

BAB I

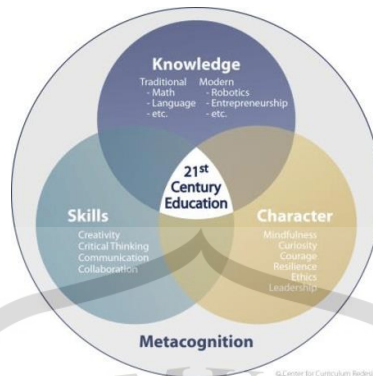
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Transformasi digital yang cepat telah mengubah cara pengajaran dan pembelajaran, hal ini menuntut guru untuk tidak hanya menguasai materi ajar, tetapi juga memiliki keterampilan dalam menggunakan media digital secara efektif. Guru saat ini tidak hanya terpaku pada kompetensi yang dimiliki saja. Akan tetapi, pada abad 21 seorang guru mendapat tuntutan kompetensi tambahan yang berlandaskan teknologi, berpikir kritis, kreatif, dan inovatif. (Aryana et al., 2022). Guru, sebagai pengelola utama proses belajar mengajar, dituntut untuk tidak hanya memiliki keterampilan pedagogis yang mumpuni, tetapi juga kompetensi teknologi yang relevan dengan perkembangan zaman (Sulistyanto et al., 2020). Dalam upaya menciptakan pengalaman belajar yang efektif dan bermakna, guru perlu melaksanakan beberapa langkah pembelajaran yang terintegrasi dan strategis. Proses ini dimulai dengan perencanaan yang matang, di mana guru harus menetapkan tujuan pembelajaran yang jelas dan relevan sesuai dengan kurikulum serta kebutuhan siswa (Purnama Sari & Hilir, 2024).

Kurikulum dan proses pembelajaran harus mampu membekali peserta didik dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan global, di mana keterampilan dalam menggunakan perangkat teknologi dan

kemampuan berpikir komputasional menjadi kompetensi inti. Kemampuan untuk mengidentifikasi masalah, berpikir logis, merancang solusi, dan mengimplementasikan teknologi secara efektif adalah prasyarat bagi individu untuk dapat bersaing dan berinovasi di berbagai bidang kehidupan (Asmara, 2020). Kemampuan yang dibutuhkan seseorang untuk menghadapi era digital mau tidak mau harus segera disiapkan sekarang. Bukan pekerjaan mudah, namun harus dimulai sekarang atau siswa yang akan menjadi korban era modern karena tidak mampu menghadapi cepatnya perkembangan teknologi komunikasi ditambah semakin sulit dan kompleksnya permasalahan yang akan dihadapinya kelak. Untuk mengantisipasinya, OECD menyebut bahwa dalam menyongsong abad 21, seseorang harus memiliki kemampuan menciptakan nilai-nilai baru melalui berpikir kreatif, pengembangan inovasi produk dan pelayanan, jenis dan metode bekerja yang baru, cara berpikir baru, merubah mental individual menjadi kolaboratif dan komunikatif, serta berpikiran terbuka. (OECD, 2018). Oleh karena itu, sistem pendidikan harus beradaptasi untuk mengintegrasikan teknologi secara holistik, tidak hanya sebagai alat bantu, melainkan sebagai pondasi dalam membentuk pola pikir dan keterampilan siswa (Stella et al., n.d, 2022.)



Gambar 1.1 Empat Dimensi Pendidikan Abad 21

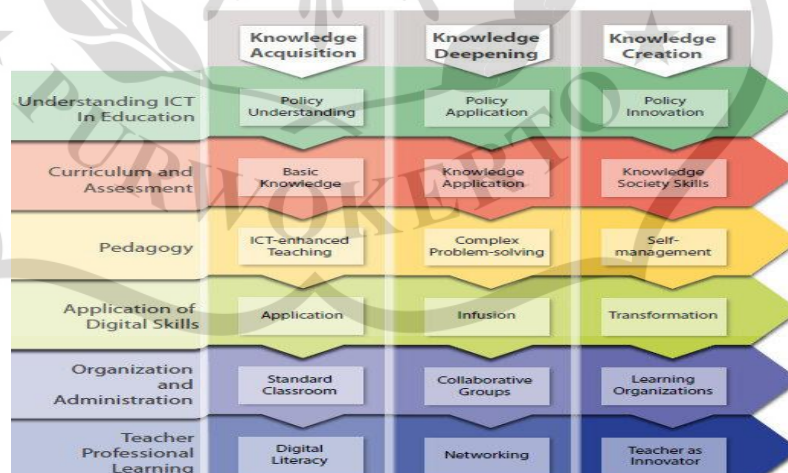
Selanjutnya *Center for Curriculum Redesign* (CCR) menawarkan sebuah kerangka kerja lengkap untuk menyongsong pendidikan abad 21 melalui empat dimensi pendidikan, yaitu pengetahuan, kemampuan/keterampilan, karakter, dan metakognitif *Computational Thinking* sebagai sebuah cara memahami dan menyelesaikan masalah kompleks menggunakan teknik dan konsep ilmu komputer seperti dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi dan algoritma dipandang banyak ahli merupakan salah satu kemampuan yang banyak menopang dimensi pendidikan abad 21 tersebut. *Computational thinking* juga mengasah pengetahuan logis, matematis, mekanis yang dikombinasikan dengan pengetahuan modern mengenai teknologi, digitalisasi, maupun komputerisasi dan bahkan membentuk karakter percaya diri, berpikiran terbuka, toleran serta peka terhadap lingkungan (Kalelioğlu, 2018)

Menyadari urgensi tersebut, pemerintah melalui berbagai kebijakan telah menegaskan komitmennya untuk mengedepankan teknologi dalam

pelaksanaan pendidikan nasional. Program seperti Guru Penggerak, platform merdeka mengajar, PembaTIK di luncurkan pemerintah sebagai upaya. Program-program digitalisasi sekolah, penyediaan infrastruktur teknologi, serta pelatihan guru berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menjadi bukti nyata upaya pemerintah dalam mewujudkan pendidikan yang adaptif dan relevan dengan tuntutan zaman (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2020). Kebijakan ini secara implisit menuntut peran aktif guru sebagai ujung tombak implementasi di lapangan. Namun, pada implementasinya menghadapi tantangan seperti kesiapan guru, kesenjangan infrastruktur digital sehingga guru yang merasa kurang siap untuk menghadapi perubahan ini, baik dari segi pengetahuan teknologi maupun dalam hal penerapan pendekatan pembelajaran yang berbasis TIK.

Berdasarkan observasi awal yang dilakukan di Kecamatan Kawunganten, ditemukan bahwa pemahaman tentang berpikir komputasional dan keterampilan Teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di kalangan guru sekolah dasar masih sangat terbatas. Hal ini menjadi perhatian serius, mengingat peran guru sebagai penggerak utama dalam proses pendidikan. Kecamatan Kawunganten, yang terletak di perbatasan, merupakan daerah yang memiliki tantangan tersendiri dalam hal pendidikan. Meskipun terdapat upaya dari pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan melalui berbagai program, kenyataannya masih banyak guru yang belum sepenuhnya memahami konsep berpikir komputasional dan cara mengintegrasikan

teknologi dalam pembelajaran. Hasil observasi keseharian yang dilakukan pada proses pembelajaran tanggal 18 Juni 2025 di SD Negeri Sarwadadi 04, dengan cara mengamati seberapa sering penggunaan perangkat teknologi informasi dan komunikasi sebagai media pembelajaran, penggunaan platform digital seperti *canva*, *google form*, *wordwall*, *quizziz*. Serta penggunaan *Artificial intelegensi* (AI) dalam pencarian materi dan referensi pembelajaran yang menarik maupun dalam membuat administrasi pembelajaran. Berdasarkan hasil pengamatan tersebut dari 8 guru, dan 1 kepala sekolah menunjukkan sebagian besar guru masih dalam tahapan *understanding ICT for education* yang mana Aspek Pemahaman TIK dalam pendidikan meliputi pemahaman guru terhadap kebijakan pemerintah dalam pendayagunaan teknologi informasi dan komunikasi untuk pendidikan, sehingga guru mampu menerjemahkan kebijakan tersebut ke dalam praktek aktivitas pembelajaran.



Gambar 1.2 The UNESCO ICT Competency Framework for Teachers (ICT-CFT)

Hasil wawancara yang dilakukan pada tanggal 18-19 Juni 2025 pada empat sekolah dasar di Kecamatan Kawunganten menunjukkan bahwa hanya sekitar 25% guru yang merasa percaya diri dalam menggunakan media digital untuk mendukung proses belajar mengajar. Wawancara dilakukan dengan mendatangi setiap sekolah untuk wawancara dengan guru dan kepala sekolah berkaitan dengan seberapa sering guru dan kepala sekolah menggunakan platform digital dan *artifisial intelegensi* (AI) dalam keseharian mengajar. Sebagian besar guru masih mengandalkan metode pengajaran konvensional yang kurang menarik dan tidak memanfaatkan potensi teknologi yang ada.

Kondisi ini diperparah oleh kurangnya pelatihan yang memadai mengenai penggunaan media digital dalam pendidikan. Menurut penelitian oleh Prasetyo et al. (2021), pelatihan yang tidak terstruktur dan kurangnya dukungan dari pihak sekolah menjadi faktor utama yang menghambat pengembangan keterampilan TIK guru. Selain itu, penelitian oleh Rahmawati dan Sari (2022) menunjukkan bahwa pelatihan yang berbasis teknologi informasi dapat meningkatkan kemampuan guru dalam merancang pembelajaran yang inovatif, namun hal ini belum banyak diterapkan di Kecamatan Kawunganten.

Teori berpikir komputasional, yang diperkenalkan oleh Jeanette Wing (2006), menekankan pentingnya kemampuan untuk memecahkan masalah, merancang sistem, dan memahami perilaku manusia dengan menggunakan konsep-konsep komputasi. Dalam konteks pendidikan, berpikir

komputasional tidak hanya berkaitan dengan pemrograman, tetapi juga mencakup keterampilan analitis dan kritis yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah kompleks. Oleh karena itu, penguasaan keterampilan ini sangat penting bagi guru, agar mereka dapat mengajarkan konsep-konsep tersebut kepada siswa dengan cara yang menarik dan efektif.

Di sisi lain, keterampilan TIK mencakup kemampuan untuk menggunakan perangkat lunak dan perangkat keras, serta memahami cara berkomunikasi secara efektif melalui media digital. Menurut UNESCO (2018), keterampilan TIK merupakan salah satu kompetensi dasar yang harus dimiliki oleh pendidik di abad ke-21. Dengan menguasai keterampilan ini, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan kolaboratif, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Urgensi penelitian ini sangat jelas, mengingat kondisi di Kecamatan Kawunganten yang menunjukkan adanya kesenjangan antara kebutuhan kompetensi digital dan kemampuan aktual guru. Jika tidak segera ditangani, hal ini dapat mengakibatkan rendahnya kualitas pendidikan dan keterampilan siswa, yang pada akhirnya akan berdampak negatif pada perkembangan sumber daya manusia di daerah tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh pelatihan media digital terhadap peningkatan keterampilan berpikir komputasional dan keterampilan TIK guru sekolah

dasar. Dengan memahami hubungan ini, diharapkan dapat ditemukan strategi yang lebih efektif dalam meningkatkan kompetensi guru di era digital.

Meskipun telah banyak penelitian yang membahas pengaruh pelatihan media digital terhadap keterampilan TIK, masih terdapat kekurangan dalam kajian yang mengaitkan pelatihan tersebut dengan peningkatan keterampilan berpikir komputasional secara bersamaan. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih fokus pada satu aspek saja, tanpa mempertimbangkan interaksi antara kedua keterampilan tersebut. Hal ini menciptakan celah penelitian yang perlu diisi, terutama dalam konteks pendidikan di daerah seperti Kecamatan Kawunganten yang memiliki karakteristik dan tantangan tersendiri.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengeksplorasi pengaruh pelatihan media digital terhadap peningkatan keterampilan berpikir komputasional dan keterampilan TIK guru sekolah dasar di Kecamatan Kawunganten. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam pengembangan program pelatihan yang lebih efektif dan relevan, serta memberikan wawasan bagi pengambil kebijakan dalam merumuskan strategi peningkatan kompetensi guru di era digital. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya akan memperkaya khazanah akademik, tetapi juga memberikan dampak positif bagi kualitas pendidikan di Indonesia.

Penelitian ini dilakukan mengingat kondisi terkini di Kecamatan Kawunganten yang menunjukkan kurangnya pemahaman tentang berpikir

komputasional dan keterampilan TIK di kalangan guru sekolah dasar. Dengan mengidentifikasi dan mengatasi masalah ini melalui pelatihan media digital, diharapkan dapat meningkatkan kualitas pendidikan dan mempersiapkan siswa untuk menghadapi tantangan di masa depan. Peneliti merasa tertarik dari permasalahan diatas untuk mengangkat sebuah penelitian yang berjudul **“Pengaruh Pelatihan Media Digital Guru Sekolah Dasar Terhadap Computational Thinking dan Keterampilan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Kecamatan Kawunganten**

B. Identifikasi Masalah

1. Keterbatasan Pemahaman dan Penerapan Keterampilan TIK guru sekolah dasar di kecamatan Kawunganten
2. Kurangnya Pelatihan yang Terstruktur dan Berkelanjutan guru sekolah dasar di kecamatan Kawunganten
3. Minimnya Penelitian yang Mengaitkan Pelatihan Media Digital dengan Keterampilan Berpikir Komputasional

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka inti permasalahan pokok yang harus ditemukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh pelatihan media digital guru sekolah dasar terhadap pemikiran komputasional?
2. Bagaimana pengaruh pelatihan media digital guru sekolah dasar terhadap keterampilan teknologi komunikasi dan informasi (TIK)?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, maka tujuan penulisan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh pelatihan media digital guru sekolah dasar terhadap pemikiran komputasional?
2. Menganalisis pengaruh pelatihan media digital guru sekolah dasar terhadap keterampilan teknologi komunikasi dan informasi (TIK)

E. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan dari penelitian diatas, maka manfaat penelitian ini diharapkan dapat berguna baik secara teoritis maupun secara praktis sebagai berikut:

1. **Pengembang Keilmuan**

Penelitian ini diharapkan dapat menyumbang pengembangan keilmuan untuk peneliti selanjutnya, terutama yang berkaitan dengan peningkatan *computational thinking* dan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

2. **Sekolah**

Menjadi dorongan motivasi untuk meningkatkan prestasi akademik dengan meningkatkan *computational thinking* dan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

3. Peneliti

Memberi pengalaman yang berharga dan dapat menambah wawasan terkait pengaruh pelatihan media digital terhadap *computational thinking* dan keterampilan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) yang akan diterapkan saat peneliti menjadi guru dan atau kepala sekolah.

