

PEMANFAATAN TEKNOLOGI BERGERAK SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BAGI ANAK USIA DINI

Saida Ulfa

Universitas Negeri Malang
Email: saida.ulfa@gmail.com

ABSTRAK

Saat ini, teknologi bergerak atau mobile technology mengalami perkembangan yang pesat yang bisa dimanfaatkan oleh para orang tua dan pendidik sebagai sarana pembelajaran, dimulai dari pengenalan literasi dan numerasi bagi anak usia dini. Namun, dalam pemanfaatan teknologi ini diperlukan pengawasan, karena di balik berbagai keunggulan yang ditawarkan terdapat kelemahan. Untuk mendukung efektifitas penggunaannya dalam lingkungan belajar untuk anak-anak, pendidik perlu memiliki pengetahuan yang luas agar siap dalam membuat keputusan tentang cara tepat menerapkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan sosial, fisik, dan kognitif anak-anak usia dini.

Kata-kata kunci: *mobile technology, pembelajaran, anak usia dini*

Sebagai suatu model pembelajaran di sekolah dasar, pembelajaran tematik memiliki karakteristik - karakteristik sebagai berikut: (a) berpusat pada siswa, (b) memberikan pengalaman langsung, (c) pemisahan matapelajaran tidak begitu jelas, (d) menyajikan konsep dari berbagai matapelajaran, (e) bersifat fleksibel, (f) hasil pembelajaran sesuai dengan minat dan kebutuhan siswa, serta (g) menggunakan prinsip belajar seraya bermain dan menyenangkan. Pembelajaran tematik yang melibatkan berbagai matapelajaran untuk memberikan pengalaman yang bermakna kepada siswa, merupakan model pembelajaran inovatif yang dapat menjadi solusi bagi pembelajaran terpisah yang selama ini digunakan di kelas-kelas awal sekolah dasar.

Teknologi modern telah mengubah cara anak-anak belajar dan berinteraksi dengan lingkungannya. Sekitar 20 tahun yang lalu, televisi dan video merupakan teknologi baru yang dimiliki oleh hampir semua orang

dan menjadi barang *pervasive*, yaitu barang yang telah menyatu dalam kehidupan sehari-hari manusia. Sebagai teknologi baru, televisi dan video ini juga dimanfaatkan sebagai media pembelajaran. Berbagai tayangan diproduksi untuk memenuhi kebutuhan pendidikan, diantaranya tayangan pendidikan anak usia dini. Tayangan untuk anak usia dini umumnya berisi hiburan yang mendidik sehingga mampu menjadi daya tarik yang kuat untuk anak-anak untuk betah berlama-lama menonton tayangan tersebut. Pada saat itu, Ahli anak usia dini memperingatkan terhadap penggunaan media untuk anak-anak usia prasekolah. The American Academy of Pediatrics (AAP) merekomendasikan orang tua untuk melarang anak mereka menonton televisi lebih lama. Beberapa penelitian telah menghubungkan waktu, layar, obesitas, prestasi sekolah yang buruk, kemampuan interaksi sosial yang cenderung menurun dan lain-lain. Dengan interaksi anak terhadap televisi berimplikasi pada interaksi anak dengan lingkungan sekitarnya semakin berkurang.



Gambar 1: Pemanfaatan perangkat bergerak oleh anak usia dini

Dengan perkembangan teknologi yang pesat, saat ini televisi bukan lagi satu-satunya teknologi *pervasive* namun beragam teknologi diantaranya perangkat bergerak (*mobile devices*) atau teknologi gadget yang merupakan teknologi *pervasive* masa kini. Beberapa contoh teknologi gadget diantaranya adalah handphone, smartphone, ipad, ipod, pc tablet, kamera digital, game console dan lain sebagainya.

Saat ini, interaksi seseorang terhadap perangkat bergerak seperti handphone/*smartphone* melebihi interaksi dengan televisi. Hal ini disebabkan, perangkat ini ringan dan mudah dibawa kemana-mana. Selain itu, teknologi ini juga mengambil alih fungsi dari sebuah televisi, radio, dan audio/video player. Sebagai contoh, sebuah handphone/*smartphone* memiliki multifungsi, alat ini tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi namun bisa dimanfaatkan untuk melihat siaran televisi, radio, alat pemutar audio dan video. Bahkan bisa dimanfaatkan sebagai alat perekam audio maupun video.

Boleh dikatakan bahwa generasi saat ini, sejak lahir tanpa disadari mereka sudah diperkenalkan teknologi oleh orang tua, anggota keluarga yang lain ataupun lingkungan sekitar mereka, sehingga anak-anak masa kini sudah sangat familiar dengan teknologi yang sedang berkembang. Oleh karena itu, media bisa dimanfaatkan oleh

para orang tua sebagai sarana pembelajaran, seperti yang terlihat pada Gambar 1, anak-anak memanfaatkan perangkat bergerak seperti ipad dan smartphone untuk bermain dan mengenal literasi dan numerasi.

Telah banyak tulisan maupun buku yang menjelaskan pemanfaatan media digital untuk anak usia dini. Di antaranya, Merchant (2007) mengatakan bahwa anak usia dini dapat menggunakan media digital untuk mengenal huruf/ literasi dan pemanfaatannya sangat produktif dalam meningkatkan kemampuan pemahaman anak terhadap literasi. Maxwell (2012) juga menyatakan bahwa teknologi digital dalam hal ini adalah perangkat bergerak adalah teknologi yang bersifat *ubiqotous* dan akan menjadi lebih *pervasive* dalam kehidupan anak kecil.

Ketika teknologi baru ini dimanfaatkan secara bijak, dapat dimanfaatkan sebagai media yang mendukung proses pembelajaran. Selain karena teknologi perangkat bergerak ini multifungsi, juga dalam pengoperasiannya tidak membutuhkan kemampuan khusus jika dibandingkan dengan penggunaan personal komputer ataupun laptop. Apalagi saat ini, teknologi terbaru melengkapi perangkatnya dengan menggunakan layar sentuh sehingga perangkat bergerak ini lebih *user friendly* untuk anak usia dini.

Pendidikan usia dini dipercaya akan meningkatkan potensi kecerdasan anak. Sehingga orang tua berusaha memberikan pendidikan yang terbaik bagi putra – putri mereka sejak dini. Di era teknologi digital ini, media digital dapat digunakan oleh para orang tua dalam memberikan pendidikan. Berbagai pertimbangan harus dilakukan oleh orang tua maupun pendidik dalam memilih media yang tepat untuk putra-putri mereka. Kesalahan pemilihan media berdampak pada perkembangan dan pembentukan karakter anak – anak. Pada tulisan ini, dibahas keunggulan media digital untuk anak usia dini dan dampak negative terhadap penggunaan teknologi secara berlebihan. Pembahasan mengenai pemilihan media yang tepat diawali dengan penjelasan mengenai perkembangan otak anak dan kesempatan yang harus digunakan untuk memaksimalkan perkembangan fisik anak, setelah itu pembahasan mengenai pembelajaran dan tren teknologi saat ini.

PERKEMBANGAN OTAK

Otak tidak berkembang secara otomatis seiring dengan pertambahan usia. Perkembangan otak berasal dari pengalaman dan bagaimana otak menerima masukan dari luar. Penglihatan, pendengaran, sentuhan, rasa dan penciuman merangsang koneksi sel otak (disebut sinapsis) yang mampu membentuk sel otak sampai triliunan lebih. Semakin kompleks pembentukan sel otak ini, maka seseorang semakin cerdas (Price, 2012). Ketika anak diberikan stimulasi dini dengan berbagai pengalaman, kita dapat mempercepat pengembangan otak seorang anak. Ketika kemampuan anak dan bakat sedang dimaksimalkan, perkembangan otak anak sedang berlangsung. Ketika tidak sedang digunakan, koneksi saraf yang hilang, dan

pertumbuhan otak mengalami regresi.

Masa anak usia dini adalah masa yang sangat penting dimana awal perkembangan otak anak sedang berlangsung. Oleh karena itu, sebagai orang tua perlu memperhatikan dan mengikuti perkembangan otak anak. Berikut ini adalah window of opportunity dari perkembangan otak anak (Price, 2012). Window of opportunity adalah peluang bagi para orang tua untuk memaksimalkan perkembangan yang sedang terjadi berdasarkan usia anak.

Window For	Optimal Window	Next Best Opportunity	Further Rewiring Possible
Emotional Intelligence	0 to 24 months	2-5 years	any age
Motor Development	0 to 24 months	2-5 years	decreases with age
Vision	0 to 2 years	2-5 years	
Early Sounds	4-8 months	8 months - 5 years	any age
Music	0-36 months	3-10 years	any age
Thinking Skills	0-48 months	4-10 years	any age
Second Language	5-10 years		

Tabel 1. Window of Opportunity

Berdasarkan Tabel 1 *windows of opportunity* tersebut, perkembangan otak anak dimaksimalkan. Sebagai contoh, *emotional intelligence*, perkembangan motorik dan penglihatan seorang anak akan berkembang maksimal pada usia 0 -2 tahun, dan akan berkembang maksimal pada usia 2-5 tahun. Pada usia yang sangat penting ini, kita memberikan stimuli yang tepat untuk memaksimalkan perkembangan sel otak anak. Berbagai metode bisa diupayakan oleh orang tua untuk membantu putra-putri mereka agar otak mereka berkembang sempurna. Misalnya pada usia 2 – 5 tahun, karena

perkembangan motorik anak berkembang maksimal pada usia ini, sebaiknya seorang anak didukung untuk bermain yang bisa menggerakkan anggota tubuh mereka, jangan pada usia ini anak hanya dijejali dengan pembelajaran yang sifatnya *academic training*, dimana anak memperoleh materi belajar yang belum sesuai dengan usianya.

Perkembangan kebutuhan anak yang berusia 2.5 tahun, misalnya, bisa sangat berbeda dari kebutuhan 3 - atau bahkan 3 1/2 tahun. Perkembangan yang ada pada Tabel 1 tersebut bisa dioptimalkan atau dibantu dengan bantuan media, menggunakan media elektronik ataupun non elektronik.

INTEGRASI TEKNOLOGI DALAM BELAJAR

Agar anak-anak bisa berprestasi di sekolah harus dididik dengan menerapkan pendekatan yang tepat. Rasa ingin tahu, kreativitas, kemandirian, kooperatif, dan ketekunan adalah beberapa pendekatan yang digunakan untuk meningkatkan pembelajaran dan perkembangan awal. Pendekatan belajar dengan cara bermain dapat dilakukan dengan menggunakan sebuah media digital, yaitu dengan memanfaatkan teknologi gadget atau perangkat bergerak yang sedang berkembang saat ini. Penggunaan media digital disini harus dalam pengawasan orang tua atau orang dewasa. Pendekatan ini bisa ditemukan dengan pemanfaatan koneksi internet. Sebagai contoh, keingintahuan anak terhadap sesuatu dapat diarahkan dengan berselancar di dunia maya, misalnya seorang anak ingin mengetahui rumah adat daerah lain, tanpa harus mengunjungi daerah tersebut dia sudah bisa melihat secara lengkap bentuk rumah adat melalui gambar-gambar

ataupun video. Tanpa harus mengunjungi sebuah museum atau kebun binatang anak sudah bisa melihat benda sejarah atau binatang-binatang langka lainnya.

Pemanfaatan komputer atau teknologi gadget akan melibatkan penggunaan semua indera. Pengoperasian teknologi memerlukan koordinasi penglihatan dan kemampuan mengoperasikan tombol tau layar sentuh. Telah banyak software atau perangkat lunak yang khusus dikembangkan untuk anak usia dini. Di awal prasekolah, pengetahuan intelektual anak-anak dapat dikembangkan dengan menggunakan beberapa program software. Software pengenalan numerasi dan literasi. Software tersebut juga dapat membantu memberikan latihan pengenalan bentuk benda, klasifikasi benda, warna dan lain sebagainya. Pada saat penggunaan software ini orang tua atau pendidik harus mendampingi dan memberikan penjelasan, sehingga dengan cara ini kemampuan verbal anak juga akan semakin bertambah. Penjelasan diberikan kepada anak ketika mereka berada di depan komputer/gadget dan menjelaskan apa yang terjadi, misalnya jika mouse digerakkan, efek pada layar seperti apa, anak dengan mudah memahami. Satu hal yang perlu diperhatikan adalah, proporsi pengenalan benda- benda nyata harus lebih besar alokasi waktu pembelajaran dibandingkan pengenalan benda – benda dengan menggunakan media digital.

Kelemahan Penggunaan Teknologi dalam Pembelajaran

Belajar dengan menggunakan media digital pada usia dini diawali dari interaksi antara anak dengan orang tua mereka. Seorang anak melihat bagaimana orang dewasa atau orang tua

mereka menggunakan komputer ataupun teknologi gadget, seperti handphone atau smartphone. Pada usia tiga tahun, anak dapat mulai menggunakan teknologi gadget ataupun komputer dengan menggunakan software bermakna, dengan bantuan orang dewasa. Perlu diperhatikan bahwa interaksi anak dengan perangkat elektronik perlu dibatasi. Selain memiliki banyak kelebihan berbagai kelemahan yang ditimbulkan ketika penggunaannya dengan intensitas tinggi.

Dua puluh tahun yang lalu pada saat, televisi menjadi media yang paling diminati oleh orang di seluruh dunia, televisi dijadikan sebagai media pembelajaran. Misalnya serial televisi anak-anak yang berasal dari Inggris *Sesame Street* mampu menyedot perhatian anak-anak. Melalui serial televisi ini, anak usia dini belajar mengenal dan menggunakan kosa kata yang baru, belajar mengenal warna, berhitung dan lain sebagainya. Namun, berbagai kekhawatiran timbul, diantaranya: anak semakin “solitaire” suka menyendiri, asyik dengan media televisi yang dihadapinya sehingga waktu untuk interaksi sosialnya menjadi berkurang. Padahal Untuk anak usia dini, interaksi sosial merupakan hal yang sangat penting dalam pembentukan kepribadian.

Dengan semakin terjangkaunya perangkat teknologi di masyarakat mengakibatkan perangkat tersebut bukan lagi menjadi barang mewah. Umumnya, seorang anak menyukai game dan tak jarang orang tua memanjakan anak mereka dengan memberikan game console dengan dalih untuk meningkatkan dan mengasah kemampuan berpikir mereka. Sayangnya, penggunaan game console ini tanpa diimbangi dengan pengawasan terhadap penggunaannya. Ketika seorang

anak telah addiktif terhadap penggunaan teknologi, dia akan semakin “solitaire” dan menjadi asyik dan tenggelam dengan dunia “baru” nya tersebut.

Pemilihan teknologi yang tepat dengan pertimbangan kesehatan adalah tujuan utama penggunaan media digital. Kesehatan jasmani dan rohani merupakan sesuatu mutlak yang harus diperhatikan di era digital saat ini. Penggunaan perangkat teknologi harus berada dalam kendali orang tua dan pendidik. Walaupun pemanfaatan teknologi untuk tujuan pembelajaran namun, efek negative terhadap kesehatan yang muncul juga sangat memprihatinkan. Misalnya, layar yang kecil juga mempengaruhi kesehatan mata, penggunaan earphone secara berlebihan juga mempengaruhi pendengaran, paparan medan elektromagnetik dari perangkat tersebut, racun dari baterai, dan masih banyak lagi kelemahan yang ditimbulkan.

Pada revolusi digital melek teknologi dan media bagi orang tua, orang dewasa dan anak-anak merupakan sesuatu yang penting. Saat ini, perhatian telah difokuskan pada isi hiburan dan media pendidikan diproduksi untuk anak-anak termasuk: dampak kekerasan media dan seksualitas pada anak-anak dan pesan komersial dan perilaku yang tidak pantas yang di pertontonkan pada anak - anak . Dampak negative penggunaan media digital ini juga berpengaruh terhadap : 1) pola tidur yang tidak teratur; 2) gangguan perilaku; 3) prestasi akademis menurun; 4) kemampuan sosialisasi menjadi kurang; 5) perkembangan kemampuan bahasa dan komunikasi kurang maksimal; 6) waktu berinteraksi dengan rekan-rekan, saudara, orang tua, dan orang dewasa lainnya menjadi berkurang. Pendidik anak usia dini harus memperhatikan hal

ini terutama untuk anak di bawah 2 tahun. Keputusan tentang apakah, bagaimana, dan kapan harus menggunakan teknologi dengan anak muda harus disengaja dan berdasarkan perkembangan prinsip dan praktek yang tepat.

Tren Teknologi

Anak-anak saat ini hidup di era digital dan mereka tumbuh nyaman dengan perangkat digital yang mungkin masih membingungkan orang tua dan kakek-nenek (Berson & Berson, 2010). Dalam era digital, anak-anak, orang tua, dan pendidik anak usia dini belajar tentang teknologi digital dan media baru secara bersamaan. Perangkat tersebut mengubah cara kita memperoleh pengetahuan dan bagaimana kita berkomunikasi satu sama lain. Misalnya, sebuah handphone yang diawal perkembangannya hanya berfungsi sebagai alat komunikasi, saat ini sudah mengalami perubahan fungsi sebagai media hiburan dan media pembelajaran. Teknologi telah menjadi sesuatu yang menyatu dalam kehidupan anak-anak muda, orang tua, dan anak usia dini. Pengaruh mikroprosesor berbasis alat, komputer, internet, teknologi nirkabel, media digital, perangkat mobile dan handheld, dan Web 2.0 alat untuk isi komunikasi, kolaborasi, jejaring sosial, dan user-generated telah mengubah budaya mainstream, terutama dalam cara orang tua dan keluarga menggunakan teknologi untuk mengatur kehidupan mereka sehari-hari dan untuk hiburan, bagaimana guru menggunakan teknologi di kelas dengan peserta didik, dan bagaimana kita memberikan pendidikan atau pelatihan kepada guru dan pengembangan profesional (Rideout, 2007).

KONSEP PEMILIHAN MEDIA

Teknologi tidak menggantikan kegiatan yang penting untuk perkembangan anak-anak seperti bermain kreatif, kehidupan nyata eksplorasi, aktivitas fisik, percakapan, dan interaksi sosial (Guernsey, 2010). Teknologi harus menjadi alat atau media untuk mendukung pembelajaran, bukan fokus belajar, dan harus digunakan sebagai sumber tambahan untuk memperluas akses anak-anak untuk konten baru (Guernsey, 2010). Tujuannya adalah agar para pendidik anak usia dini untuk menggunakan pengetahuan dan pengalaman mereka mengenai perkembangan anak dan pemilihan media yang tepat dan efektif bagi anak usia dini. Pertimbangan profesional diperlukan untuk menentukan apakah penggunaan teknologi tertentu sudah sesuai dengan usia anak didik kita atau belum. Pendidik anak usia dini perlu menjawab beberapa pertanyaan mengenai apakah, bagaimana, apa, kapan, dan mengapa teknologi diimplementasikan..

Memilih teknologi yang tepat untuk kelas ini mirip dengan memilih materi pembelajaran lainnya. Pendidik harus terus-menerus membuat reflektif, penilaian responsif, dan disengaja untuk mempromosikan hasil positif untuk setiap anak (NAEYC, 2009). Praktek mengajar sesuai dengan tahapan perkembangan harus selalu menjadi tujuan membimbing ketika memilih setiap jenis bahan untuk kelas, termasuk bahan elektronik dan digital. Pendidik harus meluangkan waktu untuk mengevaluasi dan memilih alat teknologi untuk penggunaannya di dalam kelas dan harus memantau penggunaannya sehingga pendidik mampu untuk mengidentifikasi kendala dan tantangan dalam pemanfaatannya.

Untuk menjadi siap dalam penggunaan teknologi yang efektif dalam lingkungan belajar untuk anak-anak, pendidik anak usia dini membutuhkan pengembangan diri secara profesional. Pendidik harus memiliki pengetahuan yang luas agar siap dalam membuat keputusan tentang cara tepat menerapkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan sosial, fisik, dan kognitif anak-anak usia dini. Pendidik juga harus berpengetahuan cukup untuk menjawab pertanyaan orang tua ‘dan mengarahkan anak-anak untuk media dan pengalaman teknologi yang memiliki potensi untuk memberikan pengaruh positif pada perkembangan mereka (Guernsey, 2010).

KESIMPULAN

Teknologi yang berkembang saat ini adalah teknologi perangkat bergerak / *mobile devices*. Teknologi baru ini merupakan teknologi yang telah menyatu dalam kehidupan sehari-hari. Perkembangan teknologi mengubah paradigma belajar yang telah mengubah cara anak-anak dalam belajar dan berinteraksi dengan lingkungannya. Saat ini, interaksi dengan teknologi dimulai sejak manusia lahir ke dunia. Sehingga hal ini menyebabkan peluang anak usia dini untuk mengenal literasi dan numerasi melalui teknologi semakin besar.

Dalam pemanfaatan teknologi, pendidik harus memperhitungkan berbagai hal termasuk, *window of opportunity* yang merupakan jendela perkembangan penting dalam kehidupan anak usia dini. Berdasarkan jendela ini, pendidik dan orang tua harus memanfaatkan kesempatan emas ini untuk memaksimalkan perkembangan anak. Dengan berdasarkan pertimbangan jendela ini pula, pemilihan kapan dan

bagaimana penggunaan teknologi diterapkan.

Teknologi tidak akan menggantikan kegiatan yang penting dalam proses tumbuh kembang seorang anak. Anak akan tetap mengalami proses kreatifitas dengan menggunakan benda – benda dilingkungan sekitarnya. Hal yang perlu dicatat bahwa teknologi ini hanya ditujukan sebagai pelengkap dalam proses belajar mengajar. Dengan pemanfaatan teknologi ini, lebih memudahkan pendidik atau orang tua untuk memperkenalkan sesuatu, baik itu pengenalan literasi dan numerasi kepada anak.

Untuk menjadi siap dalam penggunaan teknologi yang efektif dalam lingkungan belajar untuk anak-anak, pendidik anak usia dini membutuhkan pengembangan diri secara profesional. Pendidik harus memiliki pengetahuan yang luas agar siap dalam membuat keputusan tentang cara tepat menerapkan teknologi untuk memenuhi kebutuhan sosial, fisik, dan kognitif anak-anak usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Berson, I.R., & Berson, M.J. (Eds.). 2010. *High-tech Tots: Children in a Digital World*. Charlotte, NC: Information Age Publishing, Inc.
- Center for Media Literacy. 2010. *Adapting the Questions for Different Ages and Abilities*. www.medialit.org.
- Guernsey, L. 2010. “When Young Children Use Technology.” *Early Ed Watch* (blog), July 13 2010. http://earlyed.newamerica.net/blogposts/2010/when_young_children_use_technology-34279.
- Merchant, G. 2007. ‘Digital writing in the early years’, in J. Coiro, M. Knobel, C. Lankshear & D. Leu (Eds.) *New*

Literacies Research Handbook.
Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum,
pp. 755–778.

NAEYC. 2009. *NAEYC Standards for Early Childhood Professional Preparation Programs: A Position Statement of the National Association for the Education of Young Children*. Washington, DC: NAEYC. www.naeyc.org/files/naeyc/file/positions/ProfPrepStandards09.pdf.

Price, T. 2012. “Our amazing Brain: Roadmap to Learning and Emotional Health”. http://staffweb.esc12.net/~mbooth/resources_general/school_nurses/2012_Conference_Materials/2_Price_Tony_AmazingBrain.pdf.

Rideout, V.J. 2007. *Parents, Children, and Media: A Kaiser Family Foundation Survey*. Menlo Park, CA: The Henry J. Kaiser Family Foundation. www.kff.org.