

Apa Itu Computational Thinking? Simak Penjelasan Ini, Mam!

MEI 25, 2026

2 MINS

Mam, saat ini era digital berkembang sangat pesat. Itu artinya, anak-anak kita akan banyak menghadapi tantangan baru di masa depan. Untuk mempersiapkan si Kecil menghadapi tantangan itu, salah satu keterampilan fundamental yang kini semakin disorot oleh para ahli dalam dunia pendidikan adalah *computational thinking*.¹ Namun, apa itu *computational thinking* untuk anak dan bagaimana penerapannya?

Apa Itu Computational Thinking dalam Perkembangan Anak?

Banyak orangtua yang beranggapan, contoh *computational thinking* untuk anak dilakukan dengan kewajiban belajar bahasa pemrograman atau coding yang sangat teknis. Meskipun disebut dengan istilah *computational thinking* (CT), tapi cara berpikir ini bukanlah mengubah anak menjadi ahli komputer.²

Sebaliknya, konsep ini adalah sebuah proses kognitif yang membantu anak-anak belajar cara berpikir langkah demi langkah dalam menghadapi masalah. Sederhananya, berpikir komputasional untuk anak adalah cara membantunya untuk memahami masalah, mengatur ide, lalu mencoba menemukan jalan keluar yang paling masuk akal.

Kemampuan ini penting bukan cuma untuk membangun fondasi penalaran matematis dan logis yang kuat, tetapi juga untuk membentuk kebiasaan baik sejak kecil, Mam. Anak jadi lebih terbiasa penasaran, berani mencoba, kreatif mencari cara, dan tidak mudah menyerah saat sesuatu belum berhasil.

Sementara itu, *coding* hanyalah salah satu alat atau bentuk implementasi dari

kerangka pikir tersebut. Artinya, Mam bisa mengajarkan anak mempraktikkan CT tanpa harus menggunakan layar gawai sama sekali.

4 Komponen Utama Berpikir Komputasional dalam Keseharian Anak

Mungkin terlintas di benak Mam, jika tidak melalui belajar *coding*, lalu bagaimana mengajarkan *computational thinking* pada anak? Supaya lebih mudah, sebenarnya ada “cara berpikir” yang bisa membantu mereka, dan cara ini terdiri dari empat bagian utama.

1. Dekomposisi

Pada bagian ini, anak perlu dilatih untuk memecah masalah menjadi bagian kecil-kecil, sehingga lebih mudah diselesaikan. Contohnya, saat si Kecil berpikir menyelesaikan puzzle menjadi hal yang sulit, ajarkan mereka untuk membaginya ke beberapa bagian kecil seperti mulai dari bagian pinggir lebih dulu.

2. Pengenalan Pola

Bagian ini, Mam perlu mengajarkan proses mencari pola, kesamaan, atau keteraturan. Misalnya, Mam bisa meminta si Kecil untuk mencari warna atau bentuk mainan yang sama dan mengelompokkannya menjadi satu.

3. Abstraksi

Tahap ini, Mam perlu mengajarkan anak untuk berfokus pada hal yang penting saja. Tujuannya adalah agar anak memiliki kemampuan menyaring informasi dengan berfokus pada detail-detail yang penting saja, serta mengabaikan informasi atau elemen yang tidak terlalu penting. Contohnya saat anak diminta membereskan mainan, cukup fokus pada mainan sudah kembali ke tempatnya meskipun tidak terlalu rapi.

4. Algoritma

Jika tahap-tahap di atas dilakukan terus menerus, si Kecil akan mulai punya cara sendiri yang lebih teratur. Ia akan mulai merancang serangkaian aturan, instruksi logis, atau langkah-demi-langkah yang jelas untuk memecahkan sebuah masalah.³ Misalnya, untuk menyelesaikan puzzle bisa dimulai dari pinggir terlebih dahulu, melihat pola bentuk bagian puzzle, hingga meletakkannya di tempat yang tepat.

Baca Juga : Cara Meningkatkan Kecerdasan Otak Anak Secara Alami

Mengapa Computational Thinking Penting untuk Problem Solving Anak?

Seperti yang Mam tahu, tidak ada yang bisa meramal masa depan. Dengan perkembangan teknologi yang makin pesat, masalah di masa depan tentunya akan jauh berbeda dengan yang kita hadapi saat ini. Di sinilah *computational thinking* menjadi sangat penting, Mam. Cara berpikir ini bertujuan mengasah kemampuan problem solving anak untuk menghadapi ketidakpastian di masa depan.

Dengan kemampuan ini, Anak jadi terbiasa mencari cara lain, mencoba lagi, dan tidak langsung menyerah saat solusi pertama belum berhasil. Menariknya, kebiasaan berpikir seperti ini juga membantu anak dalam hal dasar seperti berhitung dan memahami bacaan. Karena mereka terbiasa melihat masalah secara bertahap, anak jadi lebih mudah memahami apa yang sedang dihadapi.

Pelan-pelan, anak juga akan belajar memecah masalah sehari-hari jadi bagian kecil yang lebih sederhana. Dari situ, mereka bisa berpikir lebih masuk akal, mengambil keputusan sendiri, dan jadi lebih mandiri, Mam.

Berapa Usia Ideal Mengenalkan Anak Konsep Berpikir Komputasional?

Setelah mengetahui manfaatnya, mungkin Mam bertanya-tanya, kapan usia yang tepat untuk mulai memperkenalkan konsep berpikir ini?

Para ahli sangat menyarankan usia prasekolah, yaitu rentang usia 3 hingga 6 tahun, sebagai masa yang ideal. Pada rentang usia ini, anak-anak memiliki dorongan rasa ingin tahu yang amat besar dan secara natural senang mengeksplorasi lingkungan sekitarnya.

Pada usia ini, si Kecil sering bertanya “kenapa” mencoba berbagai cara bermain baru dengan mainannya, hingga penasaran dengan berbagai hal. Pada usia pra-sekolah ini menjadi waktu yang tepat untuk mengenalkan *computational thinking* karena akan berpengaruh pada kemampuan akademiknya nanti. Pengenalannya pun bukan dengan cara yang rumit, tapi melalui kebiasaan sehari-hari dan permainan yang mereka sukai. ⁴

Baca Juga : Cara Mengenali Anak Berbakat Sejak Dini dan Bantu Optimalkan

Aktivitas Seru untuk Melatih Anak

Berpikir Komputasional

Untuk mengasah CT tanpa membuat anak bosan, Mam bisa mengajak anak melakukan berbagai aktivitas fisik atau permainan yang menyenangkan:

1. Bermain Balok

Saat anak menyusun blok mainan untuk merancang sebuah bangunan replika, mereka tanpa sadar sedang mempraktikkan dekomposisi dan abstraksi dalam menentukan pilar bangunan mana yang didirikan lebih dulu. ⁵

2. *Storytelling* atau Bercerita

Mam bisa membacakan buku cerita bergambar kepada anak dan minta mereka memprediksi apa yang kira-kira akan terjadi selanjutnya. Mengantisipasi atau menebak urutan peristiwa (*sequencing*) adalah salah satu cara melatih desain algoritma. Mam juga bisa menceritakan karakter hewan yang sedang menghadapi tantangan, lalu ajak anak berdiskusi untuk mencari solusi.

3. Mengelompokkan mainan

Salah satu latihan berpikir logis anak bisa dilakukan dengan mengelompokkan mainan. Berikan balok mainan warna-warni dan minta anak mengelompokkannya (misalnya berdasarkan warna atau bentuk). Metode ini sangat baik untuk melatih kemampuan pengenalan pola lho, Mam.

Peran orangtua di rumah merupakan ujung tombak keberhasilan pembelajaran ini. Mam berfungsi sebagai pembimbing aktif yang memfasilitasi "pengalaman belajar keluarga" secara positif.

Mam bisa menciptakan lingkungan bermain yang santai tanpa tekanan untuk mendorong eksplorasi bersama. Dalam interaksi sehari-hari, berikan pertanyaan-pertanyaan terbuka yang memancing anak untuk memperhatikan urutan atau tahapan dalam kegiatannya.

Selain itu, Mam juga bisa mendukung kemampuan anak dengan menyediakan nutrisi yang tepat. Salah satunya dengan cara memberikan susu pertumbuhan untuk si Kecil yaitu S-26 Procal Gold. S-26 Procal Gold hadir dengan Most Advanced Formulation yang dilengkapi Multilearn Connect, kombinasi nutrisi penting untuk mendukung perkembangan otak dan sistem saraf si Kecil secara optimal.

Sphingomyelin, Fosfolipid, Alfa-laktalbumin, AA, DHA, Omega 3 & 6, dan Kolin untuk bantu dukung perkembangan otak si Kecil. Didukung nutrisi tepat dengan jumlah dan waktu yang tepat, S-26 Procal Gold membantu si Kecil tumbuh cerdas, siap belajar, dan berkembang optimal hari ini hingga masa depannya.

Jadi, jangan lupa ya Mam, selain mengasah *computational thinking* anak berikan juga

nutrisi yang tepat agar si Kecil siap menghadapi masa depan.

Pertanyaan Seputar Computational Thinking

Apa yang dimaksud computational thinking untuk anak?

Berpikir komputasional bagi anak adalah proses kognitif untuk memahami masalah, mengatur ide, dan menemukan solusi masuk akal secara sistematis. Keterampilan ini bertujuan membangun fondasi penalaran logis dan kreatif agar si Kecil lebih mandiri serta tangguh dalam menghadapi berbagai tantangan di masa depan.

Apakah computational thinking harus menggunakan komputer atau coding?

Tidak, *computational thinking* tidak harus menggunakan komputer atau coding karena ini merupakan proses kognitif untuk mengasah pola pikir, bukan sekadar keterampilan teknis. Mam bisa mengajarkan kemampuan ini sepenuhnya tanpa gawai melalui aktivitas sehari-hari seperti bermain balok, menyusun puzzle, atau mengelompokkan mainan.

Apa contoh computational thinking dalam kehidupan sehari-hari anak?

Contohnya adalah saat anak memecah masalah menyusun *puzzle* dengan memulai dari bagian pinggir atau mengelompokkan mainan berdasarkan kesamaan warna dan bentuk. Selain itu, anak menerapkan CT ketika merancang langkah urut untuk membereskan mainan serta memprediksi jalan cerita saat sedang dibacakan buku.

Apakah computational thinking cocok untuk anak usia dini?

Sangat cocok, karena usia prasekolah (3-6 tahun) adalah masa ideal saat rasa ingin tahu anak sedang besar-besarnya untuk mengeksplorasi lingkungan. Pengenalannya pun bisa dilakukan secara sederhana melalui kebiasaan sehari-hari dan permainan yang menyenangkan untuk mendukung kemampuan akademik mereka nantinya.

Referensi

1. Perez, P., Figueredo, O. B., & Dolores, A. (2025). Integrating computational thinking in children aged 3 to 6: challenges and opportunities in early childhood education. *Frontiers in Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1535135>
2. S1 Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Surabaya - Mengenal Computational Thinking dan Hubungannya dengan Kurikulum Matematika. Dari <https://pendidikan-matematika.fmipa.unesa.ac.id/post/mengenal-computational-thinking-dan-hubungannya-dengan-kurikulum-matematika>. Diakses pada 1 Mei 2026

3. BBC - Introduction to Computational Thinking. Dari <https://www.bbc.co.uk/bitesize/guides/zp92mp3/revision/1>. Diakses pada 1 Mei 2026
4. Community Foundation for Southeast Michigan - Introducing Computational Thinking to Preschoolers. Dari <https://cfsem.org/organization/pedals/blogs-articles/introducing-computational-thinking-preschoolers/>. Diakses pada 1 Mei 2026
5. Campana, K; Haines, C; Kociubuk, J; & Langsam, P. (2020). Making the Connection: Computational Thinking and Early Learning for Young People and Their Families. ALA-Neal Schuman.

Bagikan sekarang