

## **Strategi Pembelajaran *Computational Thinking* Dalam Meningkatkan Capaian Belajar Kognitif Siswa Dalam Materi Akhlak Mata Pelajaran PAI Di Kelas X Multimedia SMK Plus Sukaraja**

Debby Rizki Amalia<sup>1</sup>, Muhammad Lutfi Aripal Husna<sup>2</sup>

STAI Al Musaddadiyah Garut

[debby.rizki.amalia@stai-musaddadiyah.ac.id](mailto:debby.rizki.amalia@stai-musaddadiyah.ac.id)

[muhammad.lutfi.1867@stai-musaddadiyah.ac.id](mailto:muhammad.lutfi.1867@stai-musaddadiyah.ac.id)

DOI: 10.37968/masagi.v1i2.284

### **Abstrak**

Penelitian ini di latar belakang siswa kelas x multimedia SMK Plus Sukaraja yang kesulitan dalam menerima materi khususnya pada mata pelajaran PAI, karena siswa lebih memfokuskan pada materi pelajaran produktif yang sesuai dengan jurusan, sehingga terdapat penurunan kognitif siswa dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran PAI, serta guru juga mengalami kesulitan menghadapi siswa yang kurang fokus dalam belajar dan tidak memperhatikan apa yang guru sampaikan. Dengan begitu dalam proses pembelajaran guru menerapkan strategi melalui pendekatan *computational thinking*. Penelitian ini lebih memfokuskan pada strategi pembelajaran *computational thinking* dalam meningkatkan capaian belajar kognitif siswa pada materi akhlak mata pelajaran PAI. Adapun tujuan penelitian yang telah terdeskripsikan (1) capaian belajar kognitif siswa dalam materi akhlak mata pelajaran PAI Kelas x Multimedia di SMK Plus Sukaraja, (2) strategi pembelajaran *computational thinking* dalam materi akhlak mata pelajaran PAI di SMK Plus Sukaraja, (3) strategi pembelajaran *computational thinking* dalam meningkatkan capaian belajar kognitif siswa dalam materi akhlak mata pelajaran PAI di SMK Plus Sukaraja. Sedangkan metode yang digunakan untuk menemukan jawaban dari pertanyaan penelitian tersebut adalah metode lapangan dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Analisis data yang digunakan reduksi data, penyajian data dan kesimpulan atau verifikasi. Hasil penelitian menyimpulkan secara umum bahwa strategi pembelajaran *computational thinking* dapat meningkatkan capaian belajar kognitif siswa, ditandai dengan keaktifan siswa dikelas lebih banyak bertanya, menjadi lebih fokus dalam belajar dan dari pengetahuan kognitif siswa dalam memecahkan masalah melalui hasil evaluasi menjadi lebih baik.

Kata kunci: *computational thinking*, capaian belajar kognitif, pendidikan agama islam

### Abstract

This study is motivated by the observation that students in the 10th-grade Multimedia class at SMK Plus Sukaraja struggle with understanding the material, particularly in Islamic Religious Education (PAI) subjects. The students tend to focus more on vocational subjects that align with their major, leading to a cognitive decline in their learning process for PAI subjects. Additionally, teachers face difficulties managing students who are less focused and inattentive during lessons. To address these challenges, teachers have implemented strategies using a computational thinking approach in the learning process. This research focuses on the use of computational thinking strategies to enhance students' cognitive learning outcomes in the moral (akhlaq) component of the PAI curriculum. The objectives of this study are: (1) To assess the cognitive learning outcomes of students in the moral (akhlaq) component of the PAI subject for the 10th-grade Multimedia class at SMK Plus Sukaraja. (2) To explore the application of computational thinking strategies in the moral (akhlaq) component of the PAI subject at SMK Plus Sukaraja. (3) To evaluate the effectiveness of computational thinking strategies in improving students' cognitive learning outcomes in the moral (akhlaq) component of the PAI subject at SMK Plus Sukaraja. The research employs a field-based descriptive qualitative approach to answer these questions. Data analysis methods include data reduction, data presentation, and conclusion or verification. The findings of this research generally conclude that the application of computational thinking strategies can enhance students' cognitive learning outcomes. This is evidenced by increased student engagement in class, with more questions being asked, improved focus during lessons, and enhanced cognitive problem-solving skills as reflected in better evaluation results.

Keywords: computational thinking, cognitive learning outcomes, Islamic religious education

## 1. Pendahuluan

Salah satu ciri dari keberhasilan proses belajar mengajar yaitu ditandai dengan tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam pendidikan terdapat kemampuan kognitif siswa yang dapat diketahui tingkatannya dari mulai siswa yang berpengetahuan rendah, sedang ataupun lambat, ini dilihat dari hasil capaian belajar siswa yang berbeda-beda, begitu pula proses pembelajaran serta pemahaman siswa dalam menerima materi tentunya berbeda-beda pula. Proses pemahaman tersebut membutuhkan adanya peran kemampuan kognitif agar peserta didik dapat dengan mudah mempelajari, memahami, hingga menanamkan nilai-nilai dalam agama Islam.

Taksonomi Bloom memusatkan perhatian terhadap pengetahuan, sikap dan keterampilan. Hal ini masing-masing sesuai dengan pengertian kognitif atau kapabilitas intelektual yang semakna dengan pengetahuan, mengetahui, berfikir atau

intelekt. Kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa.

Permasalahan yang terjadi pada capaian belajar kognitif siswa khususnya di kelas x multimedia SMK Plus Sukaraja, siswa kurang fokus dalam belajar dikarenakan lebih memfokuskan pada mata pelajaran produktif atau kejuruan, sehingga khususnya pada mata pelajaran pendidikan agama islam dalam proses belajar mengajar terasa membosankan sehingga dalam kemampuan kognitif siswa terdapat penurunan.

Upaya dalam menangani penurunan capaian belajar kognitif siswa pada mata pelajaran pendidikan agama Islam khususnya materi akhlak, maka diperlukan adanya strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan capaian belajar siswa. Strategi yang dimaksud peneliti adalah strategi *computational thinking*. strategi pembelajaran *computational thinking* yaitu bertujuan untuk melatih seseorang berfikir seperti seorang ilmunan informatika. Kegiatan utama dalam berfikir komputasional yaitu penyelesaian masalah (*problem solving*) untuk menemukan solusi yang efisien, efektif dan optimal sehingga solusinya bisa dijalankan oleh manusia maupun mesin(X, 2021). Untuk meningkatkan capaian belajar kognitif siswa dalam materi akhlak mata pelajaran PAI maka pendidik harus memiliki strategi pembelajaran yang tepat. Strategi pembelajaran merupakan rencana tindakan yang sistematis dengan memanfaatkan berbagai metode untuk mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan.

Berdasarkan deskripsi tersebut, maka peneliti dapat merumuskan masalah sebagai berikut:

- a. Bagaimana Capaian Belajar Kognitif Siswa dalam Materi Akhlak Mata Pelajaran PAI Kelas X Multimedia di SMK Plus Sukaraja?
- b. Bagaimana Strategi Pembelajaran *Computational Thinking* dalam Materi Akhlak Mata Pelajaran PAI Kelas X Multimedia di SMK Plus Sukaraja?
- c. Bagaimana Strategi Pembelajaran *Computational Thinking* Dalam Meningkatkan Capaian Belajar Kognitif Siswa dalam Materi Akhlak Mata Pelajaran PAI Kelas X Multimedia di SMK Plus Sukaraja?

## **2. Landasan Teori**

### **2.1 Pendidikan Agama Islam**

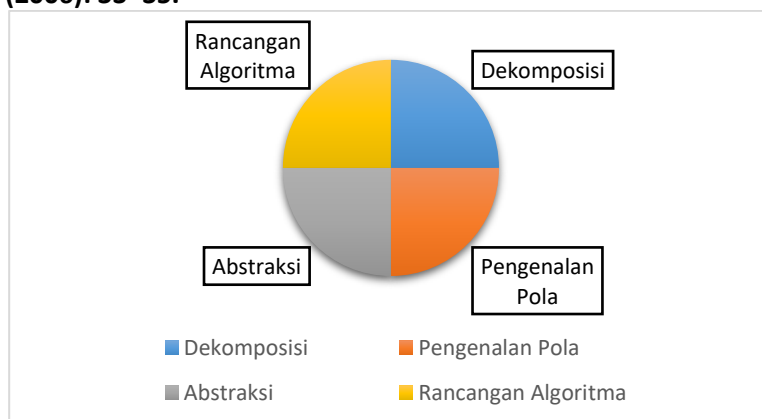
Pendidikan Agama Islam merupakan suatu usaha dalam memahami ajaran Islam secara menyeluruh guna membina, mengasuh serta menghayati tujuan, yang pada akhirnya dapat mengamalkan serta menjadikan Islam sebagai pandangan hidup. Menurut Prof. Dr. Omar Mohammad At-Toumi Asy-Syaibany mendefinisikan pendidikan Islam sebagai proses mengubah tingkah laku individu pada kehidupan pribadi, masyarakat dan alam sekitarnya, dengan cara pengajaran sebagai suatu aktivitas dan sebagai profesi diantara profesi-profesi dalam masyarakat.

## 2.2 Computational Thinking

*Computational thinking* (CT) merupakan sebuah pendekatan dalam proses pembelajaran. Pemikiran komputasional memang memiliki peran penting dalam pengembangan aplikasi komputer, tetapi pemikiran komputasional juga dapat digunakan untuk mendukung pemecahan masalah dalam semua disiplin ilmu, termasuk humaniora, matematika dan ilmu pengetahuan. (Barr, 2014) *computational thinking* yaitu sebuah cara berfikir analitik, pendekatan berpikir matematis yang digunakan dalam memecahkan sebuah masalah, pendekatan pemikiran teknik yang memungkinkan merancang dan mengevaluasi sistem yang kompleks dan besar, serta pendekatan berfikir saintifik secara umum dalam memahami kemampuan komputasi, kecerdasan, pikiran dan perilaku manusia.

Menurut Wing Pendekatan dalam pemecahan masalah, *computational thinking* memiliki empat tahapan, yaitu:

- Dekomposisi, Pada tahap pertama, dekomposisi merupakan suatu kemampuan untuk memecahkan masalah menjadi submasalah.
- Pattern Recognition*, Tahap kedua yaitu pengenalan pola yang merupakan kemampuan untuk melihat kesamaan, perbedaan di suatu data.
- Abstraksi, Tahap ketiga dalam berpikir komputasional adalah generalisasi pola dan abstraksi. Dalam tahap ini, terdapat kemampuan untuk mengekstrak detail yang tidak perlu dan menggeneralisasi yang diperlukan untuk mendefinisikan konsep atau ide secara umum
- Algoritma, Tahapan terakhir dalam berpikir komputasi adalah merancang algoritma. Merancang algoritma merupakan kemampuan untuk membangun proses langkah demi langkah yang berulang untuk menyelesaikan masalah khusus. **Jeannette M Wing, "Pemikiran Komputasi," komunikasi ACM, no. 3 (2006): 33–35.**



Gambar 1  
Tahapan *Computational Thinking*

### 2.3 Capaian Belajar Kognitif

Capaian pembelajaran merupakan suatu ungkapan tujuan pendidikan, yang merupakan suatu pernyataan tentang apa yang diharapkan diketahui, dipahami dan dapat dikerjakan oleh peserta didik setelah menyelesaikan suatu periode belajar. Capaian pembelajaran adalah kemampuan yang diperoleh melalui internalisasi pengetahuan, sikap, keterampilan, kompetensi, dan akumulasi (Kemenristekdikti, 2015)

Capaian belajar kognitif ialah kompetensi pembelajaran yang harus dicapai siswa dari kemampuan berfikir yang melibatkan pengetahuan yang berfokus penalaran dan pemecahan masalah menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa yang bersifat rasional atau melibatkan akal

### 3. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field research*) yaitu Penelitian lapangan merupakan penelitian yang dilakukan di suatu lokasi atau tempat penelitian yang dipilih untuk meneliti atau menyelidiki sesuatu yang terjadi di lokasi tersebut (Zamrodah, 2016). Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini yaitu pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif.

Adapun Teknik pengumpulan data merupakan prosedur sistematis dan standar untuk memperoleh data yang diperlukan. Pada penelitian ini, teknik dalam pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara, observasi dan dokumentasi

Analisis data adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan peneliti setelah data terkumpul, diolah sedemikian rupa sampai pada kesimpulan. Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari wawancara, catatan lapangan dan bahan-bahan lainnya, sehingga dapat dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Pada penelitian ini menggunakan analisis data dari Miles dan Huberman. Menurut Miles dan Huberman menjelaskan bahwa analisis dibagi dalam tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan. Ketiga alur tersebut diantaranya (1) reduksi data, (2) Penyajian data, dan (3) Penarikan Kesimpulan

### 4. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil temuan penelitian yang dilakukan peneliti, sebagai berikut:

Berdasarkan temuan yang diperoleh peneliti di SMK Plus Sukaraja dari hasil observasi mengenai capaian belajar kognitif siswa menunjukkan adanya evaluasi pembelajaran yang sesuai dengan indikator yang dicapai, guru menjelaskan kembali materi yang telah disampaikan siswa secara berkelompok secara global, kemudian memberikan tes lisan kepada para siswa sesuai dengan materi yang telah disampaikan

Berdasarkan temuan yang diperoleh peneliti di SMK Plus Sukaraja berkaitan dengan strategi pembelajaran *computational thinking* dalam materi akhlak mata pelajaran PAI yang diterapkan guru PAI, sebagai berikut:

Tabel 1  
Implementasi *computational thinking* pada materi akhlak

No	Tahapan <i>computational Thinking</i>	Implementasi pada Materi akhlak
1.	Dekomposisi merupakan pemecahan masalah dari yang kompleks menjadi sederhana.	Guru meminta pserta didik untuk memahami tentang akhlak.
2.	Pengenalan Pola merupakan kemampuan dalam menemukan permasalahan untuk kemudian ditemukan prediksi dalam pemecahanya.	Guru meminta peserta didik untuk menjawab perintah sebelumnya dengan mencari sumber informasi mengenai akhlak.
3.	Abstraksi merupakan kemampuan memilih informasi yang kompleks menjadi general.	Setelah mendapatkan informasi yang kompleks dari materi yang akan dibahas mengenai akhlak. Guru meminta peserta didik mencari informasi tentang akhlak terpuji, kejujuran sebagai cermin kepribadian
4.	Algoritma merupakan kemampuan dalam memecahkan masalah secara tersusun langkah demi langkah.	Guru meminta peserta didik untuk menjawab hasil dari informasi yang telah didapatkan secara berkelompok.

Sumber : Data implementasi *computational thinking* pada materi akhlak (2022)

Berdasarkan temuan yang diperoleh dari hasil wawancara kepada guru PAI di SMK Plus Sukaraja berkaitan dengan strategi pembelajaran *computational thinking* dalam meningkatkan capaian belajar kognitif siswa dalam materi akhlak mata pelajaran PAI kelas X multimedia di SMK Plus Sukaraja yaitu mengenai ukuran keberhasilan dari capaian belajar kognitif siswa pada saat proses pembelajaran menggunakan pendekatan *computational thinking*. Ukurannya yaitu dilihat dari keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan pada saat evaluasi tes lisan di akhir materi yang sudah di sampaikan. rata-rata siswa menjawab dengan benar.

## 5. Kesimpulan

**5.1** Capaian belajar kognitif Capaian belajar kognitif siswa dalam materi akhlak pada mata pelajaran PAI sebelum menggunakan *computational thinking* dalam proses pembelajaran siswa kurang fokus dan kurang memperhatikan guru ketika guru menyampaikan suatu materi.

**5.2** Strartegi pembelajaran *computational thinking* dalam materi akhlak pada mata pelajaran PAI yang sesuai dengan tahapan *computational thinking* dengan cara menugaskan kepada siswa untuk mencari informasi terkait dengan materi yang akan di pelajari, serta adanya media yang membantu dalam proses kegiatan

belajar mengajar. sehingga siswa mendapatkan kebebasan dalam memperoleh informasi yang luas.

**5.3** Strategi pembelajaran computational thinking dalam meningkatkan capaian belajar kognitif siswa dalam materi akhlak pada mata pelajaran PAI yaitu dalam proses belajar mengajar siswa menjadi aktif, karena siswa mencari dan mengolah informasinya sendiri. Serta dilihat dari hasil evaluasi yang telah dilakukan oleh guru PAI rata rata siswa menunjukan capaian yang baik.

### **Daftar Pustaka**

- Barr, V. (2014). Computational Thinking. *Computing Handbook, Third Edition*, 1–12. <https://doi.org/10.1201/b16812-4>
- Kemenristekdikti. (2015). Paradigma Capaian Pembelajaran. *Direktorat Jendral Pembelajaran Dan Kemahasiswaan Kementerian Riset, Teknologi, Dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia*, 1–10.
- Wing, J. M. (2006). Pemikiran Komputasi. *Komunikasi ACM*, 3, 33–35.
- X, buku panduan guru informatika untuk S. kelas. (2021). *Bab 2* ( dean apriana ramadhan Mushtofa, auzi asfarian (ed.)). kementerian pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi republik Indonesia.
- Zamrodah, Y. (2016). *Metode Penelitian*. 15(2), 1–23.