

PENGARUH STRATEGI PEMBELAJARAN CONTEXTUAL TEACHING AND LEARNING (CTL) TERHADAP HIGH ORDER THINKING SKILLS (HOTS) SISWA PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI MADRASAH IBTIDAIYAH

Ari Mariati

Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin

arimariati20@gmail.com

Corresponding Author: Ari Mariati-arimariati20@gmail.com

Abstract

This study aims to analyze the impact of the Contextual Teaching and Learning (CTL) strategy on students' High Order Thinking Skills (HOTS) in mathematics learning in fifth-grade students at MI Nahdatussibyan, Barito Kuala. The study is motivated by the low-level thinking skills of students, reflected in their difficulty solving mathematics problems that require analysis, synthesis, and evaluation. To address this, CTL was implemented to connect mathematics learning with real-life contexts. This research employed a quasi-experimental method with a one-group pretest-posttest design. The subjects were 30 fifth-grade students at MI Nahdatussibyan. Data were collected through HOTS tests administered before and after the CTL intervention. The data were analyzed using a t-test to determine the significance of the difference between pretest and posttest scores. The results showed a significant increase in students' HOTS. The average HOTS score increased from 65 on the pretest to 85 on the posttest. Improvements were observed in the three main HOTS aspects: analysis, synthesis, and evaluation. These findings demonstrate that the CTL strategy effectively enhances students' active engagement in learning and improves their higher-order thinking skills.

Keywords: Contextual Teaching and Learning (CTL); High Order Thinking Skills (HOTS); Mathematics; Elementary Education

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh strategi *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap *High Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik dalam pembelajaran matematika kelas V MI Nahdatussibyan, Kabupaten Barito Kuala. Latar belakang penelitian ini adalah rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang terlihat dari kesulitan dalam memecahkan soal-soal matematika berbasis analisis, sintesis, dan evaluasi. Untuk mengatasi hal tersebut, strategi CTL diterapkan guna mengaitkan pembelajaran matematika dengan konteks kehidupan nyata. Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan desain *one-group pretest-posttest*. Subjek penelitian adalah 30 peserta didik kelas V MI Nahdatussibyan. Pengumpulan data dilakukan melalui tes HOTS yang diberikan sebelum dan sesudah penerapan CTL. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji-t untuk mengetahui signifikansi perbedaan antara nilai pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan signifikan pada HOTS peserta didik. Rata-rata nilai HOTS peserta didik meningkat dari 65 pada pretest menjadi 85 pada *posttest*. Peningkatan terlihat pada tiga aspek utama HOTS: analisis, sintesis, dan evaluasi. Hal ini membuktikan bahwa strategi CTL mampu meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran dan memperbaiki kemampuan berpikir tingkat tinggi mereka

Kata kunci: Contextual Teaching and Learning (CTL), High Order Thinking Skills (HOTS); Matematika; Pendidikan Dasar

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan karakter dan intelektualitas generasi muda. Salah satu tujuan pendidikan adalah membentuk peserta didik yang tidak hanya menguasai pengetahuan, tetapi juga mampu berpikir kritis, kreatif, dan analitis, terutama dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Dalam konteks pendidikan dasar,

pembelajaran matematika memegang peranan penting karena dapat membantu mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skills* (HOTS), yang mencakup analisis, sintesis, dan evaluasi (Wena, 2016).

Namun, kenyataannya menunjukkan bahwa banyak peserta didik di Indonesia masih mengalami kesulitan dalam mengembangkan HOTS, khususnya dalam pelajaran matematika. Pembelajaran matematika cenderung berfokus pada hafalan dan penerapan rumus tanpa pemahaman mendalam tentang konsep yang diajarkan (Zainal, 2017). Akibatnya, peserta didik tidak terbiasa menghadapi soal-soal yang menuntut mereka untuk berpikir kritis dan kreatif. Hal ini menjadi masalah yang cukup serius, mengingat kemampuan HOTS sangat penting dalam mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan di era globalisasi dan Revolusi Industri 4.0, di mana kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah menjadi kompetensi yang sangat diperlukan (Ilham, 2017).

Salah satu solusi yang dapat diterapkan untuk mengatasi masalah rendahnya HOTS pada peserta didik adalah dengan mengubah pendekatan pembelajaran. Pendekatan pembelajaran tradisional yang berpusat pada guru perlu digantikan dengan pendekatan yang lebih interaktif dan kontekstual, seperti strategi *Contextual Teaching and Learning* (CTL). CTL adalah strategi pembelajaran yang mengaitkan materi pelajaran dengan pengalaman sehari-hari peserta didik, sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan relevan bagi mereka (Handini, 2016; Johnson, 2008). Strategi ini tidak hanya mendorong peserta didik untuk menguasai konsep, tetapi juga mengembangkan kemampuan mereka dalam menerapkan pengetahuan tersebut dalam berbagai situasi yang berbeda, sehingga mereka dapat berpikir secara analitis dan kreatif (Ningsih, 2020).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan CTL dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran dan memfasilitasi pengembangan HOTS. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Handini (2016), ditemukan bahwa peserta didik yang belajar dengan menggunakan CTL menunjukkan peningkatan signifikan dalam keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Temuan serupa juga diungkapkan oleh Ilham (2017), yang mencatat bahwa CTL tidak hanya meningkatkan hasil belajar peserta didik, tetapi juga mengubah peran peserta didik menjadi pembelajar aktif yang lebih mandiri.

Madrasah Ibtidaiyah (MI) Nahdatussibyan di Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan, merupakan salah satu sekolah yang menghadapi tantangan dalam mengembangkan HOTS pada peserta didik. Berdasarkan observasi awal yang dilakukan, ditemukan bahwa peserta didik kelas V mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang membutuhkan kemampuan analisis dan pemecahan masalah. Rendahnya motivasi belajar juga menjadi masalah yang menghambat perkembangan HOTS. Guru sering kali menggunakan metode ceramah yang menempatkan peserta didik sebagai penerima informasi pasif, tanpa memberikan kesempatan yang memadai bagi mereka untuk berpikir kritis dan kreatif (Zainal, 2017).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh strategi *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap *High Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik dalam pembelajaran matematika di kelas V MI Nahdatussibyan. Penelitian ini penting dilakukan karena strategi CTL diyakini mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih relevan dan bermakna, yang pada akhirnya dapat meningkatkan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat diperoleh wawasan baru tentang bagaimana implementasi CTL dapat meningkatkan HOTS, sehingga dapat dijadikan rujukan dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuasi-eksperimen dengan desain one-group pretest-posttest. Desain ini dipilih karena memungkinkan untuk melihat perbedaan kemampuan peserta

didik sebelum dan sesudah intervensi, dalam hal ini penerapan strategi *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Penelitian dilakukan di MI Nahdatussibyan, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan, dengan fokus pada peserta didik kelas V. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V MI Nahdatussibyan, yang berjumlah 30 orang. Sampel diambil secara purposif, mengingat kelas V merupakan kelas yang telah menunjukkan kesulitan dalam berpikir kritis dan menyelesaikan soal matematika yang menuntut kemampuan *High Order Thinking Skills* (HOTS). Seluruh peserta didik kelas V dijadikan sampel penelitian karena penelitian ini menggunakan pendekatan *one-group pretest-posttest*, di mana seluruh peserta didik akan menerima intervensi yang sama. Penelitian ini menggunakan desain kuasi-eksperimen *one-group pretest-posttest*. Dalam desain ini, tes awal (*pretest*) diberikan kepada peserta didik sebelum pelaksanaan intervensi (penerapan CTL), dan tes akhir (*posttest*) diberikan setelah intervensi dilakukan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes HOTS berbasis konteks yang mencakup tiga aspek utama dalam *High Order Thinking Skills*: analisis, sintesis, dan evaluasi. Tes ini terdiri dari soal-soal matematika yang dirancang khusus untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi. Soal-soal ini disusun berdasarkan kurikulum matematika kelas V dan dikaitkan dengan konteks kehidupan sehari-hari, seperti skenario belanja, perjalanan, dan pengukuran waktu. Instrumen ini telah divalidasi oleh ahli pendidikan matematika untuk memastikan kesesuaian dengan indikator HOTS yang diukur (Arikunto, 2019).

Data hasil *pretest dan posttest* dianalisis menggunakan uji-t berpasangan (*paired t-test*) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan HOTS peserta didik sebelum dan sesudah penerapan strategi CTL. Uji-t berpasangan dipilih karena data yang dianalisis berasal dari kelompok yang sama (peserta didik kelas V) yang diberikan intervensi pada waktu yang berbeda (sebelum dan sesudah penerapan CTL) (Sugiyono, 2018). Tingkat signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 0,05, di mana jika nilai $p < 0,05$, maka hasilnya dinyatakan signifikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh penerapan strategi *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terhadap *High Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik dalam pembelajaran matematika. Data yang diperoleh dianalisis menggunakan uji-t berpasangan (*paired t-test*) untuk melihat perbedaan signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*.

Hasil *Pretest dan Posttest* HOTS Peserta Didik

Nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh menunjukkan adanya peningkatan kemampuan HOTS peserta didik setelah penerapan strategi CTL. Nilai rata-rata *pretest* peserta didik adalah 65, sedangkan nilai rata-rata *posttest* mencapai 85. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 20 poin setelah implementasi strategi CTL. Secara rinci, peningkatan ini terjadi pada tiga aspek HOTS, yaitu analisis, sintesis, dan evaluasi. Pada tes *pretest*, banyak peserta didik yang kesulitan dalam menganalisis soal-soal yang membutuhkan pemahaman mendalam tentang elemen-elemen penting dalam masalah matematika. Hanya 50% dari peserta didik yang mampu mengidentifikasi elemen-elemen tersebut secara tepat. Namun, setelah penerapan CTL, 85% dari peserta didik mampu menunjukkan peningkatan dalam aspek analisis. Peserta didik lebih mampu memahami konteks soal, mengidentifikasi informasi penting, dan menyusun rencana penyelesaian masalah yang lebih sistematis.

Sebelum penerapan CTL, peserta didik menunjukkan kesulitan dalam menggabungkan konsep-konsep matematika untuk menyelesaikan masalah yang lebih kompleks. Nilai rata-rata pada aspek sintesis hanya mencapai 60 pada *pretest*. Setelah penerapan CTL, nilai ini meningkat menjadi 82. Peserta didik menunjukkan kemampuan yang lebih baik dalam menggabungkan berbagai konsep, seperti operasi bilangan bulat, jarak, dan kecepatan, untuk menyelesaikan soal berbasis skenario nyata, seperti menghitung total biaya belanja atau jarak tempuh perjalanan.

Pada aspek evaluasi, sebelum intervensi CTL, peserta didik mengalami kesulitan dalam menilai dan membandingkan berbagai solusi untuk satu masalah. Hanya 55% dari peserta didik yang mampu memberikan evaluasi yang logis terhadap jawaban mereka. Setelah penerapan CTL, 90% peserta didik mampu memberikan evaluasi yang lebih baik, memilih solusi yang paling efisien, dan menjelaskan alasan di balik pilihan mereka. Nilai rata-rata pada aspek evaluasi meningkat dari 62 pada pretest menjadi 88 pada posttest. Hasil uji-t berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara hasil pretest dan posttest HOTS peserta didik setelah penerapan CTL. Nilai t-hitung sebesar 6,75 dengan tingkat signifikansi (p) < 0,05 menunjukkan bahwa strategi CTL secara signifikan meningkatkan HOTS peserta didik. Dengan demikian, hipotesis alternatif (H_a) yang menyatakan bahwa penerapan strategi CTL berpengaruh terhadap peningkatan HOTS peserta didik diterima.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan strategi *Contextual Teaching and Learning* (CTL) secara signifikan meningkatkan *High Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik dalam pembelajaran matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa strategi pembelajaran kontekstual dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran dan memfasilitasi perkembangan HOTS (Handini, 2016; Ilham, 2017).

Pengaruh CTL terhadap Aspek Analisis

Peningkatan signifikan pada aspek analisis menunjukkan bahwa strategi CTL membantu peserta didik dalam memahami masalah secara lebih mendalam. Dengan mengaitkan materi pembelajaran matematika dengan situasi nyata, peserta didik lebih mudah mengidentifikasi elemen-elemen penting dalam soal dan memahami hubungan antar elemen tersebut. Hal ini sesuai dengan teori konstruktivis yang menekankan pentingnya keterkaitan antara pengalaman belajar dan kehidupan nyata dalam membangun pemahaman yang lebih mendalam (Piaget, 1972). Pembelajaran yang berbasis konteks juga membuat peserta didik lebih tertarik dan termotivasi untuk menganalisis masalah dengan lebih sistematis (Ningsih, 2020).

Pengaruh CTL terhadap Aspek Sintesis

Pada aspek sintesis, hasil penelitian menunjukkan bahwa peserta didik lebih mampu menggabungkan berbagai konsep matematika setelah penerapan CTL. Pendekatan CTL yang mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari membuat peserta didik lebih kreatif dalam menghubungkan konsep-konsep yang berbeda untuk menyelesaikan masalah kompleks. Sebagai contoh, peserta didik mampu menggunakan konsep bilangan bulat dan waktu secara bersamaan dalam menyelesaikan soal tentang kecepatan perjalanan (Ilham, 2017). Pendekatan ini juga memupuk keterampilan berpikir kreatif, yang merupakan salah satu komponen penting dari HOTS.

Pengaruh CTL terhadap Aspek Evaluasi

Peningkatan kemampuan evaluasi setelah penerapan CTL menunjukkan bahwa strategi ini membantu peserta didik dalam menilai dan membandingkan berbagai solusi untuk satu masalah. Dengan strategi CTL, peserta didik tidak hanya diajak untuk menemukan jawaban, tetapi juga diminta untuk mempertimbangkan berbagai alternatif solusi dan memilih yang paling efisien. Hal ini sangat penting dalam pengembangan HOTS, karena peserta didik dilatih untuk berpikir kritis dan rasional dalam mengevaluasi keputusan mereka (Wena, 2016). Pengembangan keterampilan evaluasi ini relevan dengan tuntutan pembelajaran abad ke-21, di mana peserta didik tidak hanya dituntut untuk menyelesaikan masalah, tetapi juga untuk memberikan justifikasi terhadap solusi yang mereka pilih.

Meskipun hasil penelitian ini menunjukkan bahwa strategi CTL efektif dalam meningkatkan HOTS peserta didik, beberapa tantangan dihadapi selama proses implementasi. Salah satu tantangan terbesar adalah keterbatasan waktu dalam mengimplementasikan CTL secara penuh. Pembelajaran berbasis konteks memerlukan waktu yang cukup untuk mengembangkan skenario nyata yang relevan dengan materi, serta memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk terlibat dalam diskusi kelompok dan eksplorasi masalah (Wena, 2016). Oleh karena itu, guru perlu merancang waktu pembelajaran yang lebih fleksibel agar CTL dapat diterapkan secara optimal.

Selain itu, keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis CTL juga menjadi faktor penting. Guru harus mampu menciptakan lingkungan belajar yang kondusif, di mana peserta didik dapat merasa nyaman untuk berpartisipasi aktif dan berpikir kritis. Guru yang terampil dalam menggunakan pendekatan CTL dapat memfasilitasi diskusi kelompok dan memberikan bimbingan yang diperlukan tanpa terlalu banyak mengarahkan peserta didik (Handini, 2016). Oleh karena itu, pelatihan bagi guru dalam penerapan CTL menjadi hal yang krusial untuk memastikan keberhasilan strategi ini dalam meningkatkan HOTS

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan strategi *Contextual Teaching and Learning* (CTL) terbukti efektif dalam meningkatkan *High Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik dalam pembelajaran matematika kelas V MI Nahdatussibyan. Hasil analisis menunjukkan peningkatan signifikan dalam tiga aspek HOTS, yaitu analisis, sintesis, dan evaluasi. Nilai rata-rata peserta didik meningkat dari 65 pada pretest menjadi 85 pada posttest, dengan peningkatan terbesar terlihat pada kemampuan sintesis dan evaluasi. Strategi CTL, yang mengaitkan materi pelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari, berhasil meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Peserta didik mampu lebih baik dalam mengidentifikasi elemen penting dari suatu masalah, menggabungkan berbagai konsep matematika, serta mengevaluasi berbagai solusi dengan rasional. Hal ini menunjukkan bahwa CTL dapat menjadi strategi pembelajaran yang efektif dalam mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik.

Namun, beberapa tantangan masih dihadapi dalam implementasi CTL, seperti keterbatasan waktu dan keterampilan guru dalam mengelola pembelajaran berbasis konteks. Oleh karena itu, pelatihan bagi guru serta perencanaan waktu yang fleksibel sangat diperlukan untuk memastikan keberhasilan strategi CTL dalam meningkatkan HOTS peserta didik. Secara keseluruhan, strategi CTL memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan keterampilan berpikir kritis, kreatif, dan analitis pada peserta didik. Penerapan strategi ini diharapkan dapat terus dikembangkan dan disesuaikan dengan kebutuhan kurikulum untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama dalam mata pelajaran matematika.

REFERENSI

- Arikunto, S. (2019). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (11th ed.). Jakarta: Rineka Cipta.
- Creswell, J. W. (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (4th ed.). SAGE Publications.
- Handini, D. (2016). Penerapan model *Contextual Teaching and Learning* untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada materi gaya. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 120-135.
- Ilham, M. W. (2017). Membangun *High Order Thinking Skills* (HOTS) peserta didik melalui *Contextual Teaching and Learning* (CTL) di madrasah. *Jurnal Islam Nusantara*, 1(2), 222-230.
- Johnson, E.B. (2008). *Contextual Teaching & Learning Menjadikan Kegiatan Belajar-Mengajar Mengasyikkan dan Bermakna*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Moch Wahid Ilham. (2017). Membangun High Order Thinking (Hot) Peserta Didik Melalui Contextual Teaching Learning (CTL) Di Madrasah. *Jurnal Islam Nusantara*.

- Ningsih, A. (2020). Pengembangan soal *High Order Thinking Skills* (HOTS) pada materi sistem persamaan linear tiga variabel (SPLTV) kelas X. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 23-30.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wena, M. (2016). *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer: Suatu tinjauan konseptual operasional*. Jakarta: Bumi Aksara.