

STRATEGI PENGEMBANGAN LITERASI TIK ANAK USIA DINI

STRATEGY FOR DEVELOPING ICT LITERACY OF EARLY CHILDHOOD

Syamsul Hadi
Pustekkom Kemdikbud
Jln. RE Martadinata, Ciputat Km 15,5 Tangsel Banten
(syamsul@kemdikbud.go.id)

Diterima tanggal: 12-10-2012, Dikembalikan untuk revisi tanggal: 2-11-2012; Disetujui tanggal: 7-11-2012

Abstrak: Literasi TIK adalah kemampuan individu untuk menggunakan TIK dengan tepat untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan dan mengevaluasi informasi, mengembangkan pemahaman baru, dan berkomunikasi dengan orang lain untuk berpartisipasi secara efektif dalam dunia sosial. Permasalahan yang terjadi mengenai TIK dalam dunia pendidikan anak usia dini adalah orang tua atau pendidik menganggap TIK tidak begitu penting untuk dikembangkan sejak dini disebabkan karena kurangnya pemahaman tentang bagaimana memperkenalkan TIK kepada anak dan bagaimana mempraktikkan TIK sehingga literasi TIK anak berkembang sejalan dengan perkembangan kognitifnya. Tulisan ini bertujuan untuk menjawab permasalahan tersebut. Literasi TIK anak perlu dikembangkan secara bertahap dari tahap awareness and acquisition state menuju interpretative state untuk mempersiapkan anak mencapai tahap critical state. Dalam pengembangan literasi TIK tersebut, pendidik harus memperhatikan tiga hal pokok, yaitu knowledge, skill dan attitude. Memperkenalkan TIK dan mengembangkan literasi TIK pada ketiga aspek tersebut dapat dikembangkan melalui strategi-strategi berikut: penyediaan TIK yang mendorong anak untuk bermain dan bereksplorasi, perencanaan lingkungan belajar yang kaya pengalaman, merekam perjalanan pembelajaran pribadi setiap anak dengan TIK, mengobservasi anak ketika bermain dengan TIK, pendekatan praktik TIK berdasarkan Developmentally Appropriate Practice.

Kata Kunci: Literasi TIK, AUD

Abstract: ICT literacy is the ability of individuals to use ICT appropriately to access, manage, integrate and evaluate information, develop new understandings, and communicate with others to participate effectively in the social world. Problems that occur on ICT in early childhood education are parents or educators assume ICT is not so important for early development due to lack of understanding of how to introduce ICT to the child and how the practice of ICT so that ICT literacy develops in line with the child's cognitive development. This paper aims to address these problems. ICT literacy children need to be developed in stages of awareness and acquisition phase state into interpretative state to prepare the child reaches the stage of critical state. In the development of the ICT literacy, educators must consider three main aspects, namely knowledge, skills and attitude. Introducing ICT and developing ICT literacy in the third state can be developed through the following strategies: provision of ICT to encourage children to play and explore, a rich learning environment planning experience, to record each child's personal learning journey with ICT, observing children when playing with ICT, ICT-based approach to practice Developmentally Appropriate Practice.

Keywords: ICT Literacy, Early Childhood.

Pendahuluan

Di era teknologi saat ini, anak sudah dikelilingi berbagai perangkat teknologi di lingkungan sehari-hari dan TIK sekarang berdampak pada begitu banyak aspek kehidupan manusia sehari-hari, itu penting bagi anak usia dini untuk belajar tentang teknologi dan perannya dalam dunia di mana anak hidup.

Sebagai individu dan anggota berbagai kelompok, anak membawa berbagai macam pengalaman, pengetahuan dan keterampilan tentang setting dan konteks belajar. Melalui membuat keputusan tentang bagaimana dan kapan menggunakan teknologi informasi dan komunikasi, dan mengakses alat yang sesuai dan tepat untuk mengeksplorasi dan merepresentasikan pembelajaran, anak harus diberdayakan dan dihargai sebagai co-konstruktor makna dan pengetahuan.

TIK bagi anak merupakan sebuah keniscayaan karena mereka hidup di era digital dan mereka disebut sebagai generasi digital. Hal ini mengharuskan dunia pendidikan menyediakan berbagai alat dan material TIK untuk mendukung pengalaman anak bermain dan menggunakan TIK. Namun kenyataan saat ini, pendidik atau orang tua kurang menyadari pentingnya memperkenalkan TIK sejak dini disebabkan berbagai alasan. Diantaranya, kurangnya pemahaman tentang bagaimana memperkenalkan TIK bagi anak usia awal. Material ataupun alat TIK yang sudah tidak berfungsi apalagi yang masih berfungsi nyaris tidak terlihat di sentra-sentra permainan anak di lembaga PAUD saat ini.

Penggunaan TIK pada PAUD memiliki potensi untuk meningkatkan kesempatan pendidikan yang interaktif dan eksploratif bagi anak. TIK yang tepat dan sesuai dengan perkembangan anak dapat mendorong tujuan dan eksplorasi bermain. Antara lain dapat mendorong diskusi, kreativitas, pemecahan masalah, pengambilan resiko dan pemikiran yang fleksibel. Ini semua dapat dicapai dalam sentra drama dan lingkungan yang responsif. Oleh sebab itu diperlukan pendidik anak usia dini yang terlatih dan terampil dalam penggunaan TIK yang sesuai dengan *Development Appropriate Practice*. Karena itu pendidik dan para pemerhati PAUD harus mencari bantuan dan dukungan untuk mengembangkan keterampilan mereka, serta penggunaan TIK yang sesuai dengan literatur dan penelitian.

Bagi sebagian anak, penggunaan teknologi di sekolah memiliki status tinggi dan mereka sering memilih kegiatan TIK sebelum melakukan kegiatan lain. Maka kewajiban pengelola pendidikan anak usia dini adalah menjadikan TIK sebagai bagian yang terintegrasi pada kegiatan pendidikan anak usia dini di sekolah. Satuan pendidikan yang mengelola pendidikan anak usia dini harus mengembangkan pendekatan yang lebih terstruktur dan bebas dalam praktik penggunaan TIK dalam pembelajaran.

Berbicara TIK untuk anak usia dini merupakan hal yang *dabateable*, akan memunculkan berbagai macam pertanyaan, seperti bagaimana guru memulai dalam memperkenalkan TIK kepada anak usia dini? bagaimana praktik TIK yang tepat bagi anak usia dini? Apa yang perlu dikembangkan berkaitan dengan literasi TIK pada anak? Salah satu kesulitan dalam memahami bagaimana praktek yang baik dalam penggunaan TIK pada anak usia dini di Indonesia adalah kurangnya referensi dan penelitian tentang TIK untuk anak usia dini.

Teknologi informasi dan komunikasi tidak berarti menghadirkan dunia baru, atau masa depan untuk anak, akan tetapi mengetengahkan realitas dunia mereka masa sekarang. Karena itu, penting bagi pendidik berpikir tentang pandangan orang tentang dunia, kebutuhan, agenda, nilai, sikap dan pelajaran yang menjadi dasar utama dalam memberikan pemahaman TIK kepada anak melalui program dan pengalaman. Pengajaran konstruktivis dan pendekatan pembelajaran aktif melibatkan anak dalam membangun pengetahuan dan pemahaman di lingkungan yang menunjang pembelajaran, dapat membantu perkembangan faktor-faktor belajar misalnya; rasa ingin tahu, kreativitas, konsentrasi, ketekunan dan antusiasme.

TIK di dalam kelas hanya efektif ketika diintegrasikan ke dalam praktik yang baik. Tulisan ini bertujuan menjelaskan bagaimana memulai dalam memperkenalkan TIK kepada anak di usia awal, apa saja yang perlu diperhatikan dalam pengembangan literasi TIK anak dan bagaimana strategi pembelajaran yang bisa dipraktikkan untuk mengembangkan literasi TIK anak usia dini.

Kajian Literatur dan Pembahasan

Hakikat Literasi TIK

Menurut ETS (2002), *Literasi TIK* adalah kemampuan untuk menggunakan teknologi digital, alat komunikasi, dan/atau jaringan untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan, mengevaluasi, dan menciptakan informasi agar dapat berfungsi dalam masyarakat pengetahuan. Senada dengan definisi tersebut, MCEETYA (Ministerial Council on Education, Employment, Training and Youth Affairs) (2005) juga memberikan definisi “*the ability of individuals to use TIK appropriately to access, manage, integrate and evaluate information, develop new understandings, and communicate with others in order to participate effectively in society*”. kemampuan individu menggunakan TIK dengan tepat untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan dan mengevaluasi informasi, mengembangkan pemahaman baru, dan berkomunikasi dengan orang lain untuk berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat.

Sedangkan UNESCO Bangkok (2008) lebih sederhana dalam mendefinisikan literasi TIK, menurutnya literasi TIK adalah menggunakan perangkat TIK untuk mengidentifikasi dan menyampaikan serta mengidentifikasi kebutuhan informasi.

Menurut Lowe and McAuley (2000) literasi TIK dapat didefinisikan sebagai keterampilan dan kemampuan untuk menggunakan komputer dan tool yang berkaitan dengan teknologi informasi untuk mencapai tujuan personal, pendidikan dan dunia kerja. Dari definisi-definisi di atas dapat disimpulkan bahwa literasi TIK adalah keterampilan dan kemampuan menggunakan alat-alat TIK untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan dan mengevaluasi informasi, mengembangkan pemahaman baru, dan berkomunikasi dengan orang lain untuk berpartisipasi secara efektif dalam dunia sosial.

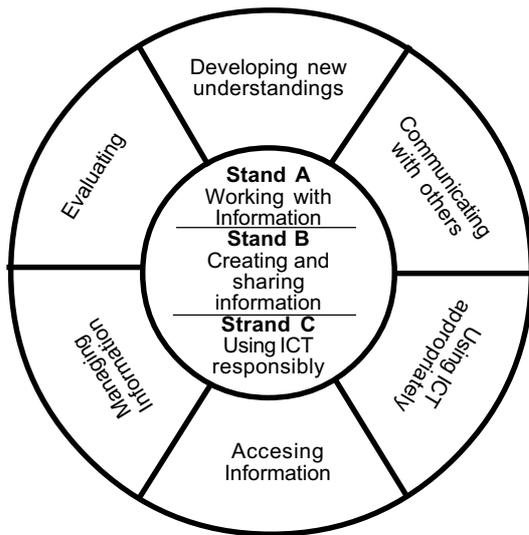
Proses Literasi TIK

Literasi TIK jika jabarkan lebih jauh maka dari definisi para ahli di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa domain literasi TIK itu terdiri dari enam proses (MCEETYA, 2005) yaitu: 1) *accessing information*; mengidentifikasi

informasi yang dibutuhkan dan mengetahui bagaimana mencari dan mendapatkan informasi, 2) *managing information*; mengatur dan menyimpan informasi untuk pengambilan dan penggunaan kembali, 3) *evaluating*; merefleksikan proses yang digunakan untuk merancang dan membangun solusi TIK dan membuat penilaian mengenai integritas, relevansi dan manfaat informasi, 4) *developing new understandings*; menciptakan informasi dan pengetahuan dengan mensintesis, mengadaptasi, menerapkan, merancang, dan menciptakan, 5) *communicating with others*; bertukar informasi dengan berbagi pengetahuan dan menciptakan produk informasi yang sesuai dengan audiens, konteks dan medium, 6) *using TIK appropriately*; membuat keputusan TIK yang kritis, reflektif dan strategis dan menggunakan TIK secara bertanggung jawab dengan mempertimbangkan masalah sosial, hukum dan etika.

Merujuk pada enam proses Literasi TIK di atas, menunjukkan bahwa literasi TIK itu tidak dapat didefinisikan hanya sebagai penguasaan keterampilan teknis. Tapi konsep literasi TIK harus diperluas, yakni mencakup keterampilan kognitif kritis serta penerapan keterampilan teknis dan pengetahuan. Keterampilan kognitif meliputi keaksaraan umum, seperti membaca dan berhitung, serta berpikir kritis dan memecahkan masalah. Tanpa keterampilan tersebut, maka melek TIK tidak akan dapat dicapai.

Selanjutnya menurut MCEETYA (Ministerial Council on Education, Employment, Training and Youth Affairs) (2005), peta progres literasi TIK dibagi menjadi tiga bagian yaitu: *working with information, creating and sharing information*, dan *using ICT responsibly*. Hubungan keenam proses dengan peta progress literasi TIK tersebut dapat dilihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 1. Domain Proses Literasi TIK (dimodifikasi dari MCEETYA, 2008)

Dalam menangani informasi, kemajuan peserta didik dapat dilihat pada penggunaan kata-kata kunci untuk mendapatkan informasi dari sumber tertentu, melalui identifikasi istilah pencarian dan sumber-sumber yang sesuai, untuk menggunakan berbagai sumber khusus dan memperoleh konfirmasi terhadap kredibilitas informasi dari sumber eksternal.

Dalam membuat dan berbagi informasi, kemajuan peserta didik dapat dilihat pada penggunaan fungsi perangkat lunak untuk mengedit, memformat, mengadaptasi dan menghasilkan kerja untuk tujuan tertentu melalui pengintegrasian dan penginterpretasian informasi dari berbagai sumber dengan memilih dan mengkombinasi perangkat lunak dan alat, guna menggunakan alat-alat khusus untuk mengontrol, memperluas dan membuat informasi, serta menghasilkan representasi dari fenomena yang kompleks.

Dalam menggunakan TIK dengan penuh tanggung Jawab, kemajuan peserta didik dapat dilihat dari pemahaman terminologi dasar dan penggunaan TIK dalam kehidupan sehari-hari, melalui kesadaran akan tanggung jawab dalam menggunakan TIK dalam konteks tertentu, guna memahami dampak dan pengaruh TIK dari waktu ke waktu dan isu-isu sosial, ekonomi dan etika yang terkait dengan penggunaannya.

Tahap-Tahap Literasi TIK Anak.

Menurut Potter dkk (UNESCO Bangkok, 2008) pengalaman bereksplorasi dengan media/ alat-alat teknologi akan mengembangkan level literasi anak dari level awareness menjadi level kritis.

Tahap pertama, *awarenes and acquisition state*. Pada tahap *awarenes* dan *acquisition* merupakan tahap dimana anak mulai sadar dan tertarik dengan teknologi, mereka mulai menganalisa signifikansi, refleksi nilai dari teknologi itu sendiri, dan selanjutnya akan tumbuh keinginan dan akan memutuskan untuk memperoleh teknologi.

Tahap kedua, *interpretative state*. Tahap *interpretative state* adalah tahap dimana anak mulai berinisiatif menjadi pengguna. Ketika anak menggunakan, menginterpretasi dan mengembangkan afinitas (daya tarik menarik) komunikasi teknologi, anak menggunakan kemampuan TIK literasinya.

Tahap ketiga, *critical state*. Pada tahap *critical state* ini anak memiliki pandangan holistik atau pemahaman tentang teknologi, termasuk asal-usulnya, penggunaan dan efek pada pengguna teknologi dan sudut pandang mereka. Selanjutnya, mereka menjadi sadar akan motif perusahaan teknologi, menilai kebenaran iklan tentang teknologi, memahami konsekuensi memperoleh teknologi, bijaksana menggunakan teknologi dan kritis menilai dampak dari teknologi itu sendiri, misalnya nilai-nilai komunikasi dan perilaku seperti perkembangan mereka sebagai personal dan pemimpin dalam dunia sosial.

Kompetensi Literasi TIK

Dalam mengembangkan Literasi TIK anak, ada tiga poin penting yang harus dikembangkan secara bersamaan (UNESCO Bangkok, 2008). Pertama, pengetahuan (*knowledge*); sadar akan teknologi dan apresiasi semua relevansinya. Kedua, keterampilan (*skill*); penggunaan teknologi informasi dan pengetahuan yang meliputi keterampilan atau kemampuan untuk mengakses, mengambil, menyimpan, mengelola, mengintegrasikan, mengevaluasi, membuat dan menyampaikan informasi dan pengetahuan, dan berpartisipasi dalam jaringan melalui Internet. Dan ketiga, sikap (*attitude*); memahami bahwa akuisisi dan penggunaan TIK akan berdampak pada pengembangan pribadi dan sosial

termasuk persepsi nilai dan tanggung jawab, praktek komunikasi dan perilaku lain. Kompetensi sosial dan etika berkembang sebagai hasil dari penilaian kritis dan refleksi.

Dari ketiga dimensi TIK yang sudah dijelaskan di atas kita dapat menjabarkannya kompetensi-kompetensi yang dapat dikembangkan untuk dapat mencapai level literasi TIK yang paling tinggi.

Mengembangkan pengetahuan dasar akan menjadi suatu yang esensial dalam menumbuhkan kesadaran akan TIK – sifat dasarnya, peran (perannya bagi kebutuhan personal, sosial yang perlu dipenuhi), dan fungsinya pada setiap kesempatan.

Pada dimensi *knowledge* terdapat berbagai pengetahuan dasar yang harus dikembangkan diantaranya: 1) akrab dengan HP, komputer, internet dan alat-alat teknologi lainnya; 2) mampu mengidentifikasi TIK; 3) mengapresiasi kenyataan dan potensi teknologi di setiap kehidupan, seperti pemenuhan personal dan kontribusinya terhadap kehidupan sosial; 4) memahami dasar penggunaan TIK seperti dalam HP anak memahami tentang *voice call*, dan *sms*, dalam komputer anak memahami *word processing*, lembar kerja, databis, penyimpanan data, dan dalam internet anak mengenal *web browsing*, *e-mail*, dan pesan dalam email tersebut; 5) anak mampu membedakan antara kata virtual dan kata yang sebenarnya; dan 6) anak memiliki kesadaran bahwa mereka membutuhkan teknologi.

Sementara, dalam mengembangkan keterampilan, konsepnya adalah bagaimana mengembangkan keterampilan teknik dalam melatih anak menjadi pandai dalam menjalankan berbagai macam aplikasi TIK, seperti mencari dan mengakses informasi, mengumpulkan dan mengorganisasikan data, mengintegrasikan dan menginterpretasikan informasi dari berbagai sumber, menilai validitas dan reliabelnya informasi, membuat atau menghasilkan informasi dan pengetahuan baru, dan berpartisipasi dalam interaksi dan jaringan.

Disamping itu anak harus menguasai keterampilan teknik, yaitu, 1) mampu menggunakan aplikasi TIK, seperti untuk HP- anak mampu menggunakan *voice call*, SMS, menggunakan kameranya, perekam video

dan menjalankannya, perekam suara dan playernya, radio, musik player, layanan multimedia, *word processing*, lembar kerja SMS, *infrared*, *bloetooth*, dan koneksi internetnya; sedangkan untuk komputer, anak memahami *word processing*, lembar kerja, databis, penyimpanan informasi, dan untuk internet anak mampu menjalankan *web browsing*, email, dan pesan dalam email; 2) anak mampu mengakses dan mencari website – seperti anak mampu log ke internet, menggunakan mesin pencarian (*search engines*), mencari dengan menggunakan kata kunci; 3) anak mampu menggunakan layanan dasar internet – seperti membuat *account*, membuat email, melampirkan dan mendownload file, berpartisipasi dalam forum diskusi dan situs-situs sosial lainnya; 4) mampu mengumpulkan dan memproses (seperti membuat databis, mengorganisir, menyimpan dan menyaring informasi yang tidak relevan) data elektronik yang dapat digunakan langsung atau di saat tertentu; 5) anak mampu merubah data kedalam bentuk grafik atau bentuk visual lainnya; 6) anak mampu menggunakan TIK untuk mendukung berpikir kritis, kreativitas, dan inovasi baru dalam pendidikan, relasi dunia kerja maupun mengembangkan hobby (seperti membuat informasi multimedia yang menarik, menyiapkan informasi lintas bidang melalui website dll); 7) anak mampu membedakan kredibilitas (misalnya membedakan antara relevan vs tidak relevan, subyektif vs objektif, nyata vs virtual, menyaring konten yang berbau porno atau oppensif, dan mampu melindungi diri dari plagiarisme.

Sedangkan dalam dimensi attitude, konsepnya adalah anak memiliki keterampilan assessmen yang kritis yang menunjukkan bahwa anak mampu merefleksikan, menilai secara kritis dan memahami bahwa kemahiran dan penggunaan TIK berimplikasi kepada perkembangan personal maupun sosial, termasuk nilai, tanggung jawab, komunikasi dan perilaku yang lain. Semua itu anak dapat mencapainya melalui refleksi kritis dimana seseorang memahami tentang sosial dan implikasi TIK dengan sepiantasnya yang berhubungan dengan perilaku. Oleh sebab itu dimensi ini dapat mengembangkan kompetensi sosial dan tatakrama.

Yang termasuk kedalam dimensi ini adalah kompetensi-kompetensi seperti: 1) mampu menggunakan TIK untuk bekerja secara individu maupun dalam tim, patuh pada sebuah perjanjian dan saling menolong dalam menyelesaikan masalah; 2) bijaksana/ bertanggung jawab dalam menggunakan TIK; 3) mencerminkan sikap yang kritis dan reflektif dalam menilai informasi: sadar akan motivasi dari perusahaan teknologi dan mampu mempertimbangkan kebermanan dari iklan mengenai teknologi; 4) tertarik dalam menggunakan TIK untuk memperluas wawasan dengan menempatkan diri pada komunitas-komunitas dan jaringan sosial dalam berbagai bidang; 5) memahami konsekuensi dari proses mendapatkan dan menggunakan TIK: dapat memahami bahwa pengaruh penggunaan TIK terhadap pembentukan nilai dan tanggung jawab, praktik komunikasi dan perilaku lainnya; 6) mampu menilai secara kritis tentang nilai dalam teknologi.

TIK dan Pembelajaran Anak Usia Dini Prinsip-Prinsip Penggunaan TIK

Sejak di usia awal, anak harus mencari tahu dan mengidentifikasi penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari. Mereka juga harus menggunakan komputer dan mainan yang terprogram untuk mendukung pembelajaran mereka. Anak membutuhkan kesempatan untuk bereksplorasi dan bermain dengan komputer seperti mereka lakukan dengan alat-alat TIK yang lain, seperti perekam kaset, kamera, handphone dll. Jenis bermain seperti ini bertindak sebagai dasar untuk penggunaan aplikasi yang terstruktur di kemudian hari. Ini berarti bahwa TIK harus terintegrasi di seluruh kurikulum. Kuncinya adalah memastikan bahwa anak memiliki akses terhadap TIK yang menawarkan mereka kesempatan untuk mengembangkan keterampilan umum dan juga memperluas pengetahuan khusus mereka tentang teknologi.

Mengingat berbagai hardware dan software komputer sekarang tersedia di pasar pendidikan dan berbagai macam mainan yang bersifat teknologi maupun tidak, maka para pemerhati Pendidikan Anak Usia Dini harus mengetahui prinsip-prinsip penggunaan TIK yang tepat. DATEC (*Developmentally Appropriate Technology for Early Childhood*) telah mempublikasikan

panduan bagi orang tua dan praktisi dalam penggunaan TIK. Menurut DATEC, ada tujuh prinsip umum yang menentukan efektivitas aplikasi TIK pada anak usia dini. Memperhatikan ketujuh prinsip ini dalam menggunakan perangkat teknologi, akan membantu praktisi memberikan pengalaman terbaik bagi anak. Ketujuh prinsip itu adalah sebagai berikut: 1) menentukan tujuan pendidikan, 2) mendorong kolaborasi, 3) mengintegrasikan TIK dengan aspek lain dari kurikulum, 4) memastikan anak berada dalam kontrol, 5) memilih aplikasi yang transparan, 6) menghindari aplikasi yang mengandung kekerasan atau stereotipe, dan 7) menyadari masalah kesehatan dan keselamatan.

TIK, Bermain dan Pembelajaran

Bermain bagi anak adalah eksplorasi, eksperimen, peniruan dan penyesuaian. Anak tidak membedakan antara bekerja dan bermain serta kesenangan dan belajar. Mereka selalu sibuk dengan ide-ide dan pikiran-pikiran dan kegiatan untuk penemuan dan penyempurnaan. Mereka sibuk dengan apa yang ada disekitarnya.

Sejak lahir, anak secara aktif terkait dengan pembentukan pemahaman mereka sendiri terhadap pengalaman, dan pemahaman ini dijumpai dan secara jelas dihubungkan dengan konteks sosio kultural. Anak kecil secara aktif belajar dengan mengamati dan berpartisipasi dengan anak lain dan orang dewasa, termasuk orang tua dan pendidik. Anak perlu membentuk hipotesisnya sendiri dan terus mencobanya melalui interaksi sosial, manipulasi fisik dan proses pikiran mereka sendiri dengan cara mengamati apa yang terjadi, merefleksikan penemuan mereka, bertanya dan merumuskan pertanyaan-pertanyaan. Ketika objek, kejadian-kejadian dan orang lain menjadi tantangan untuk membuat sebuah model dimana anak telah memiliki konstruksi secara mental untuk diperhitungkan menjadi satu informasi yang baru. Sepanjang usia dini, anak terus memproses suatu pengalaman baru secara berkelanjutan, membuat bentuk baru, memperluas dan mengenali struktur mental.

Hasil penyelidikan Vigotsky dalam Montolalu dkk (2008) bermain bagi anak memiliki peranan langsung

dalam perkembangan kognitif anak, yaitu dengan cara bermain simbolis. Melalui bermain anak dapat bereksplorasi, mengadakan penelitian-penelitian, mengadakan percobaan-percobaan untuk merekonstruksi pengetahuan. Melalui bermain dengan alat-alat teknologi, anak dapat memupuk minat, daya konsentrasi, inisiatif, daya imajinasi, dan daya kreasi serta daya fantasi.

Menyediakan teknologi sehari-hari untuk bermain peran di dalam dan luar ruangan merupakan hal penting bagi pengembangan literasi TIK anak usia dini. Ini tidak berarti harus menjalankan teknologi semata, akan tetapi teknologi itu bisa terdiri dari: teknologi anak yang dibuat dari box atau kardus, seperti TV-TVan, computer-komputeran, berbagai ponsel mati, kamera, keyboard, dan mainan-mainan dengan tombol dan lain-lain.

Para pendidik anak usia dini harus menyesuaikan harapan mereka dalam dunia permainan dengan teknologi ke dalam perkembangan anak. Karena anak di usia awal memerlukan stimulasi untuk kelanjutan perkembangan yang optimal. Mereka harus tertarik dengan hal-hal baru. Ketertarikan mereka dapat mengandalkan keterampilan praktis dengan menyiapkan teknologi yang sesuai dengan perkembangan dan minat anak, menyediakan TIK yang dapat mereka akses, dapat digunakan dalam konteks yang tepat, dan dimodelkan oleh orang dewasa dan anak lain.

Kemudian anak juga membutuhkan kesempatan untuk bermain dan bebas mengeksplorasi teknologi. Jika teknologi itu mahal dan sulit untuk menyediakan akses gratis, berpikirlah tentang bagaimana menyediakan teknologi mati bagi anak untuk bermain bersama dan mengeksplorasi teknologi. Anak mengeksplorasi teknologi dimulai dengan ketertarikan mereka terhadap cara kerja teknologi itu sendiri, apa yang dilakukan dan bagaimana alat-alat TIK itu beroperasi setelah dijalankan. Proses ini sangat penting dan berarti bagi anak, pada tingkat bermain TIK ini, mereka tidak tertarik pada bagaimana memproduksi hasil tertentu, akan tetapi yang terpenting bagi mereka adalah bagaimana alat atau perangkat teknologi itu beroperasi.

Setelah anak meneliti bagian tertentu dari sebuah perangkat teknologi, mereka membutuhkan

kesempatan untuk mengulangi aksi tertentu dan praktek lebih jauh. Melalui pengulangan ini mereka akan mengkonsolidasikan apa yang mereka ketahui, mereka mengetahui bagaimana urutan dari suatu tindakan bekerja sama dan membangun kepercayaan diri dan keberhasilan mereka.

Setelah bebas bereksplorasi dan banyak latihan dalam menggunakan teknologi, maka lambat laun akan terbangun dalam diri anak sebuah kesiapan mereka dalam menggunakan teknologi untuk tujuan tertentu. Jika kita mengharapkan anak menggunakan teknologi untuk hasil yang direncanakan tanpa memberikan kesempatan bagi tahap-tahap perkembangan, maka itu berarti anak tidak diberikan kesempatan untuk berkembang. Mereka akan membutuhkan bimbingan yang lebih, kurang percaya diri dan tidak mungkin menggunakan teknologi untuk tujuan mereka sendiri tanpa bimbingan. Dalam mengembangkan kemampuan literasi TIK anak, tahap-tahap di atas sangat penting dilakukan oleh setiap orang yang tertarik dengan Pendidikan Anak Usia Dini.

Strategi dan Praktik Pengembangan Kompetensi Literasi TIK.

Literatur menunjukkan setidaknya tiga alasan mengapa TIK penting dalam pendidikan anak usia dini (New Zealand Council for Educational Research, 2004). pertama, TIK memiliki efek pada orang-orang dan lingkungan yang mengelilingi proses belajar anak. Kedua, teknologi ini menawarkan kesempatan baru untuk memperkuat banyak aspek praktik pendidikan anak usia dini. Ketiga, ada dukungan dan interest dalam semua sektor pendidikan untuk pengembangan dan integrasi TIK ke dalam kebijakan pendidikan, kurikulum, dan praktek.

Penyediaan TIK yang Mendorong Anak Bermain dan Bereksplorasi

Menyediakan teknologi sehari-hari untuk bermain peran di dalam dan di luar ruangan. Ini tidak harus teknologi sesungguhnya, tapi bisa terdiri dari miniatur teknologi yang terbuat dari kardus atau bahan bekas lainnya. misalnya TV, komputer, berbagai ponsel mati, kamera, keyboard, dll.

Ketika tidak memungkinkan memberi kesempatan anak bermain independent dengan kamera digital yang bagus dan dikawatirkan akan rusak, jatuh dll, maka sediakan kamera mati atau kamera mainan untuk mereka bermain peran. Anak akan dapat bermain dengan bebas dan mengeksplorasi dengan alat-alat yang disediakan. Proses ini akan membantu mereka pada tahap awal menemukan dan mengenal peralatan TIK.

Menyediakan sumber daya atau alat-alat teknologi dengan cara yang fleksibel untuk mendorong anak bermain dan bereksplorasi akan sangat berarti bagi pengembangan literasi TIK anak. Sediakan alat teknologi di sudut bermainnya, misalnya ponsel mati, kamera, tape recorder, robot hidup, mobil dengan remote controlnya, komputer dan alat-alat TIK lainnya. Dengan membuat membuat kotak sampah yang di dalamnya terdapat berbagai teknologi mati, berarti memberi kesempatan anak untuk bermain bongkar pasang dan bereksplorasi. Pada saat eksplorasi ini, dapat dijadikan sebagai titik diskusi untuk berbicara tentang fungsi, cara menggunakan dan tentang kesehatan dan keselamatan dalam menggunakan alat-alat tersebut. Penyediaan alat dan media permainan dan eksplorasi yang interaktif tersebut akan memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan apa yang dikatakan Heinich dkk dalam Setiawan dkk (2008) pembelajaran yang interaktif, yaitu praktek dan latihan (*drill and practice*), tutorial, permainan (*games*), simulasi, penemuan (*discovery*) dan pemecahan masalah (*problem solving*).

Perencanaan lingkungan belajar yang kaya pengalaman

Lingkungan yang mencerminkan kehidupan anak, yakni lingkungan yang penuh dengan permainan edukatif dari bahan bekas atau alat-alat yang masih dapat difungsikan sesuai kegunaannya dapat merangsang kreativitas anak. Ini akan menjadi lingkungan yang kaya pengalaman di mana teknologi digunakan sebagai alat untuk menambah pembelajaran. Menyiapkan sebuah lingkungan, yang melibatkan anak secara positif dalam berimajinasi, bermain aktif, dapat memotivasi dan mendorong anak untuk bertahan dalam mengambil langkah selanjutnya dan memberikan pengalaman bahwa anak dapat berkembang dengan cara mereka sendiri.

Melalui penggunaan teknologi dalam bermain spontan akan memotivasi anak menemukan kesempatan untuk belajar bersosialisasi, memecahkan masalah, bebas mengeksplorasi, memiliki kemungkinan untuk berlatih berkali-kali dan memuaskannya diri, membangun kepercayaan diri dan belajar mengambil risiko. Dalam hal ini, lingkungan anak merupakan pendidik bagi mereka karena melalui lingkungan sekitar mereka bereksplorasi. Oleh sebab itu, dalam perencanaan pengalaman TIK anak, perlu mempertimbangkan bagaimana mengatur lingkungan belajar untuk mendukung bermain spontan anak menggunakan teknologi.

Area bermain peran adalah tempat yang baik untuk memulai. Tool bermain peran tidak perlu biaya mahal. Keluarga anak bisa berkontribusi mengumpulkan ponsel dan kamera mati atau peralatan teknologi lainnya yang sudah tidak terpakai. Anak bisa membuat mesin cuci dan televisi dari kardus bekas dan sediakan remote kontrol yang sudah tidak berfungsi. Dari 'teknologi mati' tersebut memberikan kesempatan bagi anak untuk berbicara tentang teknologi di sekitar mereka dan memperhatikan tombol dan mencoba untuk menekan berbagai tombol yang ada. Dalam hal ini, dituntut kreativitas pendidik dalam membuat miniatur alat-alat teknologi yang dekat dengan kehidupan anak. Kamera digital juga merupakan daftar teknologi yang dapat mendukung dan memperluas pembelajaran anak. Perlu diperhatikan, jika memungkinkan jangan membiarkan anak untuk mengakses dan menggunakan secara bebas dalam lingkungan belajar mereka. Ajarkan keterampilan menggunakan kamera dengan aman dan baik.

Penggunaan lingkungan belajar bergantung pada keseimbangan perencanaan yang disesuaikan dengan perkembangan anak. Anak akan didukung dalam mengembangkan ide dan belajar dari satu sama lain, dan juga akan memiliki kesempatan untuk terlibat pada bimbingan orang dewasa untuk bermain dan belajar. Di samping eksplorasi bebas, orang dewasa dapat membimbing pengalaman anak pada setting tertentu. Memasak dengan magic com misalnya, teknologi ini digunakan terus-menerus dalam kehidupan sehari-hari untuk memasak. Mungkin anak bisa menggunakan blender untuk membuat beberapa minuman buah segar.

Ini akan memberikan kesempatan anak untuk berbicara tentang teknologi di dalam rumah yang setiap hari mereka lihat dan dapat menikmati hasil dari proses teknologi tersebut. Memberikan kesempatan untuk berbicara tentang teknologi tersebut berarti membantu mengembangkan pemahaman mereka tentang budaya bahwa teknologi ada dalam kehidupan mereka sehari-hari dan akan membantu mereka membuat pilihan tentang penggunaan teknologi.

Ketika pendidik atau orang dewasa lainnya menggunakan berbagai strategi untuk mendukung anak dalam merefleksikan berbagai pengalaman dalam praktik menggunakan TIK melalui perencanaan lebih dulu, maka pengetahuan dan pemahaman anak yang diperoleh dari pengalaman akan lebih mendalam.

Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam merencanakan lingkungan yang kaya dengan pengalaman edukatif dengan alat-alat TIK, di antaranya: 1) berhubungan dengan sasaran dan tujuan-tujuan program, 2) melibatkan proses berpikir yang lebih tinggi dan tidak sekedar latihan pengulangan dan praktik yang rutin dan biasa-biasa, tapi menuntut adanya penilaian, evaluasi, analisis, atau sintesis informasi, 3) memasukkan materi yang sesuai dengan usia dan perkembangan anak, 4) memasukkan materi yang akurat dan tidak menekankan pada kekerasan, atau stereotip atau diskriminasi lewat jender, ras, atau usia, dan 5) melibatkan anak-anak dalam belajar bekerja sama (Seefeldt dan Wasik, 2008).

Merekam proses pembelajaran pribadi setiap anak

Merekam perjalanan pembelajaran anak dapat menggunakan potograp, digital atau HP. Foto atau video hasil rekaman dapat dishare kepada orang tua, atau di taruh dalam sebuah album atau papan display secara berurutan sesuai dengan aktivitas anak. Pendidik dapat menggunakan komputer/ laptop/ IWB/ layar plasma/ bingkai foto digital untuk menampilkan slideshow foto-foto anak bermain. Ini adalah hal penting bagi pendidik dan orang tua serta anak sendiri. Dari dokumentasi seperti ini, anak dapat diminta untuk menceritakan foto-foto itu sesuai dengan pengalamannya masing-masing. Berdiskusi dengan orang tua mengenai dokumentasi yang dibuat merupakan hal penting. Melalui dokumentasi

itu pendidik dan orang tua dapat mengamati dan memperoleh pemahaman tentang pengalaman anak dengan TIK; apa yang mereka ketahui dan apa yang mereka dapat lakukan dengan TIK tersebut. Disamping itu anak dapat diajak berdiskusi dan anak diminta menceritakan kembali apa yang telah mereka lakukan dengan melihat foto atau video mereka sendiri.

Mengobservasi anak ketika bermain dengan TIK

Observasi dapat menghasilkan berbagai informasi tentang minat, pengalaman dan pengetahuan tentang teknologi di sekitar anak. Seiring dengan diskusi dengan keluarga, anak dapat membantu pendidik membangun sebuah gambaran tentang pengalaman TIK di rumah dan mengetahui apa yang harus dilakukan untuk membantu anak melanjutkan ke langkah berikutnya dalam pembelajaran.

Observasi juga menghasilkan *teaching points* yang dapat digunakan untuk merencanakan pembelajaran yang mendukung perkembangan anak pada tahap belajar tertentu dan sesuai dengan bakat dan ketertarikan anak sendiri. Hasil observasi terhadap pengalaman anak dengan TIK yang dilakukan oleh Homerton's Children's Centre (ictearlyyears.e2bn.org/) secara umum menghasilkan lima kelompok, yaitu:

1) anak mampu menggunakan alat-alat teknologi dengan berbagai tingkat kemandirian. Mereka mampu untuk menyelidiki dan menavigasi program perangkat lunak dan memilih alat untuk tujuan tertentu, 2) anak sangat tertarik dengan teknologi, khususnya komputer, dan memiliki beberapa keterampilan dalam mengakses perangkat lunak tapi membutuhkan bimbingan orang dewasa, 3) anak dengan pengalaman kurang dalam teknologi. Anak ini sering suka melihat dan menonton orang lain menggunakan teknologi, khususnya komputer, daripada mencoba sendiri. Ketika memulai melakukan sendiri, mereka melihat teman lain apa yang harus ia lakukan. Sehingga mereka mencoba mengendalikan mouse, namun belum membuat hubungan antara mouse dan pointer pada layar, 4) anak yang menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap teknologi sehari-hari. Mereka ingin tahu tentang bagaimana alat-alat teknologi itu bekerja dan sangat menyukai TIK dalam bermain peran. Mereka umumnya menyukai alat TIK yang dapat dengan mudah digunakan

dalam permainan, termasuk kamera digital di mana mereka bisa melihat tujuan untuk dapat menyimpan dan melihat foto-foto yang telah mereka buat, 5) anak yang belum tertarik pada benda-benda di sekitar dan lebih fokus pada hubungan sosial. Hal ini terutama berlaku untuk anak ketika mereka pertama kali berada dalam satu setting dan situasi yang di sana ada alat-alat teknologi.

Dengan mencermati setiap kelompok tersebut, maka pendidik dapat merencanakan lingkungan belajar yang efektif dengan menyiapkan berbagai alat yang sesuai dengan tingkat kelompok dan tentu disesuaikan dengan prinsip DAP untuk dapat lebih mengembangkan literasi TIK pendidikan anak usia dini.

Pendekatan Praktik Berdasarkan DAP

Menurut Bredekemp (1992) konsep *Developmentally Appropriate Practice* memiliki dua dimensi yaitu *age appropriateness* dan *individual appropriateness*. Urutan pertumbuhan dan perubahan yang terjadi pada usia 9 tahun pertama kehidupan manusia dapat diprediksi dan bersifat universal. Perubahan yang dapat diprediksi terjadi pada keseluruhan domain perkembangan, yaitu fisik, emosi, sosial dan kognitif. Pengetahuan tentang perkembangan akan memberikan kerangka kerja bagi pendidik untuk mengatur dan mempersiapkan lingkungan belajar dan merencanakan pengalaman belajar berbasis TIK yang akan diperoleh anak. Praktik penggunaan alat-alat TIK dalam sentra bermain maupun di rumah harus disesuaikan dengan perkembangan usia anak.

Dimensi pendekatan individual menunjukkan bahwa setiap anak memiliki keunikan dalam hal pola dan saat yang tepat untuk berkembang serta kepribadian individual, gaya belajar, dan latar belakang keluarga. Kurikulum dan interaksi orang dewasa dengan anak hendaknya merujuk pada atau menyesuaikan dengan perbedaan individual anak. Belajar yang terjadi pada anak-anak usia dini merupakan hasil dari interaksi antara pikiran dan pengalaman anak dengan benda, gagasan dan orang. Pengalaman-pengalaman ataupun tool TIK yang harus diberikan seharusnya sesuai dengan perkembangan kemampuan anak namun tetap menantang minat dan pemahaman anak untuk menggugah keingintahuan anak.

Para pendidik dapat menggunakan pengetahuan tentang

perkembangan dan keunikan individu anak untuk mengidentifikasi rentang perilaku yang sesuai, aktifitas yang akan dilakukan serta materi yang akan digunakan untuk masing-masing kelompok anak. Sebagaimana sering dikemukakan bahwa perkembangan diartikan sebagai proses perubahan individu untuk mencapai suatu kematangan ditambah dengan pembelajaran secara langsung atau berdasarkan perantara interaksi dengan lingkungan berdasarkan ruang dan waktu.

Anak memang memiliki sikap keterbukaan pada dunia. Anak memiliki kemampuan untuk menerima segala sesuatu, tidak peduli betapa kecil atau tidak signifikannya bagi orang dewasa, dengan cara apa adanya dan itu naif bagi orang dewasa (Crain 2007). Walaupun demikian, sikap anak seperti itu bukan berarti bisa diberikan berbagai objek atau alat teknologi tanpa memperhatikan tingkat kognitif atau perkembangan aspek lainnya. Mempertimbangkan tingkat emosi, kognitif dan motorik merupakan sebuah keharusan bagi pendidik dalam memberikan pengalaman menggunakan TIK di usia awal. Jadi, efektifitas praktik TIK pada anak usia dini harus didasarkan pada pengertian yang jelas tentang pertumbuhan dan perkembangan sehingga program tersebut memuat praktek yang sesuai perkembangan dan keunikan anak itu sendiri. Untuk itu melakukan proses assesmen terhadap minat, bakat dan kebutuhan anak itu sendiri merupakan hal penting dalam menerapkan TIK pada PAUD.

Simpulan dan Saran

Simpulan

TIK merupakan komponen yang ada di lingkungan dunia fisik dan sosial anak. Ini adalah bagian penting dari kehidupan pribadi dan pekerjaan kebanyakan orang, termasuk mereka yang mendukung pembelajaran dan perkembangan anak, baik sebagai orang tua, anggota keluarga, pengasuh, atau pendidik. Oleh karena itu, literasi TIK penting dikembangkan dalam pendidikan anak usia dini, karena TIK memiliki efek pada orang-orang dan lingkungan yang mengelilingi lingkungan belajar anak usia dini.

Ruang lingkup Literasi TIK terdiri dari proses *accessing information, managing information, evaluating, developing new understandings, communicating with others, using ict appropriately*. Jadi,

literasi TIK tidak hanya penguasaan keterampilan teknis, tapi mencakup keterampilan kognitif kritis serta penerapan keterampilan teknis dan pengetahuan. Aspek *knowledge*, *skill* dan *attitude* merupakan hal yang harus diperhatikan dalam pengembangan literasi TIK anak.

Literasi TIK anak usia dini dapat dikembangkan melalui strategi-strategi sebagai berikut: penyediaan TIK yang mendorong anak untuk bermain dan bereksplorasi, perencanaan lingkungan belajar yang kaya pengalaman, merekam perjalanan pembelajaran pribadi setiap anak dengan TIK, mengobservasi anak ketika bermain dengan TIK, pendekatan praktik TIK berdasarkan *Developmentally Appropriate Practice*.

Saran

TIK sudah menjadi kebutuhan pokok dalam kehidupan sehari-hari. Termasuk dalam dunia pendidikan. Oleh

sebab itu pendidik anak usia dini harus memperhatikan bagaimana mengembangkan literasi TIK anak usia dini secara terintegrasi dengan pengembangan aspek-aspek perkembangan anak.

Dalam pengembangan literasi TIK tersebut pendidik harus memperhatikan tiga hal pokok, yaitu *knowledge*, *skill* dan *attitude*. Jadi, bukan hanya pengetahuan dan keterampilan yang perlu dikembangkan tapi perilaku juga harus diperhatikan dalam praktik penggunaan alat-alat TIK demi keselamatan dan hubungan sosial anak dengan orang lain.

Untuk mengembangkan literasi TIK anak, diperlukan lingkungan atau pusat permainan yang dilengkapi dengan berbagai alat-alat TIK baik yang masih bisa difungsikan maupun yang sudah tidak terpakai. Alat-alat TIK tersebut bisa dibuat dari bahan-bahan bekas sehingga anak dapat memilih berbagai alat sesuai minat dan bakatnya ketika bermain.

Pustaka Acuan

- Blatchford, John Siraj. And David Whitebread. 2003. *Supporting Information and Communications Technology in the Early Years*. UK: Open University.
- Crain, William. 2007. *Teori Perkembangan; Konsep dan Aplikasi*. Terjemahan oleh Yudi Santoso. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Kalas, Ivan. 2010. *Recognizing the potential of ICT in early childhood education; Analytical survey*. Russian Pederation: UNESCO Institute for Information Technologies in Education.
- Lowe, Graham S. and Julie McAuley. 2000. *Information and Communication Technology Literacy Assessment Framework*. ALL (Adult Literacy and Lifeskills) Survey.
- Montolalu, B.E.F. dkk. 2008. *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Bolstad, Rachel. 2004. *The role and potential of ICT in Early Childhood Education; A review of New Zealand and International Literature*. New Zealand: NZCER - Ne Zealand Council for Educational Research..
- MCEETYA (Ministerial Council on Education, Employment, Training and Youth Affairs). 2005. *National Assessment Program ICT Literacy, Years 6 and 10 Report 2005*. Australia: MCEETYA Secretariat.
- O'Connor B. et al. (2002), 'Digital Transformation – A Framework for ICT Literacy', Educational Testing Service, available online at <http://www.ets.org/research/ictliteracy>.
- Pernia, Elena E. 2008 *Strategy Framework for Promoting ICT Literacy in The Asia-Fasific Region*. UNESCO Bangkok: Bangkok.
- Seefeldt, Carol dan Barbara A.Wasik. 2008. *Pendidikan Anak Usia Dini: Menyiapkan Anak Usia Tiga, Empat, dan Lima Tahun Masuk Sekolah*. Terjemahan oleh Pius Nasar. Jakarta: Indeks.
- Setiawan, Denny, Benny A.Pribadi, dan Ario Suroso. 2008. *Komputer dan Media Pembelajaran*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sue Bredekemp, Ed. 1992. *Developmentally Appropriate Practice In Early Chilhood Programs Service Children From Birth Through Age 8*, NAEYC.
