

# Pembelajaran Komputer bagi Anak Usia Dini

Drs. Ario Suroso Sutarto, M.Ed.



## PENDAHULUAN

---

Teknologi telah menjadi bagian yang tak terpisahkan dari semua aspek kehidupan manusia. Hampir dalam semua kegiatan, manusia memanfaatkan teknologi, baik yang sederhana maupun yang canggih. Penciptaan teknologi, sesuai dengan esensinya, dilakukan untuk memudahkan kegiatan hidup manusia. Walaupun mampu memberikan kontribusi positif, dampak dari penciptaan sebuah teknologi sering pula memberi warna negatif terhadap hidup manusia. Manusia harus memandang teknologi sebagai sesuatu yang bersifat netral yaitu sarana yang dapat membantu untuk melaksanakan tugas dan aktivitas pekerjaan. Demikian pula halnya dengan komputer yang merupakan teknologi yang berkembang pesat, yang terbukti telah banyak membantu meningkatkan kinerja manusia.

Di masa depan perkembangan teknologi komputer akan berlangsung semakin pesat. Hal ini mengharuskan masyarakat untuk lebih mengenal dan bahkan mampu memanfaatkan teknologi tersebut dalam aktivitas kehidupan mereka.

Guru dan pendidik perlu menyiapkan siswa agar mengenal penggunaan teknologi komputer. Pengenalan teknologi komputer sejak usia dini akan mendorong anak untuk berani menggunakannya. Di masa depan mereka akan lebih mampu menguasai teknologi yang diperlukan untuk mendukung penyelesaian tugas dan pekerjaan. Untuk mencapai sasaran ini guru perlu memiliki *computer literacy* – pengetahuan dan keterampilan dalam menggunakan komputer – dan juga kemampuan mengajarkan teknologi tersebut kepada peserta didik. Dalam hal ini peserta didik adalah anak usia dini.

Modul pertama ini berisi bahan atau materi tentang perlunya pembelajaran pengenalan komputer bagi anak usia dini. Dengan kata lain, modul ini akan membahas tentang rasional atau latar belakang perlunya pembelajaran pengenalan komputer sebagai sebuah teknologi pada anak usia dini. Anda, sebagai guru dan pendidik sebaiknya perlu mengetahui alasan-alasan yang melatarbelakangi perlunya pembelajaran pengenalan komputer pada anak usia dini.

Kompetensi umum yang perlu Anda capai setelah mempelajari mata kuliah ini adalah kemampuan dalam menjelaskan tentang perlunya pembelajaran pengenalan komputer bagi anak usia dini.

Setelah mempelajari modul *Pembelajaran Komputer bagi Anak Usia Dini* ini Anda diharapkan akan mampu menjelaskan alasan atau rasional yang melatarbelakangi perlunya pembelajaran komputer bagi anak usia dini. Secara spesifik kompetensi yang harus Anda miliki adalah menjelaskan:

1. perkembangan teknologi informasi yang pesat dan pemanfaatannya dalam kehidupan manusia;
2. perlunya pengenalan teknologi komputer pada anak usia dini;
3. menyiapkan anak menghadapi masa depan - era teknologi informasi;
4. upaya yang diperlukan agar anak berani menggunakan teknologi komputer.

Pelajarilah modul ini secara menyeluruh dan sistematis. Sebagai seorang guru dan juga pendidik, Anda tidak boleh hanya bergantung pada satu sumber informasi saja. Carilah sumber informasi lain yang relevan dan dapat membantu menambah wawasan pengetahuan Anda.

## KEGIATAN BELAJAR 1

## Era Teknologi Informasi

## A. PERKEMBANGAN PERADABAN MANUSIA

Alvin Toverler, seorang ilmuwan dan futuris terkemuka, mengemukakan tiga gelombang penting dalam perkembangan peradaban manusia yaitu:

1. gelombang pertama, teknologi pertanian;
2. gelombang kedua, teknologi industri;
3. gelombang ketiga, teknologi elektronik.

Setiap tahap perkembangan atau gelombang memiliki karakteristik penting yang menandai era tersebut. Pada setiap era tergambar pola perilaku yang menonjol dan penggunaan teknologi untuk melakukan kegiatan.

Gelombang *pertama* ditandai dengan berkembangnya teknologi pertanian. Era ini berlangsung pada masyarakat pertanian atau agraris. Contoh teknologi yang digunakan pada era ini adalah peralatan-peralatan pertanian mulai dari sederhana sampai yang canggih. Misalnya, alat bajak sawah dan traktor.

Gelombang *kedua* adalah penggunaan peralatan dan teknologi pada sektor industri. Era ini ditandai dengan penggunaan konsep tentang efektivitas dan efisiensi. Semua kegiatan harus diselenggarakan dengan hasil optimal atau efektif dan menggunakan sumber daya yang relatif minimal atau efisien.

Gelombang *ketiga*, merupakan era berkembangnya teknologi elektronik. Era ini berlangsung pada masyarakat informasi yang ditandai dengan frekuensi pertukaran informasi yang tinggi dan berlangsung cepat. Masyarakat pada tahap ini menganggap informasi sebagai kekuatan atau *power* yang menentukan banyak aspek kehidupan manusia. Siapa yang menguasai informasi dialah yang akan menjadi pemenang. Pada gelombang ketiga (*third waves*) teknologi elektronik seperti perangkat komputer telah menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia.

Industri elektronik yang dianggap sebagai sarana masa depan (*tools of tomorrow*) merupakan tulang punggung industri pada gelombang ketiga ini. Perkembangan industri elektronik dan komputer akan memberi pengaruh yang besar terhadap sektor ekonomi, sosial dan politik (Miarso, 2003).

Saat ini Indonesia sedang berada tahap transisi dari era industri menuju ke era informasi. Era informasi mengharuskan kita semua mampu memanfaatkan informasi secara optimal untuk mengambil keputusan-keputusan yang terkait dengan peningkatan kualitas kehidupan. Kita dapat mengolah informasi yang kita peroleh dari berbagai sumber sehingga menjadi pengetahuan yang bermanfaat untuk masa kini dan masa yang akan datang.

## **B. PERKEMBANGAN TEKNOLOGI INFORMASI**

Sejak kemunculannya yang marak pada era 1980-an, komputer personal telah menjadi sarana kerja yang banyak digunakan di masyarakat. Penggunaan komputer, yang pada awalnya hanya berperan sebagai alat komputasi, kini telah berkembang menjadi sarana yang bersifat serba guna (*multi purposes*).

Sebagai sebuah teknologi, komputer telah membantu manusia dalam melakukan sejumlah aktivitas kehidupan seperti:

1. pengolahan kata;
2. pemrosesan data;
3. desain dan pengembangan;
4. komunikasi;
5. hiburan.

Komputer personal saat ini tidak lagi hanya digunakan untuk melakukan tugas pengolahan kata atau *word processing*, tapi juga digunakan sebagai sarana untuk mengkomunikasikan ilmu pengetahuan dan keterampilan.

Perkembangan teknologi komputer yang pesat telah membuat perangkat komputer mampu menampilkan informasi dalam bentuk multimedia. Multimedia dalam hal ini adalah kemampuan perangkat komputer menampilkan informasi dan pesan dalam bentuk kombinasi teks, gambar suara, video dan animasi. Kenyataan ini telah menjadikan komputer sebagai perangkat yang populer sebagai sarana pembelajaran dan sekaligus hiburan. Selain kemampuan multimedia, komputer saat ini juga dapat digunakan sebagai jaringan atau *network* untuk mencari dan memperoleh informasi dan pengetahuan.

Jaringan komputer yang disebut dengan istilah internet dan *web* telah memberi kemungkinan bagi penggunanya untuk saling bertukar dan berbagi informasi dan pengetahuan. Melalui jaringan komputer atau internet seseorang dapat memperoleh informasi dari mancanegara dalam waktu yang cepat. Hal ini membuktikan bahwa kegiatan belajar saat ini tidak lagi terikat oleh faktor ruang dan waktu.

Perkembangan teknologi internet yang demikian pesat telah memberi kemungkinan bagi seseorang untuk melakukan kegiatan belajar secara *on-line*. Pembelajaran *on-line* dalam hal ini dapat diartikan sebagai bentuk belajar jarak jauh (*distance learning*) yang dilakukan dengan menggunakan internet publik atau intranet pribadi. Dalam kegiatan belajar ini program pencari jaringan atau *web browser* digunakan sebagai sarana untuk mencari informasi dan pengetahuan yang diperlukan.

Istilah *on-line learning* juga terkait dengan istilah *self-paced learning*. Istilah ini digunakan untuk menunjukkan adanya kegiatan dimana kita dapat menyelesaikan proses belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatan yang kita miliki.

Perangkat komputer, dengan sejumlah potensinya, dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Sifat interaktif program komputer misalnya, dapat memberi kesempatan bagi penggunanya untuk berinteraksi secara intensif dengan pengetahuan dan informasi yang dipelajari. Penggunaan komputer dapat melatih penggunanya untuk mempelajari pengetahuan dan informasi secara mendalam.

Belajar dengan menggunakan komputer dapat membuat seseorang menjadi terlatih dan terampil dalam melakukan proses *encoding* dan juga *decoding*. Kemampuan *encoding* adalah kemampuan dalam merancang dan menyusun pesan dan informasi agar dapat dimengerti oleh orang yang membacanya. Sedangkan kemampuan *decoding* adalah kemampuan dalam memahami pesan dan informasi yang dikirimkan oleh orang lain

Tentang sifat interaktif komputer sebagai medium pembelajaran. Smaldino dan kawan-kawan (2003) mengemukakan pendapat sebagai berikut: "... komputer menyediakan respons virtual yang cepat terhadap *input* yang diberikan oleh siswa" (hal. 110). Dengan kemampuan ini perangkat komputer dapat dijadikan sebagai pilihan sebagai medium pembelajaran.

Secara umum penggunaan komputer dalam kehidupan manusia dilakukan untuk berbagai kegiatan yaitu:

1. menyimpan data;
2. mengolah data;
3. mendesain pesan dan informasi;
4. menyajikan informasi dan pengetahuan;
5. mengkomunikasikan pesan dan informasi.

### 1. Sarana Menyimpan Data

Komputer telah lama digunakan sebagai sarana untuk menyimpan data. Data yang disimpan dalam perangkat komputer dapat berupa:

- a. teks;
- b. gambar;
- c. animasi;
- d. audio;
- e. video.

Perkembangan teknologi komputer yang mutakhir telah membuat perangkat ini mampu menyimpan data dalam jumlah besar. Perangkat komputer yang dulu hanya mampu menyimpan data dalam kapasitas satuan *kilobytes* kini telah menjadi *megabytes* dan bahkan *gigabytes*. Sebagai sarana penyimpanan data komputer telah memudahkan kerja kita semua. Kita dapat dengan mudah menyimpan dan menampilkan kembali data di layar monitor jika diperlukan. Di samping itu, kita juga dapat menghapus data (*delete*) yang tidak kita perlukan dengan segera.

Program komputer, sebagai sebuah teknologi, juga telah dimanfaatkan untuk melakukan kegiatan-kegiatan yang bersifat otomatis. Dalam dunia perbankan misalnya, komputer telah dimanfaatkan untuk menyimpan data nasabah dan juga sebagai sarana untuk melakukan transaksi secara otomatis (*Automatic Teller Machine*). Pekerjaan manusia yang bersifat otomatis kini telah tergantikan dengan pengoperasian komputer.

### 2. Sarana Mengolah Data

Saat ini mengetik teks dengan menggunakan mesin ketik manual sudah jarang dilakukan. Berbagai perangkat lunak komputer (*computer software*) yang dijual saat ini mampu digunakan untuk mengolah data yang kita miliki. Pengguna komputer hanya berperan dalam memasukan data dan menafsirkan informasi yang dihasilkan oleh komputer.

Beragam data dapat diolah agar dapat menjadi informasi yang dapat dimengerti. *Software* atau program-program statistik yang tersedia saat ini dapat digunakan untuk mengolah data berupa angka-angka sehingga dapat menjadi informasi berupa rerata atau *mean*, median, dan mode. Program *photoshop* merupakan *software* yang dapat digunakan untuk mengolah karya-karya fotografis sehingga menjadi karya yang lebih bernilai artistik. Program lain yang banyak digunakan untuk mengolah data adalah program Excel dari Microsoft. Program ini sangat berguna untuk mengolah data keuangan.

### **3. Pengolahan Kata**

Teknologi komputer telah membantu kita dalam membuat format tulisan atau artikel menjadi lebih menarik. Program Word dari Microsoft telah memungkinkan kita semua dapat melakukan tugas pengetikan dan penyuntingan naskah atau teks dengan lebih mudah. Selain itu, kita juga dapat menyisipkan gambar (*insert*) yang kita inginkan ke dalam naskah kita. Tugas seperti ini dikenal dengan istilah *desktop publishing*. Program Words menyediakan fasilitas untuk memilih jenis huruf (*font*), ukuran (*size*) dan spasi (*spacing*) yang dapat digunakan sesuai kebutuhan.

### **4. Sarana Desain Pesan dan Informasi**

Program komputer saat ini banyak digunakan sebagai sarana untuk membuat rancangan atau desain. Perangkat komputer mampu membantu kita dalam membuat tampilan grafis dan animasi untuk keperluan promosi atau iklan. Bidang desain grafis dan rekayasa (*engineering*) merupakan salah satu contoh bidang yang banyak bergantung kepada penggunaan komputer.

### **5. Sarana Penyajian Pengetahuan dan Informasi**

Saat ini banyak instruktur atau dosen yang menggunakan komputer untuk merancang pesan dan informasi untuk keperluan penyajian pengetahuan dan informasi. Program Microsoft Power Point sangat berguna dalam membuat rancangan tampilan bahan presentasi. Program Power Point dapat membantu kita dalam memadukan teks, gambar, animasi warna dan bahkan suara. Dengan program Power Point dari Microsoft kita dapat melakukan presentasi secara sistematis. Tampilan bahan presentasi yang kita miliki dapat kita tampilkan segera dengan menyambungkan perangkat komputer dengan proyektor LCD. Setiap bingkai (*frame*) pada program Power Point dapat dimunculkan sesuai dengan keinginan presenter. Sebagai

media presentasi, program Power Point dapat digunakan untuk menampilkan proyeksi pesan dengan kombinasi huruf dan latar belakang yang variatif.

## 6. Sarana Mencari dan Memperoleh Informasi

Komputer dapat digunakan sebagai sarana dalam mencari informasi. Dengan membuka situs *web* atau *website* dari internet kita dapat menjelajah informasi ke mancanegara. Kita dapat memperoleh beragam informasi yang ditawarkan oleh sebuah situs *web*. Informasi yang dapat kita akses melalui *website* dapat berupa informasi yang bersifat komersial dan nonkomersial. Wikipedia, sebagai contoh, adalah *website* yang bersifat edukatif dan informatif. Situs *web* ini dapat disebut sebagai *on-line encyclopedia*.

## C. REVOLUSI DIGITAL DAN PERANGKAT KOMPUTER PORTABEL

Revolusi teknologi komputer yang demikian pesat telah membuat ukuran perangkat digital ini menjadi semakin kecil. Perangkat komputer yang pada masa lalu hanya dapat dioperasikan di suatu tempat sebagai *work station*, kini telah berubah menjadi perangkat yang lebih ringkas dan mudah dibawa (*portable*). Dengan ukuran perangkat yang ringkas kita dapat menyelesaikan pekerjaan-pekerjaan yang menggunakan komputer dimana saja dan kapan saja. Perangkat seperti *lap top*, *ultra portable computer*, dan *personal digital assistance* (PDA) adalah contoh nyata dari perkembangan teknologi komputer ke arah bentuk dan ukuran yang semakin ringkas.

Teknologi *hot spot* dan nirkabel (*wireless*) sangat membantu kita untuk mengakses informasi dari tempat-tempat yang menyediakan fasilitas tersebut. Perangkat komputer portabel yang dilengkapi dengan fasilitas *wi-fi* telah memungkinkan penggunaannya memperoleh informasi tanpa bergantung pada faktor ruang dan waktu. Dengan teknologi *wi-fi* kita dapat berkomunikasi secara bebas melalui jaringan dan *web*.

Perkembangan teknologi digital pada perangkat komputer membuat kita dapat dengan mudah melakukan pemindahan (*transfer*), meringkas (*conversion*), dan menyimpan (*storage*) data dengan mudah. Teknologi digital telah mampu menciptakan perangkat penyimpanan data yang kecil dan ringkas.

Saat ini beragam bentuk perangkat untuk menyimpan data digital mudah diperoleh. Beberapa contoh perangkat yang dapat digunakan untuk penyimpanan data digital antara lain: *diskette*, *compact disk*, *USB flash disk*, *Secure Digital (SD) card*, dan *MMC card*. Peralatan penyimpan data digital ini tersedia dalam beragam kapasitas mulai dari yang kecil hingga yang besar.

Perkembangan teknologi digital perlu dimanfaatkan seoptimal mungkin untuk keperluan belajar dan pembelajaran. Belajar pada hakikatnya adalah usaha untuk mengolah informasi dan pengetahuan agar dapat digunakan dalam situasi baru. Teknologi digital, dalam hal ini, dapat membantu kita dalam memanfaatkan informasi dan pengetahuan untuk kegiatan belajar.

#### **D. PEMBELAJARAN DI MASA DEPAN**

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi sampai saat ini telah mengubah gaya hidup dan cara masyarakat memperoleh dan memanfaatkan informasi. Tidak hanya itu, kemajuan teknologi jaringan, yang beriringan dengan kemajuan teknologi digital, telah mampu memperluas cakrawala pengetahuan kita.

Dengan membuka situs *web* atau *website* yang kita ketahui kita dapat menjelajah informasi sampai ke mancanegara. Teknologi komunikasi dan informasi telah memanjakan kita dalam memperoleh informasi dan pengetahuan. Dapatkah Anda bayangkan apa yang kita lakukan untuk mencari dan memperoleh informasi 15 tahun yang lalu? Pada masa lalu sumber informasi yang tersedia hanya terbatas pada koran, radio, dan televisi.

Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi saat ini telah mengubah paradigma pembelajaran. Paradigma lama menganggap guru sebagai satu-satunya sumber informasi dalam pembelajaran. Kemajuan teknologi komunikasi dan informasi membuat guru tidak lagi harus berperan sebagai pengajar semata, tapi menjadi pengelola dan pengembang proses pembelajaran. Guru perlu lebih banyak berperan dalam memfasilitasi siswa dalam belajar. Untuk memerankan hal ini guru harus lebih banyak belajar dan mengembangkan kemampuan pribadi. Termasuk di dalamnya penguasaan teknologi komunikasi. Guru harus memiliki pengetahuan yang baik tentang komputer dan teknologi komunikasi sebelum dapat mengajarkannya kepada siswa.

Sebagai seorang guru dan pendidik kita perlu menyiapkan siswa agar mampu menjalankan kehidupan di masa depan. Pembelajaran di masa depan tidak lagi menggunakan metode pada lazimnya yang bersifat mekanis, berdasarkan standar, menggunakan kendali eksternal dan cenderung behavioristik. Pembelajaran di masa depan ditandai dengan beberapa karakteristik penting yaitu:

1. melibatkan individu siswa secara total;
2. menekankan pada kerja sama (*collaborative*);
3. menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi;
4. memanfaatkan motivasi intrinsik
5. memiliki unsur kesenangan dalam belajar;
6. mengintegrasikan kegiatan belajar dengan seluruh aspek kehidupan siswa.

Tabel berikut ini menggambarkan tentang perbandingan pembelajaran pada lazimnya saat ini dengan pembelajaran di masa depan.

Tabel 1.1.  
Pembelajaran pada lazimnya dan Pembelajaran di Masa Depan

PEMBELAJARAN PADA LAZIMNYA	PEMBELAJARAN MASA DEPAN
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ bersifat mekanis,</li> <li>▪ berdasarkan standar,</li> <li>▪ menggunakan kendali atau kontrol eksternal</li> <li>▪ cenderung behavioristik.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ siswa berperan serta secara total</li> <li>▪ penekanan pada kerja sama (<i>collaborative</i>)</li> <li>▪ penggunaan metode bervariasi</li> <li>▪ penggalian motivasi intrinsik</li> <li>▪ ada unsur kesenangan dalam kegiatan belajar</li> <li>▪ pengintegrasian kegiatan belajar dengan seluruh aspek kehidupan</li> </ul>

Salah satu hal penting yang perlu dilakukan dalam kegiatan pendidikan di sekolah adalah bagaimana membuat siswa mampu belajar dengan baik dan menyenangkan. Siswa perlu memiliki kemampuan belajar tentang bagaimana cara belajar (*learn how to learn*). Kemampuan ini harus diajarkan sejak anak usia dini. Guru harus mampu menciptakan kegiatan pembelajaran yang memungkinkan siswa menyukai kegiatan belajar. Kegiatan pembelajaran pada anak usia dini tentunya harus disesuaikan dengan karakteristik anak pada usia tersebut.



## LATIHAN

---

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Jelaskan perbedaan perangkat teknologi yang digunakan pada ketiga gelombang peradaban manusia seperti yang dikemukakan oleh futuris Alvin Tofler!
- 2) Jelaskan keuntungan yang dapat diperoleh dari revolusi digital dalam perkembangan teknologi!
- 3) Jelaskan apa yang dimaksud kemampuan multimedia dalam perangkat komputer?

### *Petunjuk Jawaban Latihan*

- 1) Perangkat teknologi yang digunakan pada setiap perkembangan peradaban manusia yang dikemukakan oleh futuris Alvin Tofler sangat berbeda. Pada gelombang pertama, teknologi yang digunakan adalah alat dan teknologi pertanian. Pada gelombang kedua, perangkat dan teknologi yang digunakan lebih cenderung pada mesin dan peralatan industri. Sedangkan perangkat teknologi yang digunakan pada gelombang ketiga adalah teknologi informasi dengan komputer dan jaringan sebagai sarana pendukungnya.
- 2) Perkembangan Teknologi digital yang amat pesat sehingga disebut sebagai suatu revolusi menjadikan peralatan komputer menjadi semakin ringkas tetapi mempunyai kemampuan yang besar. Sebagai contoh alat untuk menyimpan data (*digital data storage*) sekarang berbentuk amat kecil dan *portable*, namun mampu menyimpan data dalam jumlah besar. Teknologi digital juga dapat membantu kita dalam memanfaatkan informasi dan pengetahuan untuk kegiatan belajar.
- 3) Multimedia adalah kemampuan komputer dalam menayangkan unsur:
  - a. teks;
  - b. suara;
  - c. gambar;
  - d. animasi;
  - e. video.



## RANGKUMAN

---

Dalam melaksanakan tugasnya manusia sering kali tidak dapat dipisahkan dengan penggunaan teknologi, baik teknologi yang sederhana maupun yang canggih. Salah satu dari teknologi yang digunakan adalah teknologi komputer. Sepanjang sejarah perkembangannya teknologi komputer telah banyak membantu tugas-tugas dan pekerjaan manusia. Teknologi komputer telah berkembang secara pesat sebagai salah satu sarana teknologi komunikasi dan informasi. Melalui teknologi komputer, manusia dapat memperoleh dan mengelola informasi dengan efektif dan efisien. Di masa depan teknologi komputer dan teknologi informasi akan berkembang semakin pesat. Teknologi dan informasi telah menjadi bagian integral dari kegiatan manusia. Sebagai guru dan pendidik, kita mempunyai kewajiban untuk menyiapkan anak didik agar mampu menjalani kehidupan di era informasi.



## TES FORMATIF 1

---

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Menurut Alvin Tofler teknologi yang banyak digunakan pada gelombang ketiga peradaban manusia adalah ....
  - A. traktor
  - B. mesin industri
  - C. mesin pertanian
  - D. komputer dan jaringan
  
- 2) Berikut ini merupakan kemampuan multimedia pada perangkat komputer, *kecuali* tampilan ....
  - A. suara
  - B. data
  - C. gambar
  - D. animasi
  
- 3) Masyarakat pada perkembangan peradaban pertama oleh futuris Alvin Tofler disebut sebagai masyarakat ....
  - A. teknologi
  - B. informasi
  - C. agraris
  - D. industri

- 4) Perangkat lunak atau program Microsoft yang digunakan untuk aplikasi pengolahan kata yaitu ....
  - A. Excel
  - B. Word
  - C. Power Point
  - D. Photoshop
  
- 5) Perangkat lunak atau program yang digunakan untuk melakukan tugas *desktop publishing* yaitu ....
  - A. Excel
  - B. Word
  - C. Power Point
  - D. Photoshop
  
- 6) Kondisi di masa depan mengharuskan guru menyiapkan anak didik untuk menguasai teknologi ....
  - A. informasi
  - B. pertanian
  - C. agraris
  - D. industri
  
- 7) *Web browser* merupakan istilah yang digunakan untuk melakukan ....
  - A. pengolahan kata
  - B. pemrosesan data
  - C. pencarian informasi
  - D. desain dan pengembangan
  
- 8) Program dari Microsoft yang digunakan sebagai alat untuk mempresentasikan informasi adalah ....
  - A. Excel
  - B. Word
  - C. Power Point
  - D. Photoshop
  
- 9) Salah satu ciri kegiatan pembelajaran di masa depan yaitu ....
  - A. bersifat mekanis
  - B. penggunaan metode yang bervariasi
  - C. berdasarkan standar
  - D. menggunakan kendali eksternal

- 10) Dengan jaringan komputer siswa dapat melakukan kegiatan atau aplikasi ....
- A. pengolahan kata
  - B. pemrosesan data
  - C. pencarian informasi
  - D. desain dan pengembangan

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 1 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 1.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali  
80 - 89% = baik  
70 - 79% = cukup  
< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan Kegiatan Belajar 2. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 1, terutama bagian yang belum dikuasai.

**KEGIATAN BELAJAR 2**

## Mengenalkan Teknologi Komputer pada Anak Usia Dini

### **A. FAKTOR YANG PERLU DIPERHATIKAN DALAM MENGENALKAN TEKNOLOGI KOMPUTER**

Untuk dapat mengenalkan teknologi komputer pada anak usia dini guru perlu memiliki pengetahuan yang baik tentang potensi teknologi komputer sebagai sarana pembelajaran, karakteristik anak usia dini dan metode pembelajaran yang tepat. sebagai sebuah perangkat dan teknologi, komputer memiliki sejumlah potensi yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan belajar. Selain itu, komputer juga memiliki beberapa keterbatasan. Hal ini perlu dipertimbangkan untuk dapat menciptakan pembelajaran yang mampu mengenalkan anak pada teknologi komputer.

Guru juga perlu mengenal karakteristik anak usia dini. Menurut ahli pendidikan terkemuka Jean Piaget anak usia dini berada pada tahap perkembangan kognitif praoperasional. Anak pada tahap perkembangan ini telah mulai belajar menggunakan simbol dan lambang. Namun demikian mereka akan sulit untuk dapat memahami perspektif atau pandangan orang dewasa. Mereka belum mampu berpikir secara abstrak. Pemahaman yang baik tentang karakteristik anak usia dini, akan membantu guru untuk lebih mengenal mereka dan pada akhirnya mampu mengenalkan anak usia dini dengan teknologi.

Pengetahuan guru tentang metode pembelajaran juga sangat diperlukan untuk dapat menciptakan pembelajaran yang efektif pada anak usia dini. Dengan pengetahuan yang baik tentang metode pembelajaran, guru akan mampu memilih dan menentukan metode yang tepat yang dapat diaplikasikan untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna pada anak usia dini.

### **B. POTENSI DAN KETERBATASAN KOMPUTER**

Sebagai sebuah teknologi, penggunaan komputer untuk keperluan pembelajaran tentunya memiliki kelebihan dan keterbatasan. Guru yang

bertugas memperkenalkan teknologi komputer kepada anak didik perlu mengetahui kelebihan dan keterbatasan komputer, khususnya jika dimanfaatkan untuk keperluan pembelajaran. Kelebihan komputer sebagai sarana untuk belajar dan pembelajaran antara lain:

1. Pembelajaran dengan komputer memungkinkan siswa dapat mengontrol kegiatan belajarnya sendiri. Siswa dapat menentukan kecepatan belajar sesuai dengan kemampuan yang dimiliki.
2. Program komputer dapat mencatat secara otomatis prestasi dan hasil belajar yang telah dicapai oleh siswa. Dengan kemampuan ini siswa dapat mengetahui hasil belajar yang telah dicapai secara periodik.
3. Program komputer dapat digunakan untuk mengelola informasi yang telah berhasil diperoleh melalui sebuah proses belajar. Program komputer, seperti yang telah dikemukakan sebelumnya, mampu digunakan sebagai sarana untuk menyimpan, menyunting, dan menampilkan data dan informasi. Beragam informasi dapat disimpan dalam komputer misalnya teks, suara, gambar, dan video.
4. penggunaan komputer dalam aktivitas pembelajaran mampu memberikan pengalaman belajar yang variatif. Hal ini dimungkinkan karena program komputer mampu menyajikan informasi dalam format multimedia dengan menggunakan beberapa pendekatan seperti permainan, simulasi, dan presentasi. Komputer dengan kemampuan multimedianya mampu memperlihatkan objek yang realistik.
5. Komputer dapat digunakan untuk melatih kemampuan individu untuk dapat berpikir secara logis dan sistematis. Interaksi antara pengguna dengan program komputer didasarkan logika dan langkah-langkah yang runtun.

Selain memiliki sejumlah kelebihan atau potensi yang dapat digunakan dalam kegiatan belajar, program komputer juga memiliki beberapa keterbatasan yaitu:

1. Hanya efektif untuk digunakan dalam mencapai tujuan pembelajaran kognitif atau kemampuan intelektual. Komputer kurang tepat jika digunakan untuk pembelajaran tentang sikap dan keterampilan motorik.
2. Penggunaan bersifat sangat individual. Kegiatan pembelajaran yang menggunakan program komputer kurang memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan interaksi sosial. Interaksi yang mungkin

dilakukan dengan menggunakan program komputer adalah interaksi secara virtual atau maya.

Guru yang mengajarkan program komputer perlu mengetahui dengan baik potensi dan keterbatasan yang dimiliki oleh program komputer. Dengan mengetahui hal ini, guru dapat memanfaatkan potensi yang dimiliki oleh program komputer secara optimal dan mengatasi hambatan-hambatan yang mungkin terjadi karena keterbatasan yang terdapat pada program komputer.

#### **D. KARAKTERISTIK ANAK USIA DINI**

Sebelum dapat mengajarkan konsep-konsep kepada anak-anak usia dini (*early childhood*) dengan efektif, tentunya kita perlu lebih dulu mengenal karakteristik mereka. Piaget, seorang tokoh pendidik terkemuka, mengemukakan empat tahap penting dalam perkembangan kognitif yang mencakup tahap sebagai berikut.

1. Sensorimotor (0 - 2 tahun).
2. Praoperasional (2 - 7 tahun).
3. Operasional (7 – 11 tahun).
4. Formal operasional (11 tahun – dewasa).

Setiap tahap dalam perkembangan kognitif memiliki karakteristik yang spesifik. Dalam bagian ini kita hanya akan membahas tentang karakteristik anak usia dini yang anak yang berusia 2 - 7 tahun. Piaget berpendapat bahwa anak usia dini berada pada tahap perkembangan kognitif praoperasional.

Tahap praoperasional dimulai pada saat anak telah melewati tahap sensorimotor. Pada tahap sensori motor ini perilaku anak secara dominan ditandai dengan perilaku meniru (imitasi) dan aktivitas yang bertujuan. Berbeda dengan tahap sensorimotor, pada tahap praoperasional perilaku anak telah berkembang yaitu memiliki kemampuan menggunakan simbol dan bahasa. Walaupun telah mulai menggunakan simbol dan bahasa, namun pada dasarnya anak yang berada pada tahap ini masih sulit dalam memahami pandangan dan pemikiran orang lain. Piaget berpendapat bahwa penggunaan istilah praoperasional sangat terkait dengan kemampuan belajar untuk melakukan suatu tindakan dan penguasaan mental.

Menurut Piaget, pada tahap perkembangan kognitif praoperasional ini anak mulai menerapkan fungsi semiotik. Fungsi ini sangat terkait dengan kemampuan dalam menggunakan gambar, gerakan (*gestures*), sinyal dan kata-kata. Anak yang berada pada tahap perkembangan kognitif ini telah mengenal fungsi objek yang diamati atau dipelajari. Hal luar biasa yang terjadi pada tahap ini adalah perkembangan perbendaharaan kata yang pesat yaitu sekitar 200 - 2000 kata. Anak-anak pada tahap usia dini berkomunikasi dengan menggunakan bahasa yang sederhana.

Karakteristik lain yang penting dalam tahap perkembangan praoperasional ini adalah sifat egosentrik anak yang menonjol. Sifat egosentrik menurut Anita Woolfolk (2004), penulis buku *Educational Psychology*, adalah kecenderungan untuk melihat dunia berdasarkan dirinya sendiri.

Setelah kita mengetahui karakteristik anak yang berada pada tahap perkembangan kognitif praoperasional, maka kita diharapkan akan lebih mudah untuk merancang dan melaksanakan pembelajaran efektif tentang teknologi komputer.

Ada beberapa tips yang diberikan oleh Woolfolk (2004) yang terkait dengan strategi yang dapat digunakan pada pembelajaran pada anak usia dini yaitu:

1. gunakan media dan alat bantu visual;
2. buatlah pembelajaran yang relatif singkat yang menggabungkan tindakan dengan kata-kata;
3. jangan terlalu berharap bahwa siswa mampu memahami sudut pandang orang lain;
4. gunakan bahasa yang sederhana dan jelas;
5. berikan pengalaman belajar langsung untuk mengajarkan keterampilan dan konsep;
6. sediakan pengalaman belajar yang variatif untuk membangun fondasi pemahaman konsep dan pengetahuan yang dipelajari.

## **E. TUJUAN PEMBELAJARAN**

Kegiatan pembelajaran dapat dimaknai sebagai kegiatan merancang informasi dan pengetahuan dan juga lingkungan yang dapat membuat orang lain belajar. Guru, dalam hal ini, bertugas merancang faktor-faktor eksternal yang dapat mendukung terciptanya proses internal atau belajar dalam diri

peserta didik. Belajar sendiri mempunyai makna sebagai perubahan yang relatif permanen dalam diri individu yang merupakan akibat dari interaksi dengan sumber belajar.

Perubahan yang terjadi karena berlangsungnya proses belajar meliputi beberapa kawasan atau domain yaitu:

1. kognitif (informasi dan pengetahuan);
2. afektif (sikap dan nilai);
3. psikomotor (gerakan dan keterampilan fisik);
4. interpersonal (interaksi sosial dan kerja sama).

Keempat kawasan ini dapat digunakan oleh guru sebagai dasar untuk merumuskan tujuan pembelajaran. Berikut ini merupakan deskripsi dari keempat kawasan tersebut.

*Tujuan kognitif* merupakan tujuan yang menggambarkan kemampuan intelektual mulai dari tingkatan yang rendah sampai tingkatan yang tinggi. Tujuan kognitif yang paling rendah yaitu kemampuan mengingat informasi (*recall*). Sedangkan tujuan kognitif yang lebih tinggi yaitu keterampilan intelektual (*intellectual skills*). Siswa yang memiliki keterampilan intelektual mampu memproses informasi dan pengetahuan yang dipelajari. Keterampilan intelektual memerlukan kemampuan berpikir untuk memodifikasi pengetahuan.

*Tujuan afektif* melibatkan kemampuan perasaan dan nilai. Contoh tujuan afektif yaitu siswa mau menerima pola atau kebiasaan hidup yang sehat dan bersih. Contoh lain yaitu siswa dapat menerima standar perilaku (kode etik) yang berlaku di masyarakat. Guru dalam hal ini bertugas untuk menanamkan nilai-nilai positif pada individu siswa.

*Tujuan psikomotor* terdiri dari kemampuan dalam menggunakan keterampilan yang bersifat fisik. Contoh tujuan psikomotor adalah kemampuan atletik dan gerakan-gerakan olah raga yang lain. Tujuan psikomotor terdiri dari keterampilan yang sederhana dan mekanis sampai dengan keterampilan yang bersifat lebih kompleks dan menggunakan strategi misalnya pada olah raga yang sifatnya kompetitif.

*Tujuan interpersonal* merupakan kemampuan dalam berhubungan dengan orang lain. Seseorang yang memiliki keterampilan interpersonal mampu melakukan interaksi dengan orang lain secara efektif. Contoh keterampilan interpersonal yaitu kemampuan bekerja sama, diskusi, dan mempromosikan ide atau gagasan.

Apapun tujuan pembelajaran yang harus ditempuh oleh siswa, tugas pokok seorang guru adalah menyiapkan anak untuk dapat hidup di masa depan. Anak harus mampu menguasai teknologi informasi yang mendukung kehidupannya di masa depan. Untuk itu sejak usia dini anak perlu dikenalkan dengan teknologi dan perangkat komputer. Memperkenalkan anak usia dini dengan teknologi dan perangkat komputer akan membantu mental anak agar berani memanfaatkan teknologi untuk kehidupan yang lebih baik di masa depan.

#### **F. MENDORONG ANAK MENGENAL KOMPUTER.**

Pembelajaran tentang teknologi komputer pada anak usia dini dilakukan hanya sebatas mengenal perangkat komputer sebagai teknologi yang dapat membantu pekerjaan manusia. Anak usia dini perlu mengetahui potensi yang dapat dimanfaatkan oleh perangkat yang memudahkan kerja kita semua. Penjelasan tentang potensi komputer dapat disampaikan dengan bahasa yang sederhana dengan kegiatan pembelajaran yang dilakukan sambil bermain (*learning by doing*).



Gambar 1.2.  
Anak usia dini mengenal dan mencoba komputer

Pengenalan tentang potensi komputer kepada anak usia dini dapat dilakukan melalui kegiatan pembelajaran, berupa menggambar dan bernyanyi. Misalnya, dengan mencoba menggeser dan mengklik *mouse* siswa dapat menggambar bentuk dan mewarnai. Hasil pekerjaan menggambar siswa dapat di lihat pada layar monitor. Dengan potensi multimedia yang dimiliki, komputer dapat digunakan untuk memainkan program-program musik dan untuk mengiringi anak-anak bernyanyi. Guru harus dapat menggunakan kreativitas untuk menciptakan kegiatan belajar yang efektif dan menyenangkan siswa.

Biarkan anak melakukan eksplorasi dan mempelajari perangkat komputer. Guru perlu membimbing siswa dalam mengenal komponen komputer seperti *mouse*, *Central Processing Unit* (CPU), dan monitor. Hindarkan penggunaan kata-kata yang sulit dimengerti oleh siswa.

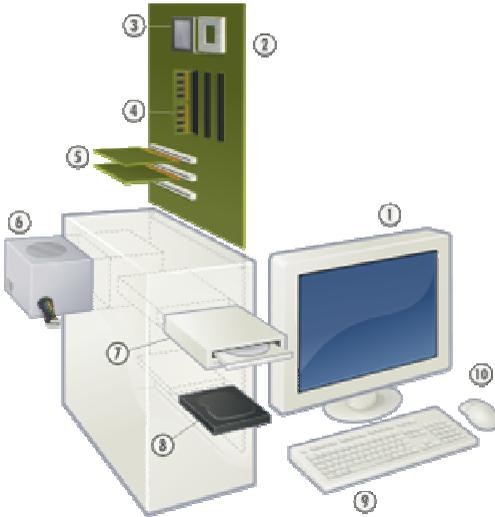
Perangkat komputer pada dasarnya terdiri dari tiga bagian pokok, yaitu komponen:

1. *input*;
2. *process*;
3. *output*.

Komponen *input* adalah peralatan yang digunakan untuk memasukkan data yang akan diolah ke dalam sistem komputer. Data yang telah dimasukkan akan diproses dalam CPU. Hasil pemrosesan data oleh CPU akan dimunculkan dalam komponen *output*.

Contoh komponen *input* misalnya keyboard dan *mouse*, sedangkan CPU terdiri dari *hard disk* dan *memory* agar dapat dioperasikan sistem komputer harus dipasang *operating* sistem program atau sistem pengoperasian. *Operating* sistem program yang paling banyak digunakan adalah program dibuat oleh Microsoft. Program ini memiliki sejumlah aplikasi misalnya pengolah kata (Word Processing), sarana penyajian informasi (Power Point), pemutar media (Windows Media Player) dan lain-lain. Hasil pengolahan atau pemrosesan data yang dilakukan oleh CPU akan ditampilkan melalui komponen *output* yaitu monitor. Guru harus memiliki pengetahuan yang baik tentang sistem komputer, baik *hardware* maupun *software* sebelum mampu mengajarkannya pada anak.

Sistem perangkat komputer dan komponen-komponennya dapat digambarkan dalam ilustrasi berikut.



Gambar 1.3.  
Komponen *input*, proses *output* pada perangkat komputer

Proses belajar yang efektif khususnya pada anak usia dini harus melibatkan semua indera. Dalam buku *The Accelerated Learning Handbook*, Dave Meier (2000) memperkenalkan pendekatan pembelajaran yang disebut S A V I. Pendekatan ini menekankan bahwa pada dasarnya anak-anak merupakan pembelajar yang hebat. Mereka memanfaatkan seluruh tubuh dan indera untuk belajar. Dalam melakukan kegiatan mereka tidak diam. Meier, penulis buku ini percaya bahwa keterlibatan fisik sangat penting peranannya dalam proses belajar.

Belajar melibatkan sejumlah elemen yaitu tubuh (*somatic*), pendengaran (*auditory*), penglihatan (*visual*), dan intelektual. Belajar tidak bersifat bagian-bagian (*partial*), tetapi terjadi pada seluruh tubuh.

Berikut ini merupakan contoh atau bentuk kegiatan pembelajaran yang melibatkan semua anggota tubuh siswa, anak-anak, yaitu:

1. terlibat dalam suatu proses atau prosedur;
2. menggambar;
3. memainkan peran/*role play*;
4. bercerita;

5. permainan;
6. mengamati;
7. kerja kelompok.

Robert Heinich dan kawan-kawan (2003) mengemukakan beberapa bentuk metode yang dapat digunakan dalam pembelajaran yang meliputi:

1. kooperatif;
2. permainan;
3. simulasi;
4. penemuan;
5. demonstrasi;
6. latihan;
7. kerja sama.

### **1. Permainan**

Metode pembelajaran berupa permainan atau *games* bersifat kompetitif dan mengarahkan anak-anak untuk dapat mencapai prestasi atau hasil belajar tertentu. Permainan harus menyenangkan dan dapat memberi pengalaman belajar baru bagi siswa.

### **2. Simulasi**

Metode pembelajaran simulasi mengharuskan siswa dapat melakukan peran tertentu di luar dirinya sendiri atau melakukan sesuatu yang belum pernah dilakukan dalam sebuah situasi baru. Guru misalnya dapat memberi contoh tentang bagaimana seorang perancang grafis bekerja dengan menggunakan komputer dan anak-anak diminta untuk menirukan sesuai pemahaman mereka.

### **3. Penemuan**

Metode penemuan menerapkan pendekatan induktif yang menghendaki siswa, anak-anak dapat menemukan pengetahuan melalui proses coba-coba atau *trial and error*.

### **4. Demonstrasi**

Dalam metode ini guru memperlihatkan cara melakukan suatu proses atau prosedur tertentu secara runtut sistematis kepada siswa. Siswa diminta

untuk mengamati dan mencoba bagaimana melakukan proses prosedur yang diperlihatkan.

## 5. Latihan

Metode latihan adalah metode yang menekankan pada latihan yang dilakukan intensif dan berulang-ulang dengan tujuan agar anak dapat menguasai keterampilan spesifik. Contoh penggunaan metode ini misalnya anak diminta untuk berlatih menaruh *cursor* dengan menggunakan *mouse*. Kegiatan lain misalnya siswa diminta untuk mencoba tombol-tombol yang ada pada perangkat keyboard.

## 6. Kerja Sama

Metode kerja sama menekankan pada upaya dan kolaborasi antar sesama anak. Contoh kegiatan ini misalnya anak diminta untuk bekerja sama menggambar komponen-komponen yang terdapat dalam sebuah sistem komputer.



### LATIHAN

---

Untuk memperdalam pemahaman Anda mengenai materi di atas, kerjakanlah latihan berikut!

- 1) Sebutkan prasyarat yang harus dimiliki oleh seorang guru agar dapat mengenalkan teknologi komputer pada anak usia dini!
- 2) Jelaskan keterbatasan yang paling dirasakan dalam menggunakan program komputer untuk kegiatan pembelajaran!
- 3) Jelaskan alasan yang mengatakan bahwa anak adalah pembelajar yang hebat!

### *Petunjuk Jawaban Latihan*

- 1) Prasyarat yang harus dimiliki oleh seorang guru agar dapat mengenalkan teknologi komputer pada anak usia dini, yaitu (1) mengenal kelebihan dan keterbatasan teknologi komputer dan mampu mengoperasikannya; (2) mengenal karakteristik anak usia dini; dan (3) mampu menentukan metode pembelajaran yang tepat.

- 2) Komputer dapat membuat seseorang melakukan interaksi yang intensif dengan pesan yang ada di dalamnya. Hal ini dapat membatasi anak untuk melakukan interaksi sosial dengan rekan sebaya.
- 3) Pada dasarnya anak-anak merupakan pembelajar yang hebat. Mereka memanfaatkan seluruh tubuh dan indera untuk melakukan kegiatan belajar. Dalam melakukan kegiatan belajar mereka tidak diam. Keterlibatan semua aspek fisik sangat penting peranannya dalam proses belajar.



## RANGKUMAN

---

Untuk dapat mengenalkan teknologi komputer pada anak usia dini guru perlu memiliki pengetahuan yang baik tentang potensi teknologi komputer sebagai sarana pembelajaran, karakteristik anak usia dini dan metode pembelajaran yang tepat. sebagai sebuah perangkat dan teknologi, komputer memiliki sejumlah potensi yang dapat dimanfaatkan untuk kegiatan belajar. Selain itu, komputer juga memiliki beberapa keterbatasan. Hal ini perlu dipertimbangkan untuk dapat menciptakan pembelajaran yang mampu mengenalkan anak pada teknologi komputer. Guru juga perlu mengenal karakteristik anak usia dini, yang menurut ahli pendidikan terkemuka Piaget berada pada tahap perkembangan kognitif praoperasional. Pembelajaran yang efektif juga memerlukan pengetahuan guru tentang metode pembelajaran dan dapat memilihnya sesuai dengan kondisi yang dihadapi.



## TES FORMATIF 2

---

Pilihlah satu jawaban yang paling tepat!

- 1) Teori Piaget menyebutkan bahwa anak usia dini berada pada tahap perkembangan kognitif yang disebut ....
  - A. sensorimotor
  - B. praoperasional
  - C. operasional
  - D. formal operasional

- 2) Salah satu karakteristik yang menonjol dari anak usia dini adalah ....
  - A. mulai menggunakan simbol
  - B. memahami pendapat orang lain
  - C. mampu berpikir abstrak
  - D. menggunakan gerak refleksi
  
- 3) Anak memiliki kemampuan melakukan interaksi yang positif dengan orang lain dikategorikan ke dalam kawasan ....
  - A. kognitif
  - B. afektif
  - C. psikomotor
  - D. interpersonal
  
- 4) Anak memiliki kemampuan dalam memilih perilaku hidup sehat. Tujuan ini tergolong dalam kawasan atau domain ....
  - A. kognitif
  - B. afektif
  - C. psikomotor
  - D. interpersonal
  
- 5) Siswa dapat memilih warna yang tepat untuk menggambarkan suatu objek merupakan contoh tujuan pembelajaran dalam kawasan atau domain ....
  - A. kognitif
  - B. afektif
  - C. psikomotor
  - D. interpersonal
  
- 6) Pendekatan pembelajaran yang lebih banyak memanfaatkan indera penglihatan disebut pembelajaran ....
  - A. somatik
  - B. *auditory*
  - C. visual
  - D. intelektual
  
- 7) Pendekatan pembelajaran *auditory* lebih banyak menggunakan indera ....
  - A. perasa
  - B. seluruh tubuh
  - C. pendengaran
  - D. penglihatan

- 8) Metode pembelajaran yang menghendaki siswa untuk menemukan sesuatu secara coba-coba adalah metode ....
- simulasi
  - demonstrasi
  - penemuan
  - permainan
- 9) Metode permainan mengandung unsur ....
- kompetisi
  - trial and error*
  - pengulangan
  - bermain peran
- 10) Sebagai sarana pembelajaran teknologi komputer memiliki beberapa potensi, *kecuali* ....
- memungkinkan siswa dapat mengontrol kegiatan belajarnya sendiri
  - mencatat secara otomatis prestasi dan hasil belajar siswa
  - dapat digunakan untuk mengelola informasi
  - dapat digunakan untuk melakukan interaksi sosial

Cocokkanlah jawaban Anda dengan Kunci Jawaban Tes Formatif 2 yang terdapat di bagian akhir modul ini. Hitunglah jawaban yang benar. Kemudian, gunakan rumus berikut untuk mengetahui tingkat penguasaan Anda terhadap materi Kegiatan Belajar 2.

$$\text{Tingkat penguasaan} = \frac{\text{Jumlah Jawaban yang Benar}}{\text{Jumlah Soal}} \times 100\%$$

Arti tingkat penguasaan: 90 - 100% = baik sekali

80 - 89% = baik

70 - 79% = cukup

< 70% = kurang

Apabila mencapai tingkat penguasaan 80% atau lebih, Anda dapat meneruskan dengan modul selanjutnya. **Bagus!** Jika masih di bawah 80%, Anda harus mengulangi materi Kegiatan Belajar 2, terutama bagian yang belum dikuasai.

## Kunci Jawaban Tes Formatif

### *Tes Formatif 1*

- 1) D Teknologi yang banyak digunakan pada gelombang ketiga peradaban manusia menurut Alvin Tofler adalah komputer dan jaringan.
- 2) B Kemampuan multimedia pada perangkat komputer meliputi kemampuan menayangkan gambar, suara, teks, animasi dan video secara simultan.
- 3) C Masyarakat pada perkembangan peradaban pertama oleh futuris Alvin Tofler disebut sebagai masyarakat agraris.
- 4) B Program Word digunakan sebagai perangkat lunak atau program Microsoft yang digunakan untuk aplikasi pengolahan kata.
- 5) B Contoh perangkat lunak atau program yang digunakan untuk melakukan tugas *desktop publishing* yaitu Microsoft Word.
- 6) A Kondisi di masa depan mengharuskan guru menyiapkan anak didik untuk menguasai teknologi informasi.
- 7) C Istilah yang digunakan pada sarana untuk melakukan pencarian informasi adalah *web browser*.
- 8) C Power Point adalah program aplikasi dari Microsoft yang dapat digunakan sebagai alat untuk mempresentasikan informasi.
- 9) B Penggunaan metode yang bervariasi merupakan salah satu karakteristik kegiatan pembelajaran di masa depan.
- 10) C Jaringan komputer (*internet* dan *web*) dapat digunakan oleh siswa untuk melakukan kegiatan atau aplikasi pencarian informasi sampai ke mancanegara.

### *Tes Formatif 2*

- 1) B Menurut teori Piaget anak usia dini berada pada tahap perkembangan kognitif yang disebut praoperasional yaitu 2 – 7 tahun.
- 2) A Salah satu Karakteristik yang menonjol dari anak usia dini yaitu mulai mampu memanfaatkan simbol.
- 3) D Kawasan interpersonal adalah kawasan yang menggambarkan kemampuan untuk melakukan interaksi yang positif dengan orang lain dan lingkungan sosial.

- 4) B Kemampuan dalam memilih perilaku hidup sehat tergolong dalam kawasan atau domain afektif.
- 5) A Kemampuan dalam memilih warna yang tepat untuk menggambarkan suatu objek merupakan contoh tujuan pembelajaran dalam kawasan atau domain kognitif.
- 6) C Pendekatan pembelajaran yang lebih banyak memanfaatkan indera penglihatan disebut pendekatan pembelajaran visual.
- 7) C Pendekatan pembelajaran *auditory* lebih banyak menggunakan indera penglihatan.
- 8) C Metode penemuan atau *discovery* adalah metode pembelajaran yang menghendaki siswa untuk menemukan sesuatu secara coba-coba atau *trial and error*.
- 9) A Kompetisi adalah salah satu komponen yang terdapat dalam metode permainan atau *games*.
- 10) D Salah satu keterbatasan penggunaan media komputer sebagai sarana pembelajaran adalah kurang memberikan kesempatan pada siswa untuk melakukan interaksi sosial. Siswa cenderung bersifat individualis.

## Daftar Pustaka

Meier, D. (2000). *The Accelerated Learning Handbook*. New York: McGraw-Hill.

Woolfolk, A. (2004). *Educational Psychology*. Boston: Allyn and Bacon.

Cruickshank, D.R., dkk. (2006). *The Act of Teaching*. Boston: McGraw-Hill.

Heinich, R., dkk. (2003). *Instructional Technology and Media for Learning*. Ohio: Merrill Prentice Hall.