

**SUMBER BELAJAR PENUNJANG PLPG 2017
MATERI PROFESIONAL GURU KELAS PAUD/TK**

**BAB III
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI UNTUK
PENDIDIKAN ANAK USIA DINI**



**Prof. Dr. Sunardi, M.Sc
Dr. Imam Sujadi, M.Si
Dr. Bachtiar S. Bachri, M.Pd.**

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
DIREKTORAT JENDERAL GURU DAN TENAGA KEPENDIDIKAN
2017**

BAB III
TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI
UNTUK PENDIDIKAN ANAK USIA DINI

A. Kompetensi Inti

Memahami pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk Pendidikan Anak Usia Dini

B. Kompetensi Dasar

1. Menjelaskan pengertian teknologi informasi dan komunikasi
2. Menguraikan fungsi TIK dalam pembelajaran PAUD
3. Mengidentifikasi jenis-jenis TIK dalam pembelajaran PAUD
4. Memberikan contoh pemanfaatan TIK dalam pembelajaran PAUD

C. Uraian Materi Pembelajaran

TIK atau Teknologi Informasi dan Komunikasi lebih dikenal dengan istilah ICT. ICT adalah kependekan dari *Information and Communication Technology*. Jika merujuk pada sejarah kemunculannya, istilah ICT mulai dikenal setelah adanya perpaduan antara teknologi komputer, baik perangkat keras (*hardware*) maupun perangkat lunak (*software*) dengan teknologi komunikasi pada pertengahan abad ke-20. Perpaduan kedua teknologi ini berkembang sangat pesat melampaui bidang teknologi lainnya. Dalam pengertiannya, TIK adalah perpaduan antara teknologi informasi dan teknologi komunikasi, akan diuraikan sebagai berikut.

1. Teknologi Informasi

Teknologi informasi merupakan studi atau penggunaan peralatan elektronika, terutama komputer untuk menyimpan, menganalisis dan mendistribusikan informasi apa saja, termasuk kata-kata, bilangan dan gambar. Lucas (dalam Munir, 2008) menyatakan bahwa teknologi informasi adalah segala bentuk teknologi yang diterapkan untuk *micro barcode*, perangkat lembar kerja dan peralatan komunikasi dan jaringan merupakan contoh teknologi informasi. Informasi yang disampaikan berupa pesan-pesan elektronik.

2. Teknologi Komunikasi

Teknologi komunikasi merupakan perangkat-perangkat teknologi yang terdiri dari *hardware, software*, proses dan sistem, yang digunakan untuk membantu proses komunikasi, yang bertujuan agar komunikasi berhasil. Keterkaitan Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi menekankan pada pelaksanaan dan pemrosesan data seperti menangkap, mentransmisikan, menyimpan, mengambil, memanipulasi atau menampilkan data dengan menggunakan perangkat-perangkat teknologi elektronik terutama komputer. Sedangkan teknologi komunikasi menekankan pada penggunaan perangkat teknologi elektronika dan lebih menekankan pada aspek ketercapaian tujuan dalam proses komunikasi, sehingga data dan informasi yang diolah dengan teknologi informasi harus memenuhi kriteria komunikasi yang efektif. Meskipun secara terpisah masing-masing kata pembentuknya memiliki makna sendiri-sendiri, namun secara konsep pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi tidak terpisahkan, sebagaimana ditulis dalam Wikipedia berikut: "...TIK adalah payung besar terminology yang mencakup seluruh peralatan teknis untuk memproses dan menyampaikan informasi. TIK mencakup dua aspek yaitu teknologi informasi dan teknologi komunikasi. Teknologi informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan teknologi komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat yang satu ke lainnya. Oleh karena itu teknologi informasi dan teknologi komunikasi adalah dua buah konsep yang tidak terpisahkan." (id.wikipedia.org, diakses tanggal 19 feb 2012). Jadi, TIK mengandung pengertian segala kegiatan yang terkait dengan pemrosesan, perekayasaan, pengelolaan, dan pemindahan informasi antarmedia.

3. Pembelajaran berbantuan TIK dan Pembelajaran berbasis aneka sumber.

Ada sebuah pandangan yang mengatakan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses penciptaan lingkungan yang memungkinkan terjadinya proses belajar. Dalam proses pembelajaran diperlukan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi bagi peserta didik serta guru yang menerapkan pembelajaran tersebut. Pemanfaatan pembelajaran berbasis TIK tidak terpaku pada belajar di komputer namun juga bisa bersumber pada pemanfaatan sumber belajar yang lain seperti memanfaatkan lingkungan sekitar sebagai sumber belajar, lingkungan alam, maupun sumber belajar lainnya yang dapat menambah

wawasan peserta didik atau sering dikenal dengan belajar aneka sumber yang merupakan strategi pembelajaran masa sekarang mengakomodasikan belajar dengan karakter peserta didik yang semakin beragam. Pembelajaran berbasis aneka sumber memiliki beberapa keuntungan bagi peserta didik yaitu sebagai berikut.

- a. Dapat mengakomodasi perbedaan individu baik dalam hal gaya belajar, kemampuan, kebutuhan, minat, dan pengetahuan awal mereka. Dengan demikian, siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatannya masing-masing. Sumber belajar dapat dipilih sesuai dengan kebutuhan masing-masing siswa.
- b. Mendorong pengembangan kemampuan memecahkan masalah, mengambil keputusan, dan keterampilan mengevaluasi.
- c. Mendorong siswa untuk bisa bertanggung jawab terhadap kemampuan belajarnya sendiri. Jadi, dapat melatih kemandirian belajar sehingga pembelajaran dapat menjadi lebih bermakna, lebih tertanam dalam pada dirinya karena ia sendiri secara pribadi yang menemukan dan membangun pemahaman
- d. Menyediakan peluang kepada siswa untuk menjadi pengguna teknologi informasi dan komunikasi yang efektif.
- e. Siswa belajar bagaimana belajar. Sekali ia meleak informasi, ia akan mengembangkan sikap positif dan keterampilan yang sangat berguna bagi dirinya dalam era informasi yang sedang dan akan dihadapinya kelak.

4. Fungsi TIK dalam Pembelajaran PAUD

TIK memiliki tiga fungsi utama dalam pembelajaran, yaitu: 1) Teknologi berfungsi sebagai alat (*tools*), mengandung pengertian dalam hal ini perangkat teknologi digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, misalnya sebagai alat untuk mengolah kata, mengolah angka, membuat grafik, dll. 2) Teknologi berfungsi sebagai ilmu pengetahuan (*science*), mengandung pengertian bahwa teknologi adalah bagian dari disiplin ilmu yang harus dikuasai peserta didik, misalnya teknologi komputer menjadi jurusan di sekolah atau adanya mata pelajaran TIK di sekolah sehingga menuntut peserta didik untuk menguasai kompetensi tertentu dalam TIK. 3) Teknologi sebagai bahan dan alat bantu untuk proses pembelajaran (*literacy*), mengandung makna bahwa teknologi berfungsi sebagai bahan pembelajaran sekaligus sebagai alat bantu untuk menguasai kompetensi tertentu melalui bantuan komputer.

Keberadaan TIK tentu tidak pernah terlepas dan segala kelebihan dan kekurangannya. Kelebihan TIK bisa diartikan sebagai manfaat, antara lain adalah sebagai berikut.

- a. Sebagai peralatan untuk mendukung konstruksi pengetahuan : untuk mewakili gagasan pelajar pemahaman dan kepercayaan, dan untuk organ isir produksi, multi media sebagai dasar pengetahuan peserta didik.
- b. Sebagai sarana informasi untuk menyelidiki pengetahuan yang mendukung peserta didik: untuk mengakses informasi yang diperlukan dan untuk perbandingan pers pektif, kepercayaan dan pandangan dunia.
- c. Sebagai media sosial untuk mendukung pembelajaran: untuk berkolaborasi dengan orang lain dan untuk mendiskusikan, berpendapat serta membangun konsensus antara anggota sosial.
- d. Sebagai mitra intelektual untuk mendukung pelajar: untuk membantu peserta didik mengartikulasikan dan mempresentasikan apa yang mereka ketahui.
- e. Sebagai sarana meningkatkan mutu pendidikan.
- f. Sebagai sarana meningkatkan efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran.
- g. Sebagai sarana mempermudah mencapai tujuan pendidikan.

Jika mengacu pada tiga fungsi TIK dalam pembelajaran, maka khusus untuk pembelajaran anak usia dini, pendidik dapat menentukan salah satu atau setidaknya dua fungsi, yaitu teknologi sebagai alat (*tools*) dan/atau sekaligus sebagai bahan untuk stimulasi dalam pencapaian perkembangan tertentu. Namun untuk pemanfaatan TIK dalam PAUD yang layak bagi anak tentu harus mempertimbangkan prinsip dalam penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran bagi anak usia dini, sekalipun dalam praktiknya dapat dikendalikan oleh atau di bawah pengawasan pendidik. Selain itu, perangkat TIK yang digunakan pun disesuaikan dengan memperhatikan perkembangan anak. Efektif tidaknya pemanfaatan TIK bagi proses tumbuh kembang anak usia dini mutlak menjadi pertimbangan para guru sebelum menentukan untuk memilih jenis perangkat yang tepat. Oleh sebab itu, pemanfaatan TIK dalam pembelajaran perlu dirancang, direncanakan, dilaksanakan, dan selalu dievaluasi dari waktu ke waktu. Agar pemanfaatan TIK dalam pembelajaran PAUD dapat benar-benar optimal dari segi dukungannya pada pelaksanaan fungsi dan tercapainya tujuan dalam rangka menyiapkan generasi bangsa yang cerdas dan ceria, perlu mengoptimalkan kemanfaatannya dan meminimalkan dampak negatifnya. Oleh sebab itu,

pemanfaatan TIK perlu dilandasi oleh prinsip. Suwarsih (2011) mengusulkan kerangka pikir dan lima prinsip dalam pemanfaatan TIK dalam pembelajaran sebagai berikut.

- a. Pemanfaatan TIK dalam pendidikan hendaknya mempertimbangkan karakteristik peserta didik, pendidik, dan tenaga kependidikan dalam keseluruhan pembuatan keputusan TIK
- b. Pemanfaatan TIK hendaknya dirancang untuk memperkuat minat dan motivasi pengguna untuk menggunakannya semata guna meningkatkan dirinya, baik dari segi intelektual, spiritual (rohani), sosial, maupun ragawi.
- c. Pemanfaatan TIK hendaknya menumbuhkan kesadaran dan keyakinan akan pentingnya kegiatan berinteraksi langsung dengan manusia (tatap muka), dengan lingkungan sosial-budaya (pertemuan, museum, tempat-tempat bersejarah), dan lingkungan alam (penjelajahan) agar tetap mampu memelihara nilai-nilai sosial dan humaniora (seni dan budaya), dan kecintaan terhadap alam sebagai anugerah dari Tuhan Yang Maha Esa.
- d. Pemanfaatan TIK hendaknya menjaga bahwa kelompok sasaran tetap dapat mengapresiasi teknologi komunikasi yang sederhana dan kegiatan-kegiatan pembelajaran tanpa TIK karena tuntutan penguasaan kompetensi terkait dalam rangka mengembangkan seluruh potensi siswa secara seimbang.
- e. Pemanfaatan TIK hendaknya mendorong pengguna untuk menjadi lebih kreatif dan inovatif sehingga tidak hanya puas menjadi konsumen informasi berbasis TIK

5. Jenis TIK yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran pada PAUD

Sebelum menguraikan tentang jenis-jenis Pemanfaatan TIK untuk pembelajaran PAUD, dapat dibedakan menurut cara penggunaannya, yaitu interaktif dan non interaktif. Berikut ini akan dibahas berbagai perangkat TIK.

a. Audio dan Video Player

Audio dan Video Player adalah perangkat TIK yang paling mudah digunakan. Selain karena kemudahan dalam penggunaannya ketersediaan perangkatnya pun relatif lebih mudah ditemukan. Perangkat audio dan video player banyak dijumpai di masyarakat saat ini. Audio dan Video player, merupakan media pembelajaran yang menggabungkan antara media audio dan media visual, secara terpisah dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) Media Audio dan Karakteristiknya

Pembahasan tentang proses pembelajaran dengan menggunakan media audio tidak lepas dari pembahasan aspek pendengaran. Kita lebih banyak menghabiskan waktu untuk mendengarkan daripada untuk melakukan komunikasi lainnya. Para ahli berpendapat bahwa 70% dari waktu sadar kita dipakai untuk berkomunikasi, yaitu membaca, menulis, berbicara, dan mendengarkan. Bila masing-masing beraktivitas tersebut di bagi-bagi, hasilnya menunjukkan bahwa 42% dipakai untuk

mendengarkan, 32% untuk bercakap-cakap, 15% untuk membaca, dan 11% untuk menulis. ([http:// abdiplizz. wordpress. com](http://abdiplizz.wordpress.com)). Mendengarkan sesungguhnya suatu proses rumit yang melibatkan empat unsur: (1) mendengar, (2) memperhatikan, (3) memahami, dan kemudian (4) mengingat. Jadi definisi mendengarkan adalah "proses selektif untuk memperhatikan, mendengar, memahami, dan mengingat".

2) Media Video/Visual dan Karakteristiknya

Media visual adalah media yang melibatkan indra penglihatan. Terdapat dua jenis pesan yang dimuat dalam media visual, yakni pesan verbal dan nonverbal. Pesan verbal-visual terdiri atas kata-kata dalam bentuk tulisan dan pesan non verbal- visual adalah pesan yang dituangkan ke dalam simbol-simbol nonverbal- visual. Secara garis besar unsur-unsur yang terdapat pada media visual terdiri atas garis, bentuk, warna, dan tekstur.

b. Komputer

Komputer adalah salah satu perangkat TIK yang sudah banyak dimanfaatkan keberadaannya dalam proses pembelajaran. Berbagai jenis komputer pabrikan dapat menjadi pilihan sesuai kemampuan masing-masing. Kendala utama biasanya adalah dalam pengadaan perangkat ini. Sebelum lebih jauh bagaimana Guru PAUD dapat memanfaatkan perangkat ini, terlebih dahulu akan dibahas secara singkat mengenai peran komputer dalam perkembangan kecerdasan manusia.

Komputer adalah produk kecerdasan manusia, tetapi komputer dapat pula mempengaruhi kecerdasan manusia. Penelitian tentang pengaruh komputer terhadap perkembangan intelegensi telah banyak dilakukan oleh para pakar. Hasilnya antara lain menunjukkan bahwa penggunaan komputer secara benar secara timbal balik akan mempengaruhi kecerdasan. Jika dilengkapi dengan aplikasi-aplikasi, komputer mampu memenuhi rasa ingin tahu manusia. Di samping itu, kecepatan, kecermatan, keterkinian informasi dapat diperoleh melalui sistem jaringan komputer, sehingga memberikan pengayaan fungsi otak penggunanya.

Riset yang dilakukan terhadap pengaruh komputer terhadap perkembangan intelegensi diperoleh pengaruh yang positif dari keduanya. Hal tersebut karena "kerjasama" antara komputer-otak dan intelegensi yang satu dengan lainnya mendorong manusia untuk makin memenuhi rasa ingin tahunya, yang merupakan sifat khas manusia. Komputer dengan jaringannya dalam kehidupan kini tidak terpisahkan dari berbagai kepentingan untuk memperoleh informasi yang cepat, cermat, lengkap, dan aktual. Dengan demikian tidak salah jika penggunaan komputer dengan program yang sesuai umur anak-anak dapat dilakukan oleh para Guru.

Dalam materi ini tidak akan dijelaskan secara detail cara mengoperasikan komputer, tetapi penyusun menyarankan sebaiknya Guru berinisiatif untuk menggunakan sumber

lain dalam belajar tata cara mengoperasikan komputer. Bahan ajar ini akan memberikan panduan bagaimana guru dapat menetapkan tema dan materi bermain anak untuk selanjutnya memilih aplikasi yang tepat dan sesuai untuk disampaikan dengan menggunakan komputer.

Penting juga dicatat oleh para Guru PAUD bahwa berbagai aplikasi khusus dalam bentuk permainan untuk anak sudah dirancang, diproduksi dan dipasarkan oleh pihak lain, yang dapat dimanfaatkan oleh para Guru.

c. Internet

Manfaat internet dalam dunia pendidikan tidak diragukan lagi dengan tersedianya informasi dalam berbagai bidang dalam jumlah yang melimpah. Kekayaan akan informasi yang sekarang tersedia di internet harus benar-benar dimanfaatkan oleh para penentu kebijakan dalam pendidikan, baik oleh kepala sekolah, guru maupun staf administrasi dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

Dalam kaitannya dengan kelebihan internet bagi guru, Rekdale mengemukakan bahwa internet sangat potensial untuk mendukung pengembangan profesional guru karena internet menawarkan beberapa kesempatan untuk diraih, yakni (a) meningkatkan pengetahuan; (b) berbagi sumber di antara rekan sejawat; (c) bekerjasama dengan guru-guru dari luar negeri; (d) kesempatan untuk menerbitkan/ mengumumkan gagasan yang dimiliki secara *online*; (e) mengatur komunikasi secara teratur; dan (f) berpartisipasi dalam forum dengan rekan sejawat baik lokal maupun internasional (Rekdale dalam Nurdin Noni, makalah, 2011).

Dalam kaitannya dengan sumber bahan mengajar, guru dapat: (a) mengakses rencana belajar mengajar dan metodologi baru, (b) memperoleh bahan baku & bahan jadi yang cocok untuk segala bidang pelajaran, dan (c) mengumumkan dan berbagi sumber. Untuk peserta didik, internet menawarkan kesempatan untuk belajar sendiri secara cepat untuk (a) meningkatkan pengetahuan (b) belajar berinteraktif, dan (c) mengembangkan kemampuan di bidang penelitian. Selain itu, internet juga menawarkan kesempatan untuk memperkaya diri dengan meningkatkan komunikasi dengan peserta didik lain dan meningkatkan kepekaan akan permasalahan yang ada di seluruh dunia.

Manfaat internet dalam dunia pendidikan tidak diragukan lagi dengan tersedianya informasi dalam berbagai bidang dalam jumlah yang melimpah. Kekayaan akan informasi yang sekarang tersedia di internet harus benar-benar dimanfaatkan oleh para penentu kebijakan dalam pendidikan, baik oleh kepala sekolah, guru maupun staf administrasi dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan.

Dalam kaitannya dengan kelebihan internet bagi guru, internet sangat potensial untuk mendukung pengembangan profesional guru karena internet menawarkan beberapa kesempatan untuk diraih, yakni (a) meningkatkan pengetahuan; (b) berbagi sumber di

antara rekan sejawat; (c) bekerjasama dengan guru-guru dari luar negeri; (d) kesempatan untuk menerbitkan/ mengumumkan gagasan yang dimiliki secara online; (e) mengatur komunikasi secara teratur; dan (f) berpartisipasi dalam forum dengan rekan sejawat baik lokal maupun internasional (Rekdale dalam Nurdin Noni, makalah, 2011).

Dalam kaitannya dengan sumber bahan mengajar, guru dapat (a) mengakses rencana belajar mengajar & metodologi baru, (b) memperoleh bahan baku & bahan jadi yang cocok untuk segala bidang pelajaran, dan (c) mengumumkan dan berbagi sumber. Sementara itu untuk peserta didik, internet menawarkan kesempatan untuk belajar sendiri secara cepat untuk (a) meningkatkan pengetahuan (b) belajar berinteraktif, dan (c) mengembangkan kemampuan di bidang penelitian. Selain itu, internet juga menawarkan kesempatan untuk memperkaya diri dengan meningkatkan komunikasi dengan peserta didik lain dan meningkatkan kepekaan akan permasalahan yang ada di seluruh dunia.

6. Kelebihan dan kelemahan pembelajaran berbasis TIK

Setiap pembelajaran memiliki kelebihan dan kelemahan, berikut ini disampaikan kelemahan dan kelebihan pembelajaran berbasis TIK jika dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Perbedaan itu adalah sebagai berikut:

a. Kelemahan

Pembelajaran Konvensional	Pembelajaran Berbasis TIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Memerlukan energi lebih banyak untuk menyampaikan pembelajaran, karena guru harus menerangkan secara klasikal 2. Pendidik lebih banyak aktif, subyek didik pasif 3. Sumber belajar terbatas 4. Pendidik mendominasi pembelajaran 5. Terjadi kebosanan peserta didik 6. Pembelajaran tidak bermakna 7. Pembelajaran bergantung tekstual bukan kontekstual 8. Monoton dan pendidik tidak mau berubah 9. Peserta didik sering bosan dan menjadi tidak termotivasi untuk mengikuti pelajaran karena bosan 10. Sumber belajar sedikit, sehingga diperlukan usaha yang keras untuk memperoleh sajian 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik harus memiliki bekal kemampuan TIK 2. Pendidik tidak lagi berperan sebagai satu-satunya penyampai informasi 3. Sumber belajar sangat banyak, Diperlukan biaya yang tidak sedikit 4. Lambannya kebijakan pemerintah dalam menyediakan sarana dan prasarana berupa perangkat dan perangkat keras, utamanya yang berhubungan dengan akses sekolah terdapat internet 5. Kurangnya adaptatif dan adaptif sekolah terhadap kemajuan teknologi, utamanya guru sebagai agen pembaharuan yang lamban dalam menyikapi perubahan pola pembelajaran dari pembelajaran tradisional /konvensional ke

<p>pembelajaran yang baik kreatif dan inovatif</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. Pembelajaran masih dibatasi ruang dan waktu 12. Guru sering membiarkan adanya anak didik yang mendominasi kelompok atau menggantungkan diri pada kelompok 13. Penekanan hanya diberikan pada penyelesaian tugas saja. 14. Pemantauan melalui observasi dan intervensi sering tidak dilakukan oleh guru pada saat pembelajaran. 	<p>pembelajaran berbasis multimedia</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Kemampuan mengelola fasilitas komputer yang berkelanjutan .perawatan fasilitas membutuhkan biaya dan SDM yang terampil. 7. Butuh kemampuan yang lebih mendalam dari guru untuk memahami tentang TIK, apalagi TIK akan selalu berkembang dan berganti. 8. Tidak ada proses tatap muka antara siswa dan pendidik 9. Pembelajaran masih dibatasi ruang dan waktu 10. Butuh kemampuan yang lebih mendalam dari guru untuk memahami tentang TIK, apalagi TIK akan selalu berkembang dan berganti. 11. Kemampuan mengelola fasilitas komputer yang berkelanjutan .perawatan fasilitas membutuhkan biaya dan SDM yang terampil. 12. Kebebasan yang tidak dapat dibatasi oleh guru ke anak didik dalam hal jaringan situs (fb, twitter, google dll)
--	--

b. Kelebihan

Konvensional	Pembelajaran berbasis TIK
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pendidik menguasai Materi ajar, karena telah bertahun-tahun 2. Pendidik satu-satunya sumber belajar 3. Peserta didik dimanjakan dengan peran pendidik yang mencari sumber belajar/menyediakan sumber belajar. 4. Interaksi peserta didik dan pendidik cepat 5. Murah 6. Membuat pendidik selalu berfikir kreatif karena pendidik berperan sebagai satu-satunya penyampai informasi 7. Tidak tergantung pada sarana dan prasarana berupa perangkat dan perangkat keras, utamanya yang berhubungan dengan akses sekolah terdapat internet 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Membantu memecahkan masalah belajar yang dihadapi peserta didik 2. Sebagai alat belajar utama untuk memberikan penguatan belajar awal, merangsang dan memotivasi peserta didik 3. Pendidik menjadi tertantang untuk menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi 4. Tersedianya informasi yang semakin banyak meluas dan seketika 5. Tersajinya informasi dalam berbagai bentuk dalam waktu yang cepat. 6. Fleksibel tidak terbatas ruang dan waktu. 7. Peserta dapat melaksanakan pembelajaran secara mandiri dan online

D. Referensi

- Anoni. (2006) *Pedoman Penerapan Pendekatan BCCT dalam PAUD*. Jakarta: Depdiknas Dirjen PAUD.
- Anonim. (2005). *Program Kegiatan Bermain Sambil Belajar Integrasi Pendidikan Nilai-Nilai Kehidupan Beragama Dengan Pendekatan BCCT*. Jakarta: PAUD Istiqlal
- Anonim. *Mengajarkan Komputer Pada Anak*, diakses: dari www88db.com tanggal 2 mei 2011.
- Charlesworth, Roselind. (1995). *Math and Science for Early Childhood*. New York: Delmar Publisher.
- Cryer Debby, Thelma Harms, Beth Bourland. (1988). *Active Learning for Threes: Active Learning Series*. New Jersey: Dale Seymour Publ.
- Davis, B.C & Shade, Daniel D, (1994). *Integrate, Don't Isolate! Computers in Early Childhood Curriculum*. Eric Digest Tersedia: <http://www.ericfacility.net/ericdigest/ed376991>. (8 Oktober 2004)
- Papilaya, Diane E. (1982). *A Child World Infancy Through Adolescence*. New York: Mc Graw Hill.
- Haugland, Susan W. (2000). *Computers and Young Children*. Eric Digest, Tersedia: <http://www.ericfacility.net/ericdigest/ed438926>. (8 Oktober 2004).
- Martini, Jamaris. (2006). *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-kanak*. Jakarta: Grasindo.
- Herawati, Netti, (2006). *Buku Pendidik Pendidikan Anak Usia Dini*. Riau: Quantum
- Miarso, Yusufhadi, 2007, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Sudono, Anggani (2000). *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. Jakarta: PT. Grasindo.