti kemampuan mengidentifikasi masalah, membuat inferensi, serta mengevaluasi argumen. Selain itu, digunakan pula lembar observasi untuk mencatat aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung, serta catatan lapangan dan dokumentasi visual sebagai data pendukung yang mencerminkan dinamika kelas secara kontekstual.

Data dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis kuantitatif dilakukan terhadap hasil pre-test dan post-test dengan menghitung nilai rata-rata, ketuntasan belajar, dan peningkatan nilai (menggunakan rumus N-Gain).

Tabel.1 Interpretasi Skor N-Gain

Rentang N-Gain	Kategori Peningkatan
$\geq 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq \text{N-Gain} < 0,7$	Sedang
$< 0,3$	Rendah

Sementara itu, analisis kualitatif digunakan untuk menelaah catatan observasi dan refleksi guna mengetahui efektivitas tindakan serta kendala yang dihadapi. Keberhasilan penelitian ini diukur dari peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dan jumlah siswa yang mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Secara keseluruhan, penelitian ini diharapkan tidak hanya meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada materi peluang, tetapi juga memperbaiki kualitas proses pembelajaran di kelas dengan pendekatan drill yang tepat sasaran dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus menggunakan metode drill pada pembelajaran matematika materi peluang. Setiap siklus terdiri atas empat tahap: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Instrumen utama yang digunakan adalah tes kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari 5 soal uraian, dengan skor maksimal 100.

a. Hasil Pre-Test dan Post-Test

Berikut adalah rekapitulasi nilai rata-rata pre-test dan post-test siswa dari 30 siswa kelas VIII:

Siklus	Nilai Rata-Rata Pre-Test	Nilai Rata-Rata Post-Test
Siklus I	52,00	71,33
Siklus II	71,33	84,67

b. Persentase Ketuntasan

Siklus I: Dari 30 siswa,

yang tuntas (≥ 75)

sebanyak 16 siswa

(53,33%).

Siklus II: Yang

tuntas meningkat menjadi

26 siswa (86,67%).



Gambar 2. Persentase Ketuntasan siswa

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode drill mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa secara signifikan. Hal ini terlihat dari peningkatan skor rata-rata dan ketuntasan belajar antara siklus I dan siklus II. Nilai N-Gain menunjukkan

peningkatan kategori “sedang” yang konsisten dari kedua siklus (0,40 dan 0,47). Ini berarti bahwa latihan soal berulang yang dilakukan secara sistematis dan bertahap telah memberikan pengaruh yang cukup baik terhadap pemahaman dan analisis siswa terhadap konsep peluang. Selain itu, hasil observasi menunjukkan adanya peningkatan partisipasi aktif siswa selama pembelajaran lebih banyak siswa yang berani menjawab, mengajukan pertanyaan, dan mendiskusikan soal dalam kelompok kecil.

Faktor keberhasilan lainnya adalah

adanya umpan balik langsung dari guru setelah drill diberikan, sehingga siswa bisa segera memperbaiki kesalahan berpikirnya. Ini mendukung konsep metacognition, yaitu siswa menyadari proses berpikirnya sendiri, sebagaimana dikemukakan oleh Takaria & Sahusiwa (2020) yang menyatakan bahwa “latihan soal yang disertai diskusi singkat dapat mempercepat pengembangan berpikir tingkat tinggi.”

Berdasarkan data dan refleksi, penerapan metode drill terbukti dapat mengatasi permasalahan awal terkait rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, terutama dalam hal menyimpulkan peluang, membandingkan probabilitas, dan menyusun argumen logis berdasarkan data matematis.

5. KESIMPULAN

Penelitian tindakan kelas ini menunjukkan bahwa penerapan metode drill dalam pembelajaran matematika materi peluang berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII. Kesimpulan ini didukung oleh beberapa temuan penting:

1. Terjadi peningkatan nilai rata-rata dari pre-test ke post-test pada kedua siklus penelitian. Pada Siklus I, nilai rata-rata meningkat dari 52,00 menjadi 71,33 dengan N-Gain 0,40 (kategori sedang). Pada Siklus II, nilai rata-rata meningkat dari 71,33 menjadi 84,67 dengan N-Gain 0,47 (kategori sedang).
2. Persentase ketuntasan belajar siswa mengalami peningkatan signifikan, dari 53,33% (16 dari 30 siswa) pada Siklus I menjadi 86,67% (26 dari 30 siswa) pada Siklus II.
3. Metode drill yang diterapkan berhasil meningkatkan partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran, yang ditandai dengan keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan,

mengajukan pertanyaan, dan berdiskusi dalam kelompok kecil.

4. Pemberian umpan balik langsung dari guru setelah latihan soal berkontribusi positif terhadap perbaikan proses berpikir siswa, yang mendukung pengembangan metakognisi.
5. Penerapan metode drill secara sistematis dan bertahap terbukti efektif dalam mengatasi rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya dalam hal menyimpulkan peluang, membandingkan probabilitas, dan menyusun argumen logis berdasarkan data matematis.

Meskipun peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa masih dalam kategori sedang (berdasarkan nilai N-Gain), hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode drill memiliki potensi yang baik untuk terus dikembangkan dalam pembelajaran matematika, khususnya untuk materi yang membutuhkan kemampuan analisis dan penalaran seperti peluang.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, S., & Rahmawati, N. (2021). Efektivitas metode drill berbasis pemecahan masalah untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(2), 78-89.
- Handayani, L. (2020). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui penerapan metode drill. *Jurnal Didaktika Matematika*, 7(1), 34-46.
- Hidayat, T., & Maulidiya, F. (2023). Integrasi metode drill dengan pendekatan kontekstual untuk meningkatkan kemampuan

- berpikir tingkat tinggi siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 10(1), 112-125.
- Nugroho, A. A., & Rahman, F. A. (2022). Analisis kesulitan siswa dalam pemahaman konsep peluang pada pembelajaran matematika SMP. *Jurnal Elemen Pendidikan Matematika*, 8(2), 215-228.
- Permatasari, D., Rohman, A., & Susanto, H. (2024). Pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa SMP melalui pembelajaran peluang: Studi longitudinal selama tiga tahun. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 12(1), 45-60.
- Pratama, G. S., & Suherman, A. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri X pada materi peluang. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 9(2), 167-180.
- Pratiwi, S., Santoso, A., & Wijaya, T. (2023). Analisis literasi matematika siswa Indonesia berdasarkan hasil PISA 2022. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 10(2), 145-158.
- Rahmawati, L., & Putri, K. (2023). Pengaruh latihan intensif menggunakan metode drill terhadap kemampuan analisis dan evaluasi siswa pada materi peluang. *Matematika dan Pembelajaran*, 11(1), 57-70.
- Sutrisno, B. (2023). Pengembangan kerangka berpikir kritis dalam pembelajaran matematika SMP. *Jurnal Didaktik Matematika*, 10(1), 23-38.
- Wandani, N. M., & Prasetyo, Z. K. (2024). Implementasi kurikulum merdeka dalam pembelajaran matematika untuk mengembangkan keterampilan abad 21. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 89-104.
- Wijaya, T. T., & Sumarno, S. (2019). Kemampuan berpikir kritis matematis siswa: Tinjauan teoretis dan empiris. *Journal of Mathematics Education Research*, 3(1), 1- 14.
- Soponyono, A. E., & Sinaga, K. (2018). Perbandingan Penerapan Metode Drill dan Resitasi terhadap Hasil Belajar Kognitif Matematika. *JOHME*.
- Primayanti, G., Suwu, S. E. (2018). Penerapan Metode Drill untuk Kemampuan Komunikasi Matematis. *JOHME*.
- Fransiska, C. (2019). Penerapan Metode Drill Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. Raden Intan.
- Takaria, J., & Sahusiwa, Y. (2020). Pengaruh Drill and Practice terhadap Berpikir Kreatif. *Jurnal PGSD UNIB*.
- Widiyarti, T. (2018). Efektivitas Drill Berbantuan Modul. *Core.ac.uk*.
- Saputra, E. A. (2023). Analisis Metode