

PERSEPSI GURU PAUD TERHADAP PEMANFAATAN TEKNOLOGI PEMBELAJARAN DALAM KEGIATAN BELAJAR MENGAJAR

Pipit Rika Wijaya
Universitas PGRI Argopuro Jember
Email: pipitrikawijaya@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi guru PAUD terhadap pemanfaatan teknologi pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, serta mengidentifikasi hambatan dan strategi pemecahannya di Kabupaten Jember. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi. Subjek penelitian terdiri atas guru-guru PAUD dari berbagai lembaga pendidikan di wilayah Kabupaten Jember yang memiliki latar belakang, usia, dan pengalaman mengajar yang beragam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru memiliki persepsi positif terhadap pemanfaatan teknologi pembelajaran. Guru menilai teknologi mampu membuat pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan membantu meningkatkan motivasi belajar anak. Namun demikian, terdapat juga persepsi negatif terutama dari guru senior yang merasa kurang percaya diri dalam menggunakan teknologi dan khawatir anak menjadi terlalu pasif. Hambatan utama yang ditemukan meliputi keterbatasan sarana prasarana, variasi kompetensi guru, kurangnya dukungan kelembagaan, serta karakteristik anak usia dini yang membutuhkan pengalaman belajar konkret. Untuk mengatasi hambatan tersebut, penelitian ini merekomendasikan beberapa strategi pemecahan, antara lain peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan berkelanjutan dan *peer teaching*, pengadaan sarana prasarana melalui dukungan sekolah maupun pemerintah daerah, penggunaan teknologi secara proporsional sesuai perkembangan anak, serta penguatan kebijakan pendidikan melalui program yang terarah seperti *PAUD Digital Jember*. Kesimpulan penelitian ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi di PAUD Kabupaten Jember berpotensi meningkatkan kualitas pembelajaran apabila digunakan secara tepat guna. Teknologi sebaiknya ditempatkan sebagai media pendukung, bukan sebagai pusat pembelajaran, agar tetap sejalan dengan karakteristik anak usia dini yang membutuhkan pengalaman bermain, bergerak, dan berinteraksi secara langsung.

Kata Kunci: Persepsi Guru, PAUD, Teknologi Pembelajaran, Kabupaten Jember.

Abstract

This study aims to analyze early childhood education (ECE) teachers' perceptions of the use of instructional technology in teaching and learning activities, as well as to identify obstacles and strategies to overcome them in Jember Regency. The research employed a qualitative descriptive method with data collected through interviews, observations, and documentation. The subjects of the study were ECE teachers from various educational institutions in Jember

Regency with diverse backgrounds, ages, and teaching experiences. The findings reveal that most teachers hold positive perceptions of the use of instructional technology. Teachers believe that technology can make learning more engaging, interactive, and motivating for children. However, negative perceptions were also found, particularly among senior teachers who felt less confident in using technology and were concerned that children might become too passive. The main obstacles identified include limited facilities and infrastructure, variations in teachers' competencies, lack of institutional support, and the developmental characteristics of young children who require concrete learning experiences. To address these challenges, the study recommends several strategies, such as enhancing teachers' competencies through continuous training and peer teaching, providing facilities and infrastructure through school and local government support, using technology proportionally in accordance with children's developmental needs, and strengthening educational policies through targeted programs such as "Digital ECE Jember." In conclusion, this study emphasizes that the use of instructional technology in ECE in Jember Regency has great potential to improve the quality of learning when applied appropriately. Technology should be positioned as a supporting tool rather than the core of instruction, ensuring alignment with the developmental characteristics of early childhood, which emphasize play, movement, and direct social interaction.

Keywords: Teacher Perception, Early Childhood Education, Instructional Technology, Jember Regency

Pendahuluan

Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan tahap fundamental dalam perkembangan anak, karena pada masa ini berlangsung proses pembentukan karakter, nilai, keterampilan sosial, dan dasar-dasar pengetahuan. Menurut teori perkembangan kognitif Jean Piaget, anak usia dini berada pada tahap *preoperational* (2–7 tahun) di mana pembelajaran efektif terjadi melalui pengalaman konkret, imajinasi, dan permainan simbolis. Guru PAUD berperan sebagai fasilitator yang mengondisikan lingkungan belajar agar sesuai dengan tahap perkembangan anak. Seiring perkembangan teknologi, pembelajaran di PAUD juga dituntut untuk beradaptasi. Menurut *Association for Educational Communications and Technology* (AECT, 2008), teknologi pembelajaran adalah studi dan praktik etis dalam memfasilitasi pembelajaran serta meningkatkan kinerja melalui penciptaan, penggunaan, dan pengelolaan proses serta sumber belajar. Dengan kata lain, teknologi pembelajaran tidak hanya terbatas pada perangkat digital, tetapi juga bagaimana teknologi tersebut didesain, dimanfaatkan, dan dievaluasi agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Dalam konteks PAUD, pemanfaatan teknologi pembelajaran harus disesuaikan dengan karakteristik perkembangan anak. Teori Media Richness (Daft & Lengel, 1986) menekankan pentingnya pemilihan media sesuai dengan kompleksitas informasi yang disampaikan. Misalnya, untuk anak usia dini, media visual interaktif seperti gambar bergerak, video animasi, atau aplikasi edukatif lebih efektif dibandingkan teks panjang. Selain itu, menurut teori Dual Coding Allan Paivio (1986), anak akan lebih mudah memahami informasi jika dipresentasikan dalam bentuk verbal (kata-kata) dan nonverbal (gambar/simbol). Hal ini mendukung pemanfaatan media berbasis teknologi seperti video pembelajaran, aplikasi berbasis cerita bergambar, atau permainan edukatif digital. Lebih lanjut, menurut Mayer (2001) dalam *Cognitive Theory of Multimedia Learning*, pembelajaran akan lebih bermakna jika melibatkan kata-kata dan gambar secara bersamaan, karena anak dapat memproses informasi

melalui saluran visual dan auditori. Teori ini sangat relevan dalam pembelajaran PAUD, di mana anak-anak lebih mudah memahami konsep melalui kombinasi visual yang menarik, suara, dan interaksi sederhana. Meskipun demikian, teori pembelajaran anak usia dini, seperti sosial-konstruktivisme Vygotsky, menekankan bahwa anak belajar melalui interaksi sosial dan permainan kolaboratif. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi di PAUD tidak boleh menggantikan kegiatan bermain langsung dan interaksi tatap muka, tetapi harus berfungsi sebagai *supportive tools* yang memperkaya pengalaman belajar anak. Misalnya, video pembelajaran dapat digunakan untuk memperkenalkan tema, kemudian guru memfasilitasi anak dengan kegiatan bermain nyata yang sesuai dengan tema tersebut.

Penerapan teknologi pembelajaran di PAUD sangat dipengaruhi oleh persepsi guru. Menurut Technology Acceptance Model (Davis, 1989), penerimaan teknologi dipengaruhi oleh dua aspek utama: *perceived usefulness* (sejauh mana guru menganggap teknologi bermanfaat) dan *perceived ease of use* (sejauh mana teknologi dianggap mudah digunakan). Jika guru PAUD merasa bahwa teknologi dapat mendukung pembelajaran dan mudah diterapkan, maka mereka akan lebih terbuka dalam menggunakannya. Sebaliknya, jika dianggap sulit atau tidak sesuai dengan karakteristik anak, maka teknologi cenderung diabaikan. Dalam konteks PAUD, teknologi pembelajaran memiliki peran penting, antara lain:

1. Sebagai alat bantu visualisasi – Teknologi dapat membantu anak memahami konsep abstrak melalui media konkret seperti gambar bergerak, animasi, atau video edukatif. Hal ini sejalan dengan teori Dual Coding Allan Paivio (1986) yang menyatakan bahwa informasi lebih mudah dipahami jika disampaikan melalui kombinasi kata-kata dan gambar.
2. Sebagai sarana meningkatkan motivasi belajar – Media interaktif seperti permainan edukatif digital (*educational games*) dapat menumbuhkan rasa ingin tahu dan antusiasme anak. Mayer (2001) dalam Cognitive Theory of Multimedia Learning menegaskan bahwa anak belajar lebih baik dengan kombinasi teks, suara, dan gambar.
3. Sebagai media stimulasi multi-indera – Teknologi memungkinkan penyajian pembelajaran melalui visual, audio, dan gerakan sekaligus, sehingga dapat merangsang perkembangan kognitif, bahasa, dan motorik anak.
4. Sebagai penghubung interaksi belajar – Dalam situasi tertentu, misalnya saat pandemi, teknologi menjadi sarana penghubung antara guru, anak, dan orang tua melalui aplikasi komunikasi, video pembelajaran, atau platform daring.
5. Sebagai inovasi dalam bermain sambil belajar – Teknologi dapat digunakan untuk memperkaya kegiatan bermain edukatif, misalnya dengan aplikasi menggambar digital, lagu interaktif, atau video cerita bergambar.

Dengan demikian, pemanfaatan teknologi pembelajaran di PAUD tidak hanya terkait dengan ketersediaan sarana, tetapi juga dipengaruhi oleh landasan teori pembelajaran anak usia dini dan persepsi guru. Persepsi yang positif dapat melahirkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi yang menyenangkan, interaktif, dan sesuai perkembangan anak. Sementara persepsi negatif akan menjadi hambatan meskipun sarana tersedia. Oleh karena itu, penelitian mengenai

persepsi guru PAUD terhadap pemanfaatan teknologi pembelajaran menjadi penting untuk memahami kesiapan, tantangan, serta peluang dalam meningkatkan kualitas pendidikan anak usia dini di era digital.

Tinjauan Pustaka

Persepsi

Persepsi merupakan proses kognitif yang digunakan seseorang untuk memahami dan menafsirkan lingkungannya. Gibson, Ivancevich, & Donnelly (1996) menjelaskan bahwa persepsi dipengaruhi oleh faktor internal (pengetahuan, pengalaman, motivasi) maupun eksternal (lingkungan, objek yang diamati). Dalam konteks pendidikan, persepsi guru terhadap suatu inovasi, termasuk teknologi pembelajaran, sangat menentukan sikap dan tindakan mereka dalam penerapannya. Jika guru memiliki persepsi positif, maka penggunaan teknologi akan lebih optimal, sebaliknya persepsi negatif dapat menjadi hambatan.

Guru PAUD dan Karakteristik Pembelajaran Anak Usia Dini

Guru PAUD berperan penting dalam memberikan stimulasi perkembangan anak melalui kegiatan belajar sambil bermain. Menurut Piaget (1952), anak usia dini berada pada tahap *preoperational* di mana pembelajaran harus dikaitkan dengan pengalaman konkret dan aktivitas imajinatif. Sedangkan Vygotsky (1978) menekankan bahwa pembelajaran anak terjadi melalui interaksi sosial dan pendampingan dalam *zone of proximal development (ZPD)*. Dengan demikian, guru PAUD dituntut mampu menghadirkan pengalaman belajar yang kaya, interaktif, serta sesuai dengan perkembangan anak.

Teknologi Pembelajaran

Menurut definisi AECT (2008), teknologi pembelajaran adalah praktik etis dalam memfasilitasi pembelajaran melalui penciptaan, penggunaan, dan pengelolaan proses serta sumber belajar. Teknologi dalam konteks PAUD dapat berupa media audiovisual, aplikasi digital edukatif, perangkat interaktif, hingga platform daring. Teori Cognitive Theory of Multimedia Learning (Mayer, 2001) menjelaskan bahwa anak akan lebih mudah memahami informasi jika disajikan dalam bentuk kata-kata dan gambar secara bersamaan, karena memanfaatkan saluran visual dan auditori. Begitu pula Dual Coding Theory (Paivio, 1986) yang menyatakan bahwa pemrosesan ganda melalui simbol verbal dan nonverbal membantu anak mengingat dan memahami konsep dengan lebih baik. Namun, penerapan teknologi di PAUD tetap harus memperhatikan karakteristik perkembangan anak. Teknologi sebaiknya digunakan untuk memperkaya pengalaman bermain, bukan menggantikannya. Hal ini sesuai dengan pendekatan sosial-konstruktivisme Vygotsky, bahwa teknologi dapat menjadi sarana kolaborasi dan interaksi, bukan sekadar hiburan pasif.

Peran Teknologi Pembelajaran dalam PAUD

Teknologi pembelajaran memiliki berbagai peran dalam konteks PAUD, antara lain:

1. Alat bantu visualisasi – membantu menjelaskan konsep abstrak melalui gambar, animasi, atau video.

2. Sarana motivasi – aplikasi edukatif atau permainan digital dapat meningkatkan minat belajar anak.
3. Stimulasi multi-indera – menyajikan informasi melalui visual, audio, dan gerak.
4. Media kolaborasi – memfasilitasi interaksi antara guru, anak, dan orang tua (misalnya melalui aplikasi daring).
5. Inovasi bermain sambil belajar – memperkaya kegiatan belajar berbasis permainan (game edukatif, cerita digital, musik interaktif).

Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam kajian mengenai “*Persepsi Guru PAUD terhadap Pemanfaatan Teknologi Pembelajaran dalam Kegiatan Belajar Mengajar*” adalah penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Penelitian kualitatif dipilih karena fokus utamanya bukan pada angka, variabel statistik, ataupun pengujian hipotesis, melainkan pada pemahaman mendalam mengenai pengalaman, pandangan, serta makna yang dibangun oleh para guru PAUD dalam memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari kegiatan belajar mengajar. Menurut Creswell (2014), penelitian kualitatif bertujuan untuk mengeksplorasi dan memahami makna yang dianggap penting oleh individu atau kelompok yang terlibat dalam suatu fenomena sosial. Oleh karena itu, jenis penelitian ini tepat untuk menggali persepsi guru PAUD yang bersifat subjektif, personal, dan kontekstual.

Pendekatan deskriptif digunakan karena penelitian ini bertujuan menggambarkan fenomena secara sistematis dan faktual, tanpa melakukan manipulasi atau eksperimen. Hasil penelitian diharapkan mampu menyajikan uraian lengkap mengenai bagaimana guru memandang teknologi pembelajaran: apakah dianggap sebagai sarana yang membantu, justru menyulitkan, atau hanya sekadar pelengkap dalam proses mengajar. Dengan sifat deskriptif, penelitian ini tidak menguji hubungan sebab-akibat secara kuantitatif, tetapi berusaha memotret realitas sebagaimana adanya berdasarkan sudut pandang guru sebagai informan utama.

Penelitian ini dilaksanakan di lembaga-lembaga PAUD yang dipilih secara purposif pada wilayah tertentu, dengan pertimbangan bahwa lembaga tersebut telah memanfaatkan teknologi dalam proses pembelajaran, baik berupa perangkat keras seperti laptop, proyektor, atau gawai, maupun perangkat lunak berupa aplikasi edukatif, video pembelajaran, serta media daring lainnya. Waktu penelitian direncanakan berlangsung selama tiga bulan, dimulai dari tahap persiapan, perizinan, penyusunan instrumen, pengumpulan data, hingga analisis dan penulisan laporan akhir. Selama proses pengumpulan data, peneliti secara simultan juga melakukan analisis agar temuan yang diperoleh semakin tajam.

Subjek penelitian adalah guru-guru PAUD yang aktif mengajar, dengan informan utama dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Pemilihan informan dilakukan berdasarkan kriteria tertentu, seperti guru telah memiliki pengalaman mengajar minimal dua tahun, pernah atau sedang menggunakan teknologi dalam pembelajaran, serta bersedia menjadi partisipan penelitian. Informan pendukung dapat berupa kepala sekolah, pengawas PAUD, atau

tenaga kependidikan yang memahami konteks pemanfaatan teknologi di lembaga tersebut, sehingga data yang diperoleh lebih komprehensif.

Data dikumpulkan dengan tiga teknik utama, yaitu wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur untuk menggali persepsi guru terkait pengalaman penggunaan teknologi, manfaat yang dirasakan, kendala yang dihadapi, serta harapan mereka terhadap pengembangan teknologi pembelajaran di PAUD. Observasi dilaksanakan dengan mengamati secara langsung proses pembelajaran, mencatat bagaimana guru menggunakan teknologi, bentuk interaksi guru dan anak, serta respons anak ketika media berbasis teknologi digunakan. Dokumentasi berupa foto kegiatan, catatan sekolah, perangkat pembelajaran, maupun kebijakan lembaga digunakan untuk memperkuat hasil wawancara dan observasi. Dalam proses pengumpulan data tersebut, peneliti menjadi instrumen utama, sedangkan pedoman wawancara, lembar observasi, alat perekam, kamera, dan catatan lapangan digunakan sebagai instrumen bantu.

Analisis data dilakukan secara interaktif mengikuti model Miles dan Huberman yang meliputi tiga tahap, yakni reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih dan memfokuskan data penting yang relevan dengan tujuan penelitian. Data yang telah direduksi kemudian disajikan dalam bentuk narasi, tabel, maupun bagan agar lebih mudah dipahami. Selanjutnya, kesimpulan ditarik secara bertahap sejak awal hingga akhir penelitian, dengan tetap melakukan verifikasi agar kesimpulan yang diperoleh valid dan akurat. Keabsahan data dijaga melalui berbagai teknik, antara lain triangulasi sumber dengan membandingkan informasi dari guru, kepala sekolah, maupun dokumen, serta triangulasi teknik dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Selain itu, dilakukan juga member check dengan cara mengonfirmasi hasil wawancara kepada informan, ketekunan pengamatan dengan mengamati situasi berulang kali, serta diskusi dengan rekan sejawat untuk meminimalisir subjektivitas peneliti.

Penelitian ini juga memperhatikan aspek etika, seperti meminta persetujuan informan sebelum wawancara (informed consent), menjaga kerahasiaan data dan identitas partisipan, serta menyajikan data apa adanya tanpa rekayasa. Peneliti memastikan bahwa kegiatan penelitian tidak merugikan pihak mana pun, baik secara fisik maupun psikologis, serta berlandaskan pada kejujuran akademik. Secara umum, alur penelitian dimulai dari penyusunan proposal, perizinan, penyusunan instrumen, pelaksanaan pengumpulan data, analisis data, uji keabsahan, hingga penulisan laporan penelitian. Dengan langkah-langkah tersebut, penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan gambaran komprehensif mengenai persepsi guru PAUD terhadap pemanfaatan teknologi pembelajaran, sekaligus menjadi dasar bagi pengembangan kebijakan maupun praktik pembelajaran yang lebih inovatif di masa mendatang.

Hasil dan Pembahasan

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di beberapa lembaga PAUD di Kabupaten Jember, melibatkan sejumlah guru yang dipilih berdasarkan kriteria pengalaman mengajar minimal dua tahun serta pernah menggunakan teknologi dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil wawancara, observasi,

dan dokumentasi, diperoleh beberapa temuan penting terkait persepsi guru PAUD terhadap pemanfaatan teknologi pembelajaran.

Pertama, sebagian besar guru PAUD di Kabupaten Jember menunjukkan persepsi positif terhadap penggunaan teknologi. Guru menilai bahwa teknologi mampu menjadikan pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan. Dalam praktiknya, guru sering memanfaatkan proyektor, laptop, serta gawai untuk menayangkan video edukatif, lagu anak, maupun gambar interaktif. Anak-anak terlihat lebih fokus dan antusias ketika materi disampaikan dengan bantuan teknologi dibandingkan hanya menggunakan papan tulis atau gambar statis. Kedua, ditemukan adanya kendala dan hambatan yang cukup signifikan. Beberapa guru mengaku kurang percaya diri karena keterampilan digital yang terbatas, khususnya guru yang lebih senior. Selain itu, keterbatasan sarana dan prasarana juga menjadi masalah utama. Tidak semua lembaga PAUD di Jember memiliki fasilitas lengkap, bahkan ada sekolah yang hanya bergantung pada perangkat pribadi guru. Faktor jaringan internet yang tidak stabil juga menjadi penghambat dalam mengakses materi pembelajaran digital.

Ketiga, muncul pula persepsi kritis dari guru terkait dampak penggunaan teknologi terhadap anak. Sebagian guru khawatir bahwa penggunaan teknologi yang berlebihan dapat membuat anak terlalu bergantung pada layar dan mengurangi interaksi sosial secara langsung. Guru juga menekankan bahwa karakteristik anak usia dini masih membutuhkan pembelajaran berbasis permainan nyata, gerak motorik, serta komunikasi langsung dengan guru dan teman sebaya. Keempat, guru PAUD di Jember memiliki harapan besar terhadap peningkatan kualitas pemanfaatan teknologi pembelajaran. Mereka menginginkan adanya pelatihan berkala untuk meningkatkan keterampilan digital, penyediaan fasilitas yang lebih memadai dari lembaga maupun pemerintah, serta kebijakan yang menempatkan teknologi sebagai media pendukung, bukan sebagai metode utama.

Pembahasan Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persepsi guru PAUD di Kabupaten Jember terhadap teknologi pembelajaran bersifat positif, tetapi dengan catatan kritis. Guru mengakui bahwa teknologi mampu menarik perhatian anak dan mempermudah penyampaian materi. Temuan ini sejalan dengan Heinich, Molenda, & Russell (2002) yang menyatakan bahwa media teknologi dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar melalui variasi stimulus visual dan audio. Sudut pandang guru melihat sisi positifnya, mereka juga menghadapi kendala nyata. Hambatan berupa keterbatasan sarana dan prasarana sangat memengaruhi konsistensi pemanfaatan teknologi. Warsita (2008) menegaskan bahwa ketersediaan sarana merupakan faktor penentu keberhasilan penerapan teknologi pembelajaran. Kondisi di Kabupaten Jember menunjukkan masih adanya kesenjangan fasilitas antar lembaga PAUD, terutama antara PAUD swasta kecil dan lembaga yang lebih mapan.

Selain faktor sarana, keterbatasan kompetensi guru juga menjadi hambatan. Guru senior cenderung kurang percaya diri dalam mengoperasikan perangkat teknologi. Hal ini sesuai dengan teori Rogers (2003) tentang *Diffusion of Innovation*, yang menyebutkan bahwa adopsi teknologi sangat dipengaruhi oleh karakteristik individu, termasuk usia, pengalaman, dan keterbukaan terhadap perubahan. Dengan demikian, diperlukan pelatihan rutin agar guru

memiliki keterampilan digital yang memadai. Persepsi kritis guru bahwa teknologi dapat mengurangi interaksi sosial anak juga relevan dengan pandangan Piaget (1962) dan Vygotsky (1978). Piaget menekankan bahwa anak usia dini belajar lebih efektif melalui pengalaman konkret, sedangkan Vygotsky menyoroti pentingnya interaksi sosial dalam perkembangan kognitif. Oleh karena itu, penggunaan teknologi di PAUD tidak boleh menggantikan aktivitas bermain nyata, tetapi harus menjadi media pendukung yang seimbang.

Harapan guru terhadap adanya pelatihan, fasilitas, dan kebijakan sejalan dengan temuan Joyce & Showers (2002) yang menegaskan bahwa keberhasilan implementasi inovasi pembelajaran sangat dipengaruhi oleh dukungan kelembagaan dan program pelatihan berkelanjutan. Guru di Kabupaten Jember berharap teknologi dapat digunakan secara proporsional: cukup untuk memperkaya pembelajaran, tetapi tidak mendominasi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa guru PAUD di Kabupaten Jember menerima teknologi pembelajaran sebagai media penting, tetapi tetap selektif dalam penggunaannya. Persepsi mereka bersifat positif namun disertai kesadaran akan risiko, keterbatasan, dan kebutuhan akan dukungan. Hal ini menunjukkan perlunya strategi implementasi teknologi di PAUD yang kontekstual, seimbang, dan berorientasi pada kebutuhan perkembangan anak usia dini.

Hambatan dan Tantangan Guru terhadap Penggunaan Teknologi di PAUD

Hasil penelitian di Kabupaten Jember memperlihatkan bahwa pemanfaatan teknologi pembelajaran oleh guru PAUD tidak terlepas dari hambatan dan tantangan. Hambatan tersebut dapat dikategorikan ke dalam tiga aspek utama: sarana prasarana, kompetensi guru, dan karakteristik peserta didik.

Hambatan Sarana dan Prasarana

Keterbatasan sarana masih menjadi kendala paling dominan yang dialami oleh guru PAUD di Jember. Tidak semua sekolah memiliki perangkat teknologi yang memadai, seperti proyektor, komputer, atau akses internet stabil. Banyak guru harus menggunakan perangkat pribadi, bahkan beberapa sekolah hanya mengandalkan satu perangkat untuk digunakan bersama. Kondisi ini membuat penggunaan teknologi tidak dapat dilakukan secara rutin. Warsita (2008) menegaskan bahwa ketersediaan fasilitas sangat menentukan keberhasilan implementasi teknologi pembelajaran; tanpa dukungan infrastruktur, pemanfaatan teknologi hanya menjadi wacana tanpa praktik nyata. Selain itu, keterbatasan jaringan internet di beberapa wilayah Jember juga memperlambat akses guru terhadap materi pembelajaran berbasis digital. Guru sering menghadapi kesulitan saat ingin mengunduh video edukasi atau menggunakan aplikasi interaktif. Tantangan ini menimbulkan kesenjangan dalam praktik pembelajaran, karena lembaga yang memiliki fasilitas lebih baik cenderung lebih maju dalam penerapan teknologi dibandingkan lembaga yang minim sarana.

Hambatan Kompetensi Guru

Selain keterbatasan fasilitas, kemampuan guru dalam mengoperasikan teknologi juga menjadi tantangan tersendiri. Guru muda biasanya lebih terbiasa dengan gawai, aplikasi digital, dan internet, sehingga relatif lebih mudah memanfaatkan teknologi dalam kelas. Sebaliknya, guru yang lebih senior mengaku kesulitan bahkan enggan mencoba, karena merasa tidak

percaya diri dan takut salah. Fenomena ini sesuai dengan teori Rogers (2003) dalam *Diffusion of Innovation*, yang menyatakan bahwa adopsi inovasi dipengaruhi oleh karakteristik individu, termasuk usia, pengalaman, dan tingkat keterbukaan terhadap perubahan. Hasil wawancara dengan guru-guru PAUD yang ada di Kabupaten Jember menunjukkan hasil bahwa beberapa guru masih terbatas menggunakan teknologi sederhana, seperti memutar lagu melalui speaker atau menayangkan video melalui ponsel. Sementara itu, penggunaan aplikasi pembelajaran interaktif, penyusunan materi presentasi, atau pemanfaatan media daring masih jarang dilakukan. Tantangan kompetensi ini mengindikasikan perlunya pelatihan berkelanjutan yang dapat meningkatkan keterampilan guru dalam memanfaatkan teknologi secara efektif.

Hambatan dari Karakteristik Anak Usia Dini

Tantangan berikutnya berasal dari karakteristik anak usia dini itu sendiri. Anak PAUD memiliki konsentrasi singkat, mudah terdistraksi, dan lebih membutuhkan aktivitas motorik serta pengalaman konkret. Guru menyampaikan bahwa ketika video pembelajaran diputar, anak sering kali lebih fokus pada tampilan visual tanpa benar-benar memahami pesan yang ingin disampaikan. Dalam beberapa kasus, teknologi justru membuat anak lebih pasif karena hanya menonton tanpa berinteraksi. Kekhawatiran ini sesuai dengan pandangan Piaget (1962) yang menekankan bahwa pada tahap *preoperational*, anak lebih membutuhkan pengalaman langsung melalui eksplorasi nyata. Vygotsky (1978) juga menegaskan pentingnya interaksi sosial dalam perkembangan kognitif anak. Oleh karena itu, tantangan guru adalah bagaimana menggunakan teknologi sebagai media pendukung tanpa mengurangi esensi pembelajaran berbasis permainan nyata dan interaksi sosial.

Hambatan dari Dukungan Kelembagaan dan Kebijakan

Selain tiga faktor utama di atas, guru juga menghadapi tantangan berupa kurangnya dukungan kelembagaan. Tidak semua lembaga PAUD memiliki program yang jelas untuk mendukung penggunaan teknologi. Beberapa kepala sekolah cenderung masih memprioritaskan metode konvensional karena dianggap lebih sederhana dan murah. Selain itu, kebijakan di tingkat daerah terkait integrasi teknologi dalam PAUD belum sepenuhnya merata. Padahal, menurut Joyce & Showers (2002), keberhasilan implementasi inovasi pendidikan sangat bergantung pada dukungan sistemik berupa kebijakan, pelatihan, dan fasilitas.

Strategi Pemecahan Hambatan

Strategi pemecahan hambatan dalam pemanfaatan teknologi pembelajaran di PAUD Kabupaten Jember perlu dilakukan secara menyeluruh, baik melalui langkah praktis di tingkat sekolah maupun strategi akademik yang melibatkan dukungan pemerintah dan lembaga pendidikan. Pertama, peningkatan kompetensi guru menjadi kunci utama. Guru yang masih kesulitan mengoperasikan perangkat teknologi perlu mendapatkan pelatihan sederhana di tingkat sekolah, misalnya melalui kegiatan *peer teaching* antara guru muda yang lebih terbiasa dengan teknologi dan guru senior. Langkah ini dapat membangun rasa percaya diri sekaligus memperkuat kebersamaan antar guru. Secara akademik, Dinas Pendidikan Kabupaten Jember juga perlu merancang program pelatihan berkelanjutan yang tidak hanya menekankan pada keterampilan teknis, tetapi juga pada kemampuan pedagogis, yaitu bagaimana mengintegrasikan teknologi dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini.

Kedua, keterbatasan sarana prasarana harus diatasi dengan strategi pengadaan yang kreatif. Lembaga PAUD dapat memanfaatkan anggaran sekolah untuk membeli perangkat dasar seperti speaker atau proyektor, bahkan dapat bekerja sama dengan orang tua murid untuk mendukung penyediaan alat sederhana yang bermanfaat bagi pembelajaran. Secara lebih luas, pemerintah daerah perlu mengalokasikan anggaran khusus atau memberikan hibah perangkat kepada PAUD yang masih terbatas sarana teknologinya. Warsita (2008) menegaskan bahwa tanpa dukungan infrastruktur yang memadai, pemanfaatan teknologi tidak dapat berjalan optimal.

Ketiga, penggunaan teknologi perlu dilakukan secara proporsional agar tetap sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Guru dapat memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu visualisasi, misalnya memutar video pendek atau lagu anak-anak, namun tetap melanjutkan pembelajaran dengan aktivitas konkret seperti bermain peran, bernyanyi bersama, atau kegiatan motorik kasar. Pendekatan ini sejalan dengan teori perkembangan anak menurut Piaget (1962) dan Vygotsky (1978), yang menekankan pentingnya pengalaman langsung serta interaksi sosial dalam pembelajaran anak usia dini. Secara akademik, Dinas Pendidikan dapat menyusun pedoman resmi tentang batasan dan bentuk pemanfaatan teknologi di PAUD, sehingga guru memiliki panduan jelas dalam penggunaannya.

Keempat, dukungan kelembagaan dan kebijakan juga sangat penting. Kepala sekolah PAUD perlu mendorong penggunaan teknologi secara bertahap dengan membuat jadwal rutin penggunaan media digital minimal sekali dalam seminggu. Selain itu, lembaga PAUD dapat menjalin kerja sama dengan pihak luar, seperti universitas, komunitas digital, atau lembaga swadaya masyarakat yang fokus pada pendidikan, untuk mendapatkan pendampingan atau bantuan perangkat. Dari sisi kebijakan, pemerintah daerah dapat mengembangkan program “PAUD Digital Jember” yang mencakup pelatihan guru, penyediaan fasilitas, serta pendampingan penggunaan teknologi dalam jangka panjang.

Dengan penerapan strategi-strategi tersebut, hambatan dalam pemanfaatan teknologi di PAUD dapat diminimalisasi. Guru tidak hanya akan lebih percaya diri dalam menggunakan teknologi, tetapi juga mampu mengintegrasikannya secara tepat sesuai kebutuhan anak. Pada akhirnya, strategi pemecahan hambatan ini akan memperkuat kualitas pembelajaran di PAUD sekaligus memastikan anak-anak di Kabupaten Jember memperoleh pengalaman belajar yang relevan dengan perkembangan zaman tanpa kehilangan esensi bermain dan interaksi nyata sebagai ciri khas pendidikan anak usia dini.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang dilakukan terhadap guru-guru PAUD di Kabupaten Jember, dapat disimpulkan beberapa hal penting sebagai berikut. Pertama, sebagian besar guru PAUD memiliki persepsi positif terhadap pemanfaatan teknologi pembelajaran. Guru menilai bahwa penggunaan perangkat digital seperti laptop, proyektor, video edukasi, dan aplikasi pembelajaran mampu menjadikan kegiatan belajar mengajar lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan anak yang cenderung menyukai hal-hal visual dan audio. Teknologi dipandang sebagai sarana pendukung yang dapat memperkaya variasi metode mengajar dan meningkatkan motivasi belajar anak. Kedua, meskipun persepsi positif

cukup dominan, terdapat pula guru yang masih memiliki pandangan negatif terhadap teknologi. Hal ini terutama datang dari guru senior yang merasa kurang percaya diri menggunakan perangkat digital karena keterbatasan kemampuan teknis. Sebagian dari mereka beranggapan bahwa teknologi berpotensi membuat anak terlalu pasif dan mengurangi aktivitas bermain nyata yang esensial bagi perkembangan usia dini. Perbedaan persepsi ini menunjukkan adanya kesenjangan digital di kalangan guru PAUD yang dipengaruhi oleh faktor usia, pengalaman, dan keterampilan teknologi.

Ketiga, penelitian ini menemukan adanya berbagai hambatan yang dialami guru dalam pemanfaatan teknologi, di antaranya keterbatasan sarana prasarana, variasi kompetensi guru, keterbatasan dukungan kelembagaan, serta karakteristik anak usia dini yang belum sepenuhnya siap untuk terpapar teknologi secara intensif. Hambatan-hambatan tersebut menunjukkan bahwa meskipun guru memiliki minat dan persepsi positif, implementasi teknologi di PAUD masih menghadapi tantangan nyata di lapangan. Keempat, untuk mengatasi hambatan tersebut, diperlukan strategi pemecahan yang komprehensif, baik praktis maupun akademik. Strategi tersebut meliputi peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan dan *peer teaching*, penyediaan sarana prasarana melalui anggaran sekolah maupun dukungan pemerintah daerah, penggunaan teknologi secara proporsional sesuai dengan tahap perkembangan anak, serta penguatan dukungan kelembagaan dan kebijakan, misalnya melalui program *PAUD Digital Jember*. Dengan strategi ini, guru PAUD dapat lebih percaya diri dalam memanfaatkan teknologi dan mengintegrasikannya dengan pendekatan bermain serta interaksi sosial anak. Secara keseluruhan, penelitian ini menegaskan bahwa pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran PAUD di Kabupaten Jember memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, namun tetap harus diimbangi dengan pendekatan pedagogis yang sesuai dengan kebutuhan perkembangan anak usia dini. Teknologi sebaiknya diposisikan sebagai alat bantu, bukan sebagai pusat pembelajaran, sehingga anak tetap memperoleh pengalaman belajar yang utuh, menyenangkan, dan bermakna.

Daftar Pustaka

- Arsyad, A. (2019). *Media pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Creswell, J. W. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Depdiknas. (2003). *Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (3rd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.
- Piaget, J. (1962). *Play, dreams and imitation in childhood*. New York: W. W. Norton & Company.
- Rusman. (2020). *Belajar dan pembelajaran berbasis komputer*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kualitatif, kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, A. (2017). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Jakarta: Kencana.

Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Warsita, B. (2008). *Teknologi pembelajaran: Landasan dan aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.

Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications: Design and methods* (6th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage.