

**PENGARUH PENDEKATAN COMPUTATIONAL THINKING BERBASIS
MODEL PROBLEM BASED LEARNING PADA PEMBELAJARAN MEMBACA
TEKS INFORMASI SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR**

Auliya Dwi Cahyani¹, Sri Sumartiningsih², Panca Dewi Purwati³
Universitas Negeri Semarang, Semarang, Indonesia

¹ auliyadwicahyani@gmail.com, ² sri.sumartiningsih@mail.unnes.ac.id,³
pancadewi@mail.unnes.ac.id.

ABSTRACT

The transformation of education in the digital era requires mastery of 21st-century competencies, along with computational thinking and reading literacy skills that support each other. However, the reading comprehension ability of elementary school students in Indonesia remains relatively low, particularly in understanding complex informational texts. This study aims to analyze the effect of the Computational Thinking (CT) approach based on Problem-Based Learning (PBL) on fifth-grade elementary students' ability to comprehend informational texts. The study employed a quantitative approach with a quasi-experimental design consisting of two groups: an experimental group using the CT-based PBL approach and a control group taught through conventional methods. Data were collected through reading comprehension tests covering literal, inferential, and critical aspects, and analyzed using t-tests and effect size calculations. The results revealed a significant difference between the two groups, with the experimental group showing greater improvement, especially in inferential and critical comprehension. These findings confirm that integrating CT into the PBL model can be utilized to enhance reading literacy and systematic thinking skills. From an instructional innovation perspective, this approach can serve as an innovative alternative to equip students with the necessary competencies to face the challenges of 21st-century learning.

Keywords: Computational Thinking, Problem Based Learning, Reading Comprehension, Informational Text, Elementary Students.

ABSTRAK

Transformasi pendidikan di era digital memerlukan penguasaan kompetensi abad ke-21, serta kemampuan berpikir komputasional dan literasi membaca yang saling menunjang. Namun, kemampuan membaca pemahaman siswa sekolah dasar di Indonesia masih tergolong rendah, terutama dalam teks informasi yang kompleks. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh pendekatan Computational Thinking

(CT) berbasis Problem Based Learning (PBL) terhadap kemampuan membaca teks informasi siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen semu, yang terdiri dari dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang menggunakan pendekatan CT berbasis PBL, dan kelompok kontrol yang diajar dengan metode konvensional. Data dikumpulkan dalam bentuk tes membaca yang mencakup aspek pemahaman literal, inferensial, dan kritis, lalu dianalisis dengan uji-t dan penghitungan effect size. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok dimana kelompok eksperimen mendapatkan peningkatan yang lebih baik, terutama pada aspek inferensial dan kritis. Temuan ini menegaskan bahwa integrasi CT ke dalam model PBL dapat diutilisasi untuk meningkatkan kemampuan literasi membaca serta berpikir sistematis. Jika dilihat dari pengembangan inovasi pembelajaran, pendekatan ini dapat dijadikan salah satu alternatif inovatif agar siswa dibekali dalam menghadapi tantangan pembelajaran abad ke-21

Kata kunci: Berfikir komputasional, Berbasis masalah, *Reading Comprehension*; *Informational Text*, *Elementary Students*.

A. Pendahuluan

Setiap perkembangan teknologi dalam pendidikan yaitu revolusi industri 4.0 yang memengaruhi sistem pendidikan untuk mempersiapkan generasi dengan kemampuan berpikir kritis, kreatif, komunikatif, kolaboratif, serta kemampuan berpikir komputasional. Dalam kemampuan berpikir komputasional, CT merupakan salah satu keterampilan yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah secara sistematis dan logis dalam semua ilmu termasuk informatika. Namun rendahnya kemampuan membaca yang ditunjukkan dalam hasil PIRLS oleh Amaliya & Faturrohman (2022) dengan skor 397 yang jauh di bawah rata-rata

skor internasional 500. Hal yang paling dicermati, rendahnya dalam memahami kompleksitas teks informasi, ditunjukkan bahwa banyak siswa yang masih berpikir pada tahap pemahaman yang paling rendah, yaitu analisis dan refleksi yang dalam.

Masalah ini sangat penting bagi siswa kelas lima yang sedang dalam periode transisi dari belajar membaca ke membaca untuk belajar. Ketika siswa gagal memahami teks informasi secara mendalam, mereka kesulitan untuk membuat koneksi pengetahuan antar subjek. Oleh karena itu, kebutuhan akan praktik pengajaran yang inovatif yang mengintegrasikan peningkatan literasi membaca dengan pengembangan keterampilan berpikir

tingkat tinggi menjadi sangat mendesak. Integrasi pendekatan Pemikiran Komputasional dan Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) diyakini dapat memberikan solusi yang relevan. PBL mengkontekstualisasikan pengalaman belajar sekitar masalah dunia nyata yang membutuhkan keterlibatan aktif siswa (Suryanti et al., 2018), sementara CT menawarkan kerangka untuk pendekatan pemecahan masalah yang sistematis melalui dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma (Angeli et al., 2016).

Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk menghilangkan pengekanan yang ada pada analisis pengaruh dari pendekatan Computational Thinking berbasis Problem Based Learning terhadap kemampuan membaca teks informasi siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini secara spesifik bertujuan untuk : (1) menguji perbedaan kemampuan membaca siswa yang diajar dengan metode CT berbasis PBL dan siswa yang diajar dengan metode pembelajaran konvensional, (2) mengukur pengaruh dari CT berbasis PBL terhadap kemampuan membaca siswa, dan (3) menentukan aspek kemampuan

membaca yang paling berdampak setelah metode CT berbasis PBL diaplikasikan, apakah kemampuan membaca secara literer, inferensial, dan, kritis.

Dalam hal kontribusi akademis, studi ini mengatasi kekurangan penelitian tentang penerapan Pemikiran Komputasional yang, hingga saat ini, terutama berpusat pada bidang sains, teknologi, dan matematika, dengan menggabungkannya ke dalam pengajaran bahasa Indonesia, khususnya membaca. Pada tingkat teoretis, studi ini telah menambah kerangka konstruktivis dengan fokus pada pembelajaran berbasis masalah yang merangsang proses berpikir skematis. Pada tingkat praktis, studi ini juga membantu guru sekolah dasar mengembangkan strategi pengajaran yang selaras dengan abad 21—pengajaran membaca yang mengintegrasikan keterampilan pemikiran komputasional.

B. Metode Penelitian

Desain penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain kuasi-eksperimental yaitu desain grup kontrol yang tidak setara. Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi Dampak Pendekatan

CT (Computational Thinking) dengan Model PBL (Problem Based Learning) terhadap Kemampuan Siswa Kelas 5 Sekolah Dasar dalam Membaca Teks Informatif. Sampel penelitian ini terdiri dari 2 kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing dengan 30 siswa, yang memiliki kemampuan akademik relatif setara. Karena homogenitas siswa dan lingkungan belajar mereka di lokasi penelitian, pengambilan sampel purposif digunakan untuk memperhitungkan kemampuan dasar siswa yang setara.

Pengumpulan data penelitian dilakukan dengan memakai alat tes pemahaman membaca yang meliputi tiga bagian penting, yaitu: pemahaman literal, inferensial, serta kritis. Alat tes ini dirancang berlandaskan indikator kurikulum bahasa Indonesia serta disahkan lewat penilaian ahli untuk meyakinkan kecocokan isi. Pengujian reliabilitas dilakukan memakai koefisien Cronbach Alpha guna memastikan konsistensi antar butir soal. Di samping tes, peneliti pun mengadakan observasi guna mendokumentasikan keikutsertaan peserta didik sepanjang proses

pembelajaran sebagai data pendukung yang bersifat kualitatif.

Hasil dari tes dianalisis memakai uji t dengan tujuan menguji perbedaan signifikan di antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Selanjutnya, analisis ukuran efek dilakukan untuk menentukan akibat pendekatan CT berbasis PBL terhadap keahlian membaca peserta didik. Analisis ini memberikan informasi mengenai jawaban atas tujuan riset dan nilai efektivitas model pembelajaran terhadap literasi membaca di jenjang sekolah dasar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Analisis data memperlihatkan adanya perbedaan yang cukup berarti antara kemampuan membaca teks informasi siswa yang diajarkan dengan memakai pendekatan Computational Thinking (CT) berbasis Problem Based Learning (PBL) dan siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran yang umum. Rata-rata nilai kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang besar dibandingkan dengan kelompok kontrol, dan ukuran efeknya tergolong tinggi. Kenaikan yang paling signifikan terjadi pada bagian pemahaman yang bersifat inferensial dan kritis. Hal ini

menandakan bahwa pendekatan CT berbasis PBL tidak hanya membantu siswa dalam memahami informasi secara tersurat, tetapi juga meningkatkan kemampuan mereka dalam menginterpretasi, mengevaluasi, serta menyimpulkan isi sebuah teks (Suryanti, Mariani, & Gunarhadi, 2018). Hasil penelitian ini juga konsisten dengan penemuan Sari dan Mariyam (2018) yang membuktikan bahwa model PBL efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca dan memahami siswa di sekolah dasar.

Peningkatan tersebut bisa dijelaskan melalui ciri khas pendekatan CT. Pendekatan ini mengharuskan siswa untuk aktif terlibat dalam menganalisis masalah serta merancang solusi yang didasarkan pada empat bagian utama, yaitu dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan juga perancangan algoritma. Bagian-bagian ini melatih siswa agar mampu berpikir secara logis dan reflektif dalam memahami struktur sebuah teks. Selain itu, menggabungkan CT dengan PBL membuat proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini disebabkan siswa terlibat secara langsung dalam memecahkan masalah nyata yang berkaitan dengan

materi bacaan. Pendekatan ini sejalan dengan pendapat Pradana, Wulandari, dan Suryanti (2018) yang menyatakan bahwa CT dapat menjadi cara untuk mengembangkan kemampuan dalam memecahkan masalah dan berpikir secara sistematis pada siswa sekolah dasar. Secara teori, hasil dari penelitian ini memperkuat pandangan bahwa integrasi CT dalam pembelajaran bahasa Indonesia bisa menjadi strategi kognitif dalam memahami struktur teks dan memperdalam literasi informasi. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wulandari (2018) yang menunjukkan bahwa banyak siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi ide pokok dan menyimpulkan isi teks informasi yang panjang dan kompleks. Dengan menerapkan CT berbasis PBL, siswa tidak hanya sekadar memahami isi teks, tetapi juga belajar bagaimana mengorganisasi informasi, mengenali pola yang logis, dan menarik kesimpulan yang berdasarkan pada bukti. Secara pedagogis, pendekatan ini mendukung prinsip konstruktivisme, yaitu pembelajaran yang menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam membangun makna

melalui pengalaman belajar yang kontekstual dan juga kolaboratif (Hmelo-Silver et al., 2007; Amaliya & Fatur Rahman, 2022).

Lebih jauh lagi, hasil penelitian ini menunjukkan relevansinya dengan kerangka pembelajaran abad ke-21 (21st Century Learning Framework) yang menekankan betapa pentingnya mengembangkan keterampilan berpikir kritis, kolaborasi, komunikasi, dan juga kreativitas. CT berbasis PBL menjadi sebuah strategi interdisipliner yang menggabungkan kemampuan literasi membaca dengan berpikir komputasional, dua keterampilan penting yang dibutuhkan agar bisa menghadapi era digital. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada pengembangan teori pembelajaran bahasa, melainkan juga menawarkan model yang praktis dan bisa diterapkan oleh guru untuk meningkatkan kualitas literasi serta kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa di sekolah dasar.

Keterbatasan dari penelitian ini terletak pada lingkup sampel yang terbatas dan durasi pelaksanaan yang relatif singkat. Oleh sebab itu, generalisasi dari hasil penelitian masih perlu diuji dalam konteks yang

lebih luas. Karena itu, penelitian lanjutan disarankan untuk menerapkan pendekatan yang serupa pada jenjang pendidikan dan bidang studi yang lain, atau melalui desain pembelajaran yang berbasis proyek jangka panjang agar dapat mengukur dampak CT berbasis PBL terhadap perkembangan berpikir kritis serta literasi digital siswa secara berkelanjutan.

E. Kesimpulan

Studi ini menegaskan bahwa implementasi strategi Computational Thinking (CT) yang didasarkan pada Problem Based Learning (PBL) memberikan efek signifikan terhadap kompetensi membaca teks informasi pada siswa kelas V di sekolah dasar. Para siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran melalui strategi ini memperlihatkan peningkatan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode tradisional, khususnya dalam hal pemahaman inferensial serta kritis. Penemuan ini menjawab tujuan dari studi bahwa penggabungan CT dan PBL manjur dalam mengembangkan kompetensi membaca yang bukan sekadar berfokus pada pemahaman eksplisit, melainkan juga memupuk

kemampuan berpikir analitis, terstruktur, dan reflektif.

Dari segi teori, studi ini memperluas penggunaan Computational Thinking di luar disiplin ilmu sains serta teknologi dengan menunjukkan kegunaannya dalam pembelajaran bahasa Indonesia, khususnya guna meningkatkan literasi membaca di sekolah dasar. Dari segi praktik, hasil studi ini dapat menjadi opsi model pembelajaran yang kreatif bagi guru guna menumbuhkan kemampuan literasi serta berpikir tingkat tinggi pada siswa. Akan tetapi, kelemahan studi terletak pada lingkup sampel yang terbatas hanya pada satu sekolah dan periode implementasi yang relatif pendek. Karena itu, studi selanjutnya disarankan agar menerapkan strategi yang serupa pada konteks yang lebih luas dan periode waktu yang lebih lama untuk memperkuat validitas hasil dan menggali pengaruhnya pada kompetensi literasi yang lain.

D. Saran

Menurut temuan penelitian, disarankan agar guru sekolah dasar memasukkan pendekatan Pemikiran Komputasional (CT) berbasis Pembelajaran Berbasis Masalah

(PBL) ke dalam pengajaran bahasa Indonesia, terutama pada keterampilan membaca teks informasi. Pendekatan ini telah terbukti dapat meningkatkan kemampuan pemahaman inferensial dan kritis siswa, serta melatih mereka untuk berpikir secara sistematis dan analitis. Sekolah juga diharapkan dapat memberikan pelatihan dan dukungan kepada guru agar mereka dapat menerapkan pendekatan ini secara efektif di kelas.

Untuk peneliti di masa depan, disarankan untuk memperluas penelitian ini dengan melibatkan lebih banyak sekolah atau tingkat kelas yang berbeda, serta menambahkan variabel lain seperti kemampuan menulis atau berpikir kreatif untuk melihat efek integrasi CT dan PBL secara lebih komprehensif. Selain itu, penelitian lanjutan dapat menggunakan desain longitudinal untuk mengamati perkembangan keterampilan berpikir dan literasi siswa secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

Amaliya, I., & Fatur Rahman, I. (2022). Analisis kemampuan literasi matematika ditinjau dari gaya belajar siswa sekolah dasar.

- Jurnal Pendidikan Dasar, 6, 45–56.
- Pradana, F. A., Wulandari, Y. R., & Suryanti, S. (2018). Pengenalan Computational Thinking untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 8(2), 85–92.
- Sari, D. K., & Mariyam, M. (2018). Penerapan model Problem Based Learning untuk meningkatkan kemampuan membaca pemahaman siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 2(3), 1276–1285.
- Suryanti, S., Mariani, S., & Gunarhadi, G. (2018). The effect of problem-based learning on the students' national exam score and critical thinking. ERIC Institute of Education Sciences.
- Wulandari, S. (2018). Analisis kemampuan membaca teks informasi siswa kelas V sekolah dasar. *Jurnal Bahasa dan Sastra Indonesia*, 3(2), 101–110.
- Sudarmika, P. (2021). Model problem-based learning meningkatkan kemampuan reading comprehension siswa: Meta-analisis. *Indonesian Journal of Educational Development*, 2(1), 45–58.