

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) membawa dampak signifikan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan. Penggunaan TIK dalam pembelajaran memiliki potensi yang besar, namun penerapan di PAUD sering kali menemukan berbagai tantangan. Di beberapa maju seperti China, Swedia, dan Yunani telah mengintegrasikan TIK ke dalam kurikulum dengan tujuan untuk mengembangkan keterampilan literasi digital, pemecahan masalah, dan kreativitas pada anak. Penerapan TIK di PAUD pada umumnya mencakup penggunaan perangkat seperti tablet, komputer, dan aplikasi edukatif yang disesuaikan dengan perkembangan anak (Masoumi, 2021; Maureen et al., 2018; Woo et al., 2016). Di Indonesia, penggunaan teknologi dalam pendidikan anak usia dini (PAUD) semakin penting untuk membekali anak dengan keterampilan yang relevan dalam menghadapi masa depan (Isrofah et al., 2022; Novitasari & Fauziddin, 2022). Kemajuan teknologi yang pesat menjadikan banyak lembaga pendidikan mulai mengintegrasikan perangkat lunak dan aplikasi berbasis komputer dalam proses pembelajaran.

Penggunaan komputer oleh anak tidak selalu menjamin pengoperasian perangkat tersebut dilakukan dengan benar atau memberikan manfaat yang optimal bagi perkembangan anak (Becker, 2000b; Zhao & Frank, 2003). Pengenalan teknologi komputer ke dalam sistem pendidikan merupakan suatu inovasi yang memerlukan keterlibatan aktif dan intensif dari pendidik. Integrasi pembelajaran berbasis komputer menjadi salah satu kegiatan pembelajaran yang dapat mendukung proses stimulasi pada anak (NAEYC, 2009; Omojola et al., 2021). Beberapa penelitian mengemukakan, bahwa pembelajaran berbasis teknologi pada masa usia dini akan membantu mempersiapkan anak dalam menghadapi dunia teknologi dan meningkatkan kemampuan literasi digital serta kreativitas pada anak (Geist, 2014; Gjelaj et al., 2020; Su et al., 2023). Hal ini

menjadikan adanya tuntutan bagi sekolah untuk mengintegrasikan pembelajaran berbasis komputer.

Pembelajaran berbasis komputer tidak hanya sebagai alat bantu, tetapi juga sebagai metode yang dapat meningkatkan kualitas interaksi dan keterlibatan anak dalam belajar (Demeshkant et al., 2023; Frederick & Ajala, 2014). Keberhasilan penerapan pembelajaran berbasis komputer di PAUD tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada faktor-faktor yang mempengaruhi, seperti motif dan tuntutan. Penelitian menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti kebijakan pemerintah, pelatihan untuk pendidik, dan akses terhadap teknologi dapat mempengaruhi tuntutan dan implementasi pembelajaran berbasis komputer (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010; Foon Hew & Brush, 2007; Tondeur et al., 2017). Faktor-faktor seperti keterbatasan sumber daya, pemahaman tentang manfaat teknologi dalam pendidikan, dan kesiapan infrastruktur juga mempengaruhi sejauh mana pembelajaran berbasis komputer terintegrasi di sekolah.

Hal ini juga memungkinkan adanya tuntutan yang dihadapi pada era digital, di mana keterampilan teknologi menjadi semakin penting, sehingga pembelajaran di PAUD dituntut untuk beradaptasi (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010; Zhao & Frank, 2003). Penelitian sebelumnya mengungkapkan bahwa pengenalan kegiatan berbasis komputer ke dalam kurikulum PAUD dapat memperkuat pemahaman anak terhadap dunia digital (Otterborn et al., 2020). Ketersediaan perangkat keras dan perangkat lunak yang memadai menjadi salah satu faktor utama dalam mengintegrasikan pembelajaran berbasis komputer di PAUD (Alordiah, 2023; Kalyani, 2024). Transformasi ini tidak hanya terkait dengan infrastruktur, tetapi juga melibatkan perubahan dalam cara belajar, dengan penekanan pada metode yang interaktif dan kolaboratif.

Di sisi lain, tuntutan akan pembelajaran berbasis komputer di PAUD merupakan refleksi dari kesadaran masyarakat dan kebijakan pendidikan yang mendukung integrasi komputer dalam kurikulum. Pemerintah telah mengupayakan penggunaan komputer di PAUD terus berkembang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pemerintah telah mendukung

pembelajaran berbasis komputer yang bertujuan untuk meningkatkan kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi. Hal ini menunjukkan adanya dukungan dari pemerintah dalam mendorong penggunaan teknologi di berbagai jenjang pendidikan, termasuk PAUD. Kebijakan ini juga harus diiringi dengan menyediakan infrastruktur yang memadai, terutama di daerah-daerah yang masih kekurangan akses terhadap teknologi. Kehadiran media pembelajaran berbasis komputer dalam pembelajaran anak usia dini menjadi isu yang perlu diperhatikan dalam hal penggunaan dan pemanfaatan media digital dalam kegiatan belajar mengajar untuk anak usia dini (Lestari et al., 2024). Hal ini menjadikan sekolah berupaya untuk menyediakan pembelajaran berbasis komputer yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan di PAUD.

Menanggapi adanya kebutuhan dan tuntutan, beberapa lembaga PAUD mulai mengintegrasikan pembelajaran berbasis komputer dengan harapan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan membantu anak-anak dalam mengembangkan keterampilan digital sejak dini (Hatzigianni et al., 2023; Paul et al., 2023). Penggunaan komputer pada anak usia dini juga penting untuk memperhatikan bagaimana teknologi digunakan dengan tepat agar tidak membawa dampak negatif bagi perkembangan anak. Penggunaan komputer di PAUD harus dilakukan dengan pendekatan yang tepat agar sesuai dengan tahap perkembangan anak. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaan komputer yang terlalu dini atau berlebihan pada anak usia dini dapat menghambat perkembangan pada anak karena anak tidak melakukan aktivitas fisik dengan objek nyata (Kirkorian et al., 2009). Penggunaan TIK terutama komputer dalam pendidikan memiliki dampak signifikan terhadap perkembangan otak anak. Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan komputer yang tepat dapat merangsang perkembangan kemampuan berpikir kritis dan kreativitas pada anak, tetapi penggunaan yang berlebihan atau tidak sesuai akan memberikan dampak pada penurunan konsentrasi anak, kesulitan untuk mengendalikan emosi, dan terganggunya pola tidur pada anak (Butler, n.d.; Hatzigianni et al., 2023). Adanya berbagai dampak yang timbulkan dari penggunaan

komputer mengharuskan guru lebih intensif dalam pendampingan penggunaan komputer di sekolah.

Penggunaan teknologi oleh anak-anak pada masa kini tidak hanya menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar maupun bermain, tetapi juga menunjukkan perkembangan kemampuan yang signifikan dalam mengoperasikan perangkat teknologi secara mandiri dan efisien (Nir-Gal & Klein, 2004). Hal ini menunjukkan adanya keterkaitan antara paparan teknologi sejak dini dengan peningkatan keterampilan digital yang relevan dengan kebutuhan zaman. Selain itu, penelitian sebelumnya menyoroti pentingnya memahami motif belajar anak dalam berbagai konteks lingkungan, yang dapat memberikan pengaruh berbeda terhadap cara anak menginternalisasi proses pembelajaran (Hedegaard, 2014). Hal ini menggarisbawahi pentingnya pemahaman terhadap pengaruh paparan teknologi sejak dini serta motif belajar anak dalam berbagai konteks lingkungan yang mempengaruhi cara anak menginternalisasikan proses belajar.

Penggunaan komputer dalam pembelajaran tidak hanya memberikan metode inovatif untuk menyampaikan informasi, tetapi juga berpotensi memperluas kemampuan pedagogis dengan meningkatkan keterlibatan serta mendorong minat anak dalam proses pembelajaran (Becker, 2000a). Motif belajar anak sering kali dipengaruhi oleh lingkungan, seperti tingkat dukungan yang diterima dari orang tua dan pendidik. Penelitian menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan daya tarik aktivitas belajar dan menciptakan pengalaman yang lebih relevan bagi anak-anak (Papastergiou, 2009; Ryan & Deci, 2022). Temuan ini mengindikasikan bahwa teknologi, khususnya yang diterapkan dalam pendidikan anak usia dini, memberikan peluang baru untuk mengembangkan motif belajar, baik dari segi intrinsik maupun ekstrinsik, dengan cara yang lebih dinamis dan fleksibel.

Pembelajaran berbasis komputer menciptakan peluang unik untuk mendukung kolaborasi di antara anak-anak. Interaksi sosial yang terjadi dalam pembelajaran berbasis teknologi tidak hanya meningkatkan kualitas pengalaman belajar, tetapi juga memperkuat hubungan sosial dengan teman sebaya melalui kerja sama dan pemecahan masalah (Thurston et al., 2007). Hal ini menyoroti bahwa penerapan teknologi komputer dalam pendidikan tidak hanya menyediakan pendekatan baru yang mendukung aspek kognitif anak, tetapi juga membantu mengembangkan keterampilan sosial dan emosional anak. Inovasi ini memperluas cakupan pembelajaran, mengintegrasikan kebutuhan akan kolaborasi, serta menekankan pentingnya interaksi interpersonal dalam pendidikan modern.

Penelitian ini telah melaksanakan observasi awal di salah satu lembaga Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) yang berlokasi di Jakarta Selatan yaitu KB/TK Islam Al Ikhlas. Pemilihan sekolah ini didasarkan pada implementasi sistematis teknologi komputer dalam kegiatan pembelajaran serta integrasi teknologi sebagai bagian dari kurikulum wajib bagi peserta didik. Selain itu, kebijakan institusional sekolah menegaskan urgensi pemanfaatan teknologi dalam upaya meningkatkan kualitas pendidikan sejak dini serta membekali anak-anak dengan keterampilan yang relevan dalam menghadapi era digital.

Hasil observasi awal mengindikasikan adanya komitmen yang kuat dari pihak sekolah dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran. Para guru menyadari bahwa teknologi, khususnya komputer, memiliki potensi untuk meningkatkan partisipasi aktif anak dalam proses pembelajaran melalui berbagai pendekatan interaktif dan inovatif. Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, guru mengungkapkan bahwa pemanfaatan komputer dalam kegiatan pembelajaran berkontribusi pada pengembangan berbagai aspek perkembangan pada anak termasuk aspek kognitif, motorik, sosial-emosional, dan Bahasa. Hal ini diwujudkan melalui permainan edukatif serta aktivitas berbasis proyek yang mengedepankan pemecahan masalah dan kolaborasi.

Meskipun teknologi memberikan berbagai manfaat dalam konteks pembelajaran pada anak usia ini, para guru juga menekankan pentingnya pengawasan dalam penggunaan teknologi. Tantangan yang dihadapi dalam mengimplementasikan teknologi, seperti ketergantungan anak terhadap perangkat digital, perlunya keseimbangan antara penggunaan komputer dan aktivitas fisik, serta pemastia bahwa materi pembelajaran berbasis teknologi ini tetap sesuai dengan tahap perkembangan anak. Oleh karena itu, diperlukan strategi implementasi yang komprehensif, termasuk regulasi durasi penggunaan komputer, integrasi aktivitas berbasis teknologi dengan kegiatan fisik, dan peningkatan interaksi sosial di lingkungan belajar.

Selain aspek pengawasan, kebutuhan akan pelatihan dan pengembangan profesional bagi tenaga pendidik menjadi aspek krusial yang perlu diperhatikan. Pendidik yang memiliki kompetensi dalam merancang metode pembelajaran berbasis komputer akan lebih mampu menyusun pengalaman belajar yang tidak hanya menarik dan interaktif, tetapi juga sesuai dengan prinsip pedagogis dan tahapan perkembangan anak usia dini. Dengan peningkatan kapasitas dalam pemanfaatan teknologi, tenaga pendidik dapat mengadopsi strategi yang lebih efektif dalam mendukung proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil observasi awal ini menunjukkan bahwa teknologi komputer memiliki potensi besar dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran di lingkungan PAUD. Namun, penerapan teknologi dalam pendidikan anak usia dini harus dilakukan secara terencana dan seimbang agar tetap mengakomodasi kebutuhan perkembangan anak secara holistik. Dengan pendekatan yang tepat, teknologi tidak hanya dapat menjadi sarana pembelajaran yang inovatif, tetapi juga berperan dalam membekali anak-anak dengan keterampilan yang relevan dalam menghadapi tantangan di era digital yang terus berkembang.

Berdasarkan pembahasan di atas, dapat dikatakan bahwa motif dan tuntutan dalam pembelajaran berbasis komputer di PAUD memegang peranan penting dalam mempengaruhi efektivitas proses belajar mengajar. Meskipun teknologi semakin berkembang, banyak faktor yang

mempengaruhi penggunaan pembelajaran berbasis komputer. Penelitian ini akan mengkaji penerapan komputer sebagai bagian dari strategi pembelajaran di sebuah KB-TK Islam Al Ikhlas, Jakarta Selatan, di mana sekolah tersebut mengintegrasikan kegiatan komputer sebagai kegiatan wajib yang dilakukan oleh setiap anak. Pemilihan sekolah ini didasari pada kesiapan institusi dalam memanfaatkan teknologi terutama komputer sebagai alat bantu dalam pembelajaran yang tidak hanya mendukung materi ajar, tetapi menciptakan suasana belajar yang lebih adaptif dan menarik. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis motif dan tuntutan dapat dioptimalkan, serta pengaruhnya terhadap implementasi pembelajaran berbasis komputer di PAUD.

B. Fokus dan Sub-fokus Penelitian

1. Fokus

Mengeksplorasi tuntutan eksternal mempengaruhi penerapan teknologi dan proses pembelajara anak, motif anak, tantangan guru, dan dampak implementasi pembelajaran berbasis komputer di PAUD.

2. Sub-fokus

- a. Menganalisis tuntutan (*demands*) dalam penerapan pembelajaran berbasis komputer di PAUD
- b. Peran interaksi anak dengan teknolgi dalam membentuk motifasi belajar pada anak
- c. Peran guru dalam menjembatani tuntutan teknologi dan kebutuhan anak
- d. Peran teknologi dalam mendukung kebutuhan belajar dan minat anak

C. Rumusan Masalah

1. Apa saja faktor-faktor yang mempengaruhi implementasi pembelajaran berbasis komputer di PAUD?
2. Bagaimana motif belajar anak terbentuk dan berkembang melalui interaksi dengan teknologi komputer di PAUD?

3. Apa tantangan utama yang dihadapi guru dalam menyeimbangkan antara pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi dan pencapaian tujuan pedagogis di PAUD?
4. Apa saja dampak implementasi teknologi komputer terhadap perilaku anak ?

D. Kegunaan Penelitian

1. Bagi Pendidik

Penelitian ini memberikan rekomendasi kepada pendidik tentang cara meningkatkan motif dan minat anak dalam belajar menggunakan komputer. Melalui informasi ini, pendidik dapat merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif dan menarik bagi anak-anak.

2. Bagi Orang Tua

Penelitian ini dapat mendorong keterlibatan orang tua dalam proses pembelajaran anak dengan menggunakan komputer.

3. Bagi Masyarakat

Penelitian ini dapat memberikan bukti yang mendukung kebutuhan peningkatan infrastruktur dan sumber daya teknologi di PAUD.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini dapat menjadi dasar bagi peneliti selanjutnya mengenai integrasi teknologi dalam Pendidikan.