

BAB I

PENDAHULUAN

Pada BAB I akan membahas beberapa hal, diantaranya: latar belakang masalah, identifikasi masalah, pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan manfaat hasil penelitian.

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu pilar utama dalam pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing. Di Indonesia, sistem pendidikan diatur dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 yang menegaskan bahwa pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa serta mengembangkan potensi peserta didik secara utuh. Tujuan tersebut menjadi landasan yang penting dalam mempersiapkan generasi penerus bangsa agar tidak hanya unggul secara intelektual, tetapi juga memiliki karakter yang baik serta keterampilan yang relevan dengan tuntutan zaman (Thabrani, 2014).

Seiring perkembangan era global dan digital, pendidikan tidak lagi cukup hanya berfokus pada transfer pengetahuan. Pendidikan perlu menekankan pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan pemecahan masalah agar peserta didik mampu menghadapi tantangan

kehidupan yang semakin kompleks (Wulansari & Sunarya, 2023). Di tengah dunia yang semakin terkoneksi, individu juga dituntut untuk tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga mampu memahami, mengelola, dan bahkan menciptakan teknologi (Haryanto, 2025). Oleh karena itu, sistem pendidikan harus mampu beradaptasi dan mengintegrasikan pendekatan pembelajaran yang inovatif sejak dini (Ramadhan dkk., 2025).

Pada jenjang Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), proses pendidikan memiliki peran yang sangat penting karena masa usia dini merupakan periode emas (*golden age*) dalam perkembangan anak. Pada masa ini, stimulasi yang tepat akan sangat berpengaruh terhadap perkembangan aspek-aspek dasar anak, termasuk aspek kognitif, bahasa, sosial-emosional, fisik-motorik, nilai agama dan moral, serta seni. Perkembangan kognitif menjadi salah satu aspek yang sangat penting karena berkaitan dengan kemampuan anak dalam mengingat, memahami, mengambil keputusan, dan memecahkan masalah (Anggraini, 2025). Oleh sebab itu, PAUD menjadi fondasi awal yang menentukan kesiapan anak dalam menempuh jenjang pendidikan selanjutnya (Nur Azizah dkk., 2022). Selain itu, penerapan Kurikulum Merdeka dalam PAUD semakin menegaskan pentingnya pembelajaran yang berpusat pada anak, berbasis pengalaman, dan relevan dengan kehidupan nyata. Kurikulum ini memberikan ruang bagi pendidik untuk dapat menyesuaikan pembelajaran dengan kebutuhan dan karakteristik anak, sekaligus mendorong tumbuhnya kreativitas, kemandirian, dan eksplorasi anak (Fitriani & Yulianti, 2023; Suryani dkk., 2024).

Salah satu keterampilan kognitif yang semakin penting dikembangkan sejak dini adalah *computational thinking* atau berpikir komputasional. *Computational*

thinking merupakan kemampuan memecahkan masalah secara logis, matematis, dan terstruktur dengan menggunakan prinsip-prinsip dasar komputasi (Syamsiah dkk., 2024). Kemampuan ini mencakup empat aspek utama, yaitu *decomposition* (memecah masalah menjadi bagian-bagian kecil), *pattern recognition* (mengenali pola), *abstraction* (menyederhanakan informasi penting), *algorithmic thinking* (menyusun langkah-langkah penyelesaian masalah) (Rosa dkk., 2024). Kemampuan ini tidak hanya penting dalam bidang teknologi informasi, tetapi juga sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari karena dapat melatih anak untuk berpikir kritis, menyusun strategi, dan menyelesaikan masalah secara lebih terarah. Melalui *computational thinking*, anak dilatih untuk menganalisis situasi yang dihadapi, baik saat bermain, belajar, maupun berinteraksi sosial (Widiana dkk., 2025). Kemampuan ini juga mendukung anak dalam mengambil keputusan secara lebih objektif dan sistematis (Kusuma dkk., 2024).

Pentingnya pengenalan teknologi dan berpikir komputasional pada anak usia dini juga didukung oleh kebijakan pemerintah. Hal ini tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 2022 tentang Standar Isi pada PAUD, Pendidikan Dasar, dan Pendidikan Menengah, yang menegaskan bahwa lingkup pembelajaran PAUD mencakup pengenalan penggunaan dan perekayasaan teknologi secara bertahap serta menyenangkan melalui teknologi yang ada dalam kehidupan sehari-hari (Kemendikbudristek, 2022).

Meskipun *computational thinking* sangat penting bagi anak usia dini, kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan ini masih belum berkembang secara optimal pada anak taman kanak-kanak. Kemampuan

computational thinking pada anak usia 5-6 tahun umumnya ditunjukkan melalui kemampuan berpikir logis dan sistematis dalam menyelesaikan masalah. Anak mulai mampu mengenali pola, mengikuti urutan langkah, mengelompokkan benda, serta menentukan solusi sederhana terhadap suatu masalah. Kemampuan ini masih bersifat konkret dan berkembang melalui aktivitas bermain maupun pengalaman langsung. Contohnya, anak dapat menyusun balok sesuai dengan pola warna tertentu, anak mampu mengikuti langkah mencuci tangan secara berurutan, anak mampu memilah mainan berdasarkan bentuk dan ukuran, serta menentukan jalan keluar dalam permainan maze sederhana. Aktivitas-aktivitas tersebut menunjukkan bahwa anak mulai menggunakan kemampuan *decompositon*, *pattern recognition*, *abstraction*, dan *algorithmic thinking* dalam kehidupan sehari-hari. Namun, keadaan dilapangan menunjukkan bahwa masih banyak anak yang mengalami kesulitan dalam menyusun langkah sistematis, mengenali pola sederhana, serta menyelesaikan masalah secara mandiri. Kondisi ini menunjukkan bahwa stimulasi terhadap kemampuan *computational thinking* di PAUD masih belum terlaksana secara maksimal.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan pada 33 siswa kelompok A1 dan A2 di TK Lila Hita Singaraja serta 21 siswa kelompok A1 dan A2 ditemukan bahwa sebagian besar anak masih kesulitan dalam melakukan aktivitas yang membutuhkan pemikiran logis dan penyelesaian masalah. Anak juga terlihat belum mampu mengenali pola, mengelompokkan informasi, dan menentukan solusi yang tepat ketika diberikan suatu permasalahan sederhana dalam kegiatan pembelajaran. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kemampuan *computational thinking* anak

masih perlu dikembangkan secara optimal. Hasil observasi awal kelompok A1 dan A2 TK Lila Hita Singaraja disajikan dalam Tabel 1.1 berikut.

Tabel 1. 1
Hasil Observasi Kemampuan *Computational Thinking* Anak di TK Lila Hita Singaraja

No	Aspek Kemampuan	Presentase
1.	<i>Decomposition</i>	58%
2.	<i>Pattern recognition</i>	44%
3.	<i>Abstraction</i>	55%
4.	<i>Algorithmic thinking</i>	57%

(Sumber Data: Observasi Kelas TK Lila Hita Singaraja, 2025)

Hasil observasi di TK Lila Hita Singaraja menunjukkan bahwa kemampuan *decomposition* sebesar 58%, *pattern recognition* 44%, *abstraction* 55%, dan *algorithmic thinking* 57%. Data tersebut menunjukkan bahwa aspek *pattern recognition* memperoleh persentase paling rendah dibandingkan aspek lainnya, sehingga kemampuan anak dalam mengenali dan memahami pola masih perlu ditingkatkan. Sementara itu, hasil observasi awal TK Kemala Bhayangkari 2 Singaraja disajikan dalam Tabel 1.2 berikut.

Tabel 1. 2
Hasil Observasi Kemampuan *Computational Thinking* Anak di TK Kemala Bhayangkari 2 Singaraja

No	Aspek Kemampuan	Presentase
5.	<i>Decomposition</i>	61%
6.	<i>Pattern recognition</i>	45%
7.	<i>Abstraction</i>	54%
8.	<i>Algorithmic thinking</i>	44%

(Sumber Data: Observasi Kelas TK Kemala Bhayangkari 2 Singaraja)

Hasil observasi di TK Kemala Bhayangkari 2 Singaraja menunjukkan bahwa *decomposition* sebesar 61%, *pattern recognition* 45%, *abstraction* 54%, dan *algorithmic thinking* 44%. Data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan *pattern recognition* dan *algorithmic thinking* anak masih tergolong lebih rendah

dibandingkan aspek lainnya. Kondisi ini mengindikasikan bahwa anak masih mengalami kesulitan dalam mengenali pola serta menyusun tahapan penyelesaian masalah secara teratur dan sistematis sehingga perlu mendapatkan pengembangan lebih lanjut. Jika kondisi ini dibiarkan, maka akan berdampak pada kurang optimalnya perkembangan kognitif anak, rendahnya motivasi belajar, serta belum siapnya anak dalam menghadapi pembelajaran di jenjang berikutnya.

Hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa *computational thinking* dapat dikembangkan sejak usia dini melalui pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik anak. Namun, dalam praktik pembelajaran di PAUD, kemampuan ini masih sering dipahami sebagai kemampuan yang hanya relevan bagi anak usia sekolah dasar atau pembelajaran berbasis komputer. Pandangan tersebut menyebabkan stimulasi *computational thinking* pada anak usia dini belum menjadi perhatian utama. Salah satu pendekatan yang dinilai potensial untuk mengembangkan kemampuan ini adalah *unplugged coding*. *Unplugged coding* merupakan pendekatan pembelajaran yang memperkenalkan konsep pemrograman dan berpikir komputasional tanpa menggunakan perangkat elektronik atau komputer, melainkan melalui aktivitas fisik, permainan, kartu, puzzle, dan media konkret lainnya (Mutoharoh dkk., 2023; Rati dkk., 2024). Pendekatan ini sesuai dengan karakteristik anak usia dini yang belajar melalui pengalaman langsung, permainan, dan benda-benda nyata.

Meskipun demikian, penelitian yang secara khusus mengkaji pengaruh metode pembelajaran berbasis *unplugged coding* terhadap kemampuan *computational thinking* anak usia dini, khususnya di lingkungan taman kanak-kanak, masih belum banyak dilakukan. Dengan demikian, masih terdapat

kesenjangan antara pentingnya pengembangan *computational thinking* pada anak usia dini dan terbatasnya penerapan metode pembelajaran yang secara langsung menstimulasi kemampuan tersebut.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan solusi pembelajaran yang inovatif, menyenangkan, dan sesuai dengan perkembangan anak usia dini. Salah satu alternatif yang dapat digunakan adalah metode pembelajaran berbasis *unplugged coding*. Metode ini dinilai mampu menstimulasi kemampuan berpikir logis, pemecahan masalah, pengenalan pola, serta penyusunan langkah secara terstruktur melalui aktivitas bermain yang konkret dan bermakna. Pembelajaran berbasis *unplugged coding* memberikan kesempatan kepada anak untuk terlibat aktif dalam proses belajar melalui kegiatan menyusun urutan, mengenali pola, memecahkan masalah sederhana, dan membuat keputusan secara mandiri. Pendekatan ini juga sejalan dengan prinsip pembelajaran PAUD yang menekankan pada aktivitas bermain, pengalaman langsung, dan pembelajaran yang menyenangkan. Dengan demikian, metode ini diharapkan dapat menjadi sarana yang efektif untuk mengembangkan *computational thinking* anak usia dini secara optimal.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini difokuskan pada **pengaruh metode pembelajaran berbasis *unplugged coding* terhadap *computational thinking* pada anak di taman kanak-kanak**. Penelitian ini dilakukan karena kemampuan *computational thinking* dinilai penting untuk dikembangkan sejak usia dini guna melatih kemampuan berpikir logis, mengenali pola, dan memecahkan masalah secara sistematis. Penelitian ini akan dilaksanakan pada kelompok B semester genap tahun ajaran 2025/2026. Melalui penerapan metode pembelajaran

berbasis *unplugged coding*, diharapkan kemampuan *computational thinking* anak dapat berkembang secara optimal. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran yang inovatif dan efektif di taman kanak-kanak.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan di atas, adapun identifikasi masalah yang dapat disampaikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Terbatasnya metode pembelajaran yang mampu menstimulasi keterampilan berpikir komputasional (*Computational Thinking*) pada anak usia dini, khususnya di Taman Kanak-Kanak di wilayah Gugus II Kecamatan Buleleng. Mayoritas pembelajaran masih bersifat konvensional dan belum dirancang untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis pada anak.
2. Kurangnya pemahaman dan penerapan metode pembelajaran inovatif seperti *unplugged coding* oleh pendidik PAUD, baik karena keterbatasan pelatihan maupun kurangnya akses terhadap sumber pembelajaran alternatif yang mendukung pengembangan keterampilan abad 21.
3. Anak-anak usia dini belum terbiasa dengan aktivitas yang menantang kemampuan berpikir sistematis dan pemecahan masalah, sehingga potensi mereka dalam aspek kognitif belum berkembang secara optimal sesuai tuntutan zaman.

1.3 Pembatasan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan, maka sangat diperlukan adanya pembatasan masalah yang akan diteliti agar penelitian ini dapat berjalan dengan sistematis, lancar, dan tidak meluas dari aspek yang akan diteliti. Adapun pembatasan masalah yang akan di fokuskan kepada kemampuan *computational thinking* pada anak usia dini di kelompok B dan pengaruh metode pembelajaran berbasis *unplugged coding* untuk terhadap kemampuan tersebut.

Sehingga dengan demikian, penelitian ini berfokus pada analisis dari pengaruh metode pembelajaran berbasis *unplugged coding* yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan *computational thinking* pada anak usia dini di taman kanak – kanak.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh metode pembelajaran berbasis *unplugged coding* terhadap kemampuan *computational thinking* pada anak kelompok B taman kanak – kanak di gugus II Kecamatan Buleleng semester genap tahun pelajaran 2025/2026?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan penelitian yang dapat disampaikan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode pembelajaran berbasis *unplugged coding* terhadap kemampuan

computational thinking anak kelompok B di taman kanak – kanak gugus II Kecamatan Buleleng semester genap tahun ajaran 2025/2026.

1.6 Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian yang akan dilaksanakan ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis di masa yang akan datang. Adapun manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1.6.1 Manfaat Teoritis

Secara teoritis dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu menjadi solusi atas permasalahan yang dikaji terkait dengan pengaruh metode pembelajaran berbasis *unplugged coding* terhadap kemampuan *computational thinking* pada anak usia dini di taman kanak – kanak. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan bacaan terkait dengan penelitian yang sejenis.

1.6.2 Manfaat Praktis

a) Bagi Siswa

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dalam membantu anak dalam menstimulasi kemampuan *computational thinking* dalam kehidupan sehari-hari dan melalui penelitian ini diharapkan anak dapat berlatih berpikir logis, kritis dan sistematis untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang selanjutnya.

b) Bagi Guru

Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi guru dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran yang inovatif dan menyenangkan, sekaligus mampu mengembangkan keterampilan *computational thinking* anak melalui pendekatan tanpa perangkat digital (*unplugged*).

c) Bagi Peneliti Lain

Dengan adanya penelitian mengenai pengaruh metode pembelajaran berbasis *unplugged coding* terhadap kemampuan *computational thinking* pada anak ini diharapkan dalam menjadi referensi dan bahan acuan untuk peneliti selanjutnya dalam mengembangkan pengetahuan baru terkait dengan penelitian yang sejenis.

