

## **PERAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN DALAM PEMBELAJARAN PADA TAMAN KANAK-KANAK**

**Alfina Lailan**

STAI Darul Ulum Kandungan, Indonesia  
[alfina.lailan@gmail.com](mailto:alfina.lailan@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*Various obstacles faced, of course, there are various kinds that make this happen. One of the factors that causes this to happen is educational technology. Discussing educational technology, some perceive educational technology as only a tool, which is related to facilities and infrastructure that are classified as sophisticated. But actually it is not wrong, but not perfect. Discussing educational technology is much broader than just limited to tools or facilities that are objects or goods. The method used in this study is library research. Educational technology is the application of scientific knowledge in learning so that learning objectives can be achieved effectively and efficiently, which is not only limited to tools and goods or hardware (hardware) but also software, and brainware. In the development and utilization of learning technology there are still three basic principles, namely: 1) System approach, 2) Learner-oriented, 3) Utilization of learning resources as much and varied as possible (utilizing learning resources). In the definition of learning technology it is stated that "Educational technology is theory and practice in the design, development, utilization, management, and assessment of resources and processes for learning. The results of the study illustrate that the role of educational technology in learning is very large, not only at the design level, but also at the level of development, utilization, management and assessment. The use of technology in the learning process can provide benefits both in developing aspects of child development in general as well as developing cognitive aspects specifically.*

**Keywords:** Educational Technology, Learning, Kindergarten.

### **ABSTRAK**

Berbagai kendala yang dihadapi tentu saja ada bermacam ragam yang membuat hal tersebut terjadi. Salah satu diantara faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi adalah teknologi pendidikan. Membahas tentang teknologi pendidikan, sebagian mempersepsikan teknologi pendidikan itu hanya sebatas alat, yang berkaitan dengan sarana dan prasana yang tergolong canggih. Namun sesungguhnya hal tersebut tidak salah, namun belum sempurna. Membahas teknologi pendidikan jauh lebih luas dari hanya sebatas alat atau sarana yang sifatnya benda atau barang. Metode yang digunakan

dalam penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*). Teknologi pendidikan adalah penerapan pengetahuan ilmiah dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien, yang tidak hanya sebatas alat dan barang atau perangkat keras (*hardware*) tetapi juga *software*, dan *brainware*. Dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi pembelajaran masih ada tiga prinsip dasar, yaitu: 1) Pendekatan sistem (*system approach*), 2) Berorientasi pada peserta didik (*learner centered*), 3) Pemanfaatan sumber belajar semaksimal dan sebervariasi mungkin (*utilizing learning resources*). Dalam definisi teknologi pembelajaran dinyatakan bahwa “Teknologi pendidikan adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian terhadap sumber dan proses untuk belajar. Hasil studi menggambarkan bahwa peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran sangat besar, tidak hanya pada tataran perancangan, tetapi juga pada tataran pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian. Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat memberikan manfaat baik dalam mengembangkan aspek perkembangan anak secara umum juga dapat mengembangkan aspek kognitif khususnya.

**Kata Kunci:** Teknologi Pendidikan, Pembelajaran, Taman Kanak-kanak.

## **PENDAHULUAN**

Pembelajaran merupakan suatu hal yang sangat penting dalam suatu pendidikan. Pembelajaran yang berkualitas tentu saja sangat diharapkan, tidak hanya bagi peserta didik, tetapi juga bagi satuan pendidikan, orang tua, masyarakat dan tentu saja adalah pemerintah serta stakeholder lainnya dalam kerangka yang lebih luas. Ada banyak faktor yang turut mendukung sebuah pembelajaran berkualitas. Mau tidak mau, suka tidak suka tentu saja berbagai pihak yang telah disebutkan di atas, menginginkan pembelajaran tersebut berkualitas. Namun pelaksanaannya yang terjadi diberbagai satuan pendidikan, harapan atau ekspektasi dari berbagai komponen terhadap pembelajaran berkualitas belumlah dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan tersebut.

Berbagai kendala yang dihadapi tentu saja ada bermacam ragam yang membuat hal tersebut terjadi. Salah satu diantara faktor yang menyebabkan hal tersebut terjadi adalah teknologi pendidikan. Membahas tentang teknologi pendidikan, sebagian mempersepsikan teknologi pendidikan itu hanya sebatas alat, yang berkaitan dengan sarana dan prasana yang tergolong canggih. Namun sesungguhnya hal tersebut tidak salah, namun belum sempurna. Membahas teknologi pendidikan jauh lebih luas dari hanya sebatas alat atau sarana yang

sifatnya benda atau barang. Karena itu timbul pertanyaan apakah teknologi pendidikan itu sesungguhnya? Apa saja kawasan teknologi pendidikan tersebut? Bagaimanakah peran teknologi pendidikan tersebut dalam pembelajaran? Mengingat pentingnya hal tersebut, maka dalam tulisan ini penulis akan mencoba membahas tentang peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran pada Taman kanak-kanak (TK).

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kepustakaan (*library research*), yang dimaksud dengan penelitian kepustakaan adalah kegiatan penelitian yang dilaksanakan dengan mengumpulkan data berupa buku, jurnal, dan hasil penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan objek penelitian ini. Metode pengumpulan data menggunakan bantuan internet untuk menelusuri berbagai referensi buku maupun jurnal penelitian terdahulu yang sesuai dengan topik pembahasan penelitian.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Teknologi Pendidikan**

Kutipan pertama (*educational technology is a field*) Definisi teknologi pendidikan tahun 1972 menyatakan bahwa teknologi pendidikan adalah (*field*) yang terlibat dalam upaya memfasilitasi pembelajaran, baik pada tahap persiapan melalui aktivitas identifikasi, pengembangan pengorganisasian dan penggunaan semua sumber belajar maupun pada proses pembelajaran itu sendiri.

Adapun kutipan kedua (*educational technology is the study*) merupakan definisi teknologi pendidikan tahun 2004 yang dirumuskan melalui menciptakan, menggunakan, mengelola proses dan sumber belajar yang tepat sebagai kajian (*study*) dan praktik beretika dalam memfasilitasi pembelajaran. Disinilah kedua definisi tersebut memiliki kesamaan karakter dan orientasi untuk memahami teknologi pendidikan bukan sebagai disiplin pengetahuan yang mapan seperti psikologi, sosiologi, dan ekonomi, melainkan sebagai bidang kajian keilmuan (Edi Sukban, 2016).

Kata teknologi menurut bahasa Yunani "*technologia*" yang menurut Webster Dictionary berarti *systematic treatment* atau penanganan sesuatu secara sistematis. Sedangkan *techne* menjadi dasar kata teknologi berarti seni, kemampuan, ilmu atau keahlian, keterampilan ilmu. Jadi teknologi pendidikan bisa diartikan sebagai pegangan atau pelaksanaan pendidikan secara sistematis. Sedangkan teknologi menurut bahasa yaitu *techne*, bahasa Yunani, dengan dimaknai seni, kerajinan tangan, atau

keahlian. Bagi bahasa Yunani kuno teknologi diakui sebagai suatu aktivitas khusus, dan sebagai pengetahuan (Endang Switri, 2019).

Sebagai proses teknologi pendidikan yang bersifat abstrak. Teknologi pendidikan dapat dipahami sebagai suatu proses yang rumit dan terintegrasi yang melibatkan orang, ide, prosedur, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan untuk mengatasi permasalahan, melaksanakan, menilai, dan mengelola pemecahan kasus tersebut yang meliputi semua aspek belajar manusia. (AECT, 1997). Sejalan dengan hal itu, maka munculnya teknologi pendidikan lahir dari adanya permasalahan dalam suatu pendidikan. Permasalahan pendidikan yang muncul saat ini, mencakup pemerataan kesempatan memperoleh pendidikan, relevansi, dan efisiensi pendidikan dan peningkatan mutu/kualitas pendidikan. Permasalahan serius yang masih dirasakan oleh pendidikan mulai dari pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi adalah masalah kualitas, tentu saja hal ini dapat dipecahkan melalui pendekatan teknologi pendidikan. Ada tiga prinsip dasar yang dapat dijadikan rujukan dalam pengembangan dan pemanfaatan teknologi pembelajaran, yaitu:

1. Pendekatan sistem (*system approach*), yaitu cara yang berurutan dan terarah dalam usaha memecahkan permasalahan, artinya memandang segala sesuatu sebagai sesuatu yang menyeluruh dengan segala komponen yang saling melekat.
2. Berorientasi pada peserta didik (*learner centered*), bahwa usaha-usaha pendidikan, pembelajaran dan pelatihan harusnya memusatkan perhatiannya pada peserta didik.
3. Pemanfaatan sumber belajar semaksimal dan sebervariasi mungkin (*utilizing learning resources*), peserta didik belajar karena berinteraksi dengan berbagai sumber belajar secara maksimal dan bervariasi (Muhammad Japar dkk, 2019). Dengan demikian upaya pemecahan masalah dalam pendekatan teknologi pendidikan adalah dengan menggunakan sumber belajar. Hal ini sesuai dengan ditandai dengan pengubahan istilah dari teknologi pendidikan menjadi teknologi pembelajaran. Dalam definisi teknologi pembelajaran dinyatakan bahwa “Teknologi pendidikan adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan evaluasi terhadap sumber dan proses untuk belajar”.

Dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan adalah penerapan pengetahuan ilmiah dalam pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara efektif dan efisien, yang tidak hanya sebatas alat

dan barang atau perangkat keras (*hardware*) tetapi juga *software*, dan *brainware*. (Non Syafriafdi, 2020).

### **Kawasan Teknologi Pendidikan**

Dalam definisi teknologi pembelajaran dinyatakan bahwa “Teknologi pendidikan adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, dan penilaian terhadap sumber dan proses untuk belajar” (Barbara B. Seels dan Rita C. Richey, 1994).

#### 1. Kawasan Desain

Desain adalah proses untuk menentukan kondisi belajar dengan tujuan untuk menciptakan strategi dan produk. Kawasan desain merupakan kawasan pertama teknologi pembelajaran. Kawasan desain bermula dari gerakan psikologi pembelajaran, yang diilhami pemikiran tentang teori pembelajaran berprogram atau programmed instructions. Kawasan desain ini meliputi empat cakupan, yaitu: Desain sistem pembelajaran, Desain pesan, Strategi pembelajaran dan Karakteristik peserta didik.

#### 2. Kawasan Pengembangan

Pengembangan merupakan proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan meliputi: Teknologi Cetak, Teknologi Audiovisual, Teknologi Berbasis Komputer dan Teknologi Terpadu.

#### 3. Kawasan Pemanfaatan

Domain ketiga dalam teknologi pembelajaran ialah kawasan pemanfaatan. Pemanfaatan adalah tindakan menggunakan metode dan model instruksional, bahan dan peralatan media untuk meningkatkan suasana pembelajaran. Pemanfaatan adalah aktivitas menggunakan proses dan sumber untuk belajar. Fungsi pemanfaatan sangat penting karena membicarakan kaitan antara peserta didik dengan bahan belajar atau sistem pembelajaran. Kawasan pemanfaatan terdiri dari: Pemanfaatan media, Difusi inovasi, Implementasi dan institusionalisasi dan Kebijakan dan regulasi.

#### 4. Kawasan Pengelolaan

Pengelolaan meliputi pengendalian teknologi pembelajaran melalui: perencanaan, pengorganisasian, pengkoordinasian dan supervisi. Kawasan pengelolaan terdiri dari: Pengelolaan proyek, Pengelolaan sumber, Pengelolaan sistem penyampaian dan Pengelolaan informasi.

#### 5. Kawasan Penilaian.

Penilaian merupakan proses penentuan memadai tidaknya pembelajaran dan belajar. Kawasan penilaian terdiri atas: Analisis

masalah, Pengukuran acuan patokan, Penilaian formatif dan Penilaian sumatif.

### **Fungsi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran**

Teknologi informasi dan komunikasi mempunyai tiga fungsi utama yang dipakai pada aktivitas pembelajaran, di antaranya yaitu:

1. Teknologi informasi sebagai alat

TIK dipakai sebagai alat bantu bagi pengajar atau siswa untuk membantu pembelajaran, misalnya dalam mengelola kata, mengelola angka, membuat unsur grafis, membuat database, membuat program administratif untuk siswa, guru dan staf, data kepegawaian, keuangan dan sebagainya.

2. Teknologi berfungsi sebagai ilmu pengetahuan (*science*).

Teknologi menjadi bagian dari disiplin ilmu yang wajib dikuasai oleh siswa. Contohnya TIK menjadi muatan lokal di sekolah-sekolah baik negeri maupun swasta.

3. Teknologi informasi menjadi bahan dan alat bantu untuk proses pembelajaran.

Teknologi dimaknai sebagai bahan pembelajaran sekaligus sebagai alat bantu untuk menguasai sebuah kompetensi berbantuan komputer. Dalam hal ini komputer telah diprogram sedemikian rupa sehingga siswa dibimbing secara bertahap dengan menggunakan prinsip pembelajaran tuntas untuk menguasai kompetensi. Dalam hal ini posisi teknologi tidak ubahnya sebagai guru yang berfungsi sebagai: fasilitator, transmitter, motivator, dan evaluator.

4. TIK memperkecil kesenjangan penguasaan teknologi mutakhir, khususnya pada dunia pendidikan.

Pelaksanaan pendidikan berbasis TIK paling tidak menaruh dua keuntungan. Pertama, sebagai motivasi bagi pelaksana pendidikan (termasuk guru) untuk lebih apresiatif dan berinovatif. Kedua, memberikan kesempatan luas pada pendidik dan peserta didik dalam memanfaatkan setiap potensi yang ada untuk memperoleh sumber informasi yang tidak terbatas (Farid Ahmadi, 2017).

Kemunculan teknologi informasi dan komunikasi dengan berbagai program yang ditawarkannya telah mengubah jutaan manusia didunia ini. Ada berbagai manfaat dan aspek positif yang diperoleh dari beranekaragamnya aplikasi yang ditawarkan TIK. Banyak hal yang sebelumnya tidak terbayangkan, kini hadir dan memperkaya warna kehidupan. Bahkan, kehidupan manusia sekarang ini maju sangat pesat karena pengaruh teknologi informasi dan komunikasi. Namun, banyak

juga yang merasa gelisah karena berbagai dampak negatif dari teknologi . Harus jujur diakui bahwa teknologi informasi dan komunikasi tidak hanya menawarkan aspek positif tetapi juga membawa aspek negatif. Dari aspek moralitas, misalnya, TIK telah menjadi media persebarluasan berbagai perilaku yang melanggar norma agama dan sosial. Jika dimanfaatkan secara bijak, sebenarnya teknologi informasi dan komunikasi memberikan banyak manfaat.

### **Peran Teknologi Pendidikan dalam Pembelajaran Taman Kanak-kanak (TK)**

Pembelajaran merupakan suatu aktivitas atau suatu kegiatan yang membuat seseorang belajar. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Degeng bahwa pembelajaran adalah upaya untuk membelajarkan siswa (Sudana Degeng I Nyoman, 1993). Karena itulah pembelajaran yang baik tentu saja harus didasarkan atas berbagai pertimbangan agar aktivitas pembelajaran nantinya bisa berjalan dengan lancar dan optimal.

Dalam pembelajaran tentu saja akan dijumpai berbagai macam permasalahan. Miarso mengemukakan berberapa masalah belajar-mengajar mikro yang ada, misalnya (Yusuf Hadi Miarso): Sulit mempelajari konsep yang abstrak, Sulit membayangkan peristiwa yang telah lalu, Sulit mengamati sesuatu objek yang terlalu kecil/besar, Sulit memperoleh pengalaman langsung, Sulit memahami pelajaran yang diceramahkan, Sulit untuk memahami konsep yang rumit dan Terbatasnya waktu untuk belajar.

Mengingat banyaknya permasalahan belajar, karena itu tentu saja perlu dicarikan cara atau solusi untuk mengatasi permasalahan belajar tersebut, dengan harapan kiranya permasalahan belajar yang ditemukan tersebut, bisa diatasi dan bisa dicarikan jalan keluarnya. Sehingga dengan demikian pembelajaran akan berlangsung dengan baik dan sesuai dengan yang diharapkan. Diantara banyak faktor yang turut mampu mengatasi permasalahan belajar tersebut adalah teknologi pendidikan.

Teknologi pendidikan akan mampu membantu memecahkan masalah belajar. Sehubungan dengan hal tersebut, maka teknologi pendidikan berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Ada beberapa peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran. Sebagaimana dikemukakan oleh Miarso yakni sebagai berikut: (Yusuf Hadi Miarso)

1. Meningkatkan produktivitas pendidikan dengan jalan:
  - a. Memperlaju penahapan belajar
  - b. Membantu guru untuk menggunakan waktunya secara lebih baik

- c. Mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi, sehingga guru dapat lebih banyak membina dan mengembangkan kegiatan belajar anak didik.
2. Memberikan kemungkinan pendidikan yang sifatnya lebih individual dengan jalan:
    - a. Mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional
    - b. Memberikan kesempatan anak didik untuk berkembang sesuai dengan kemampuan perorangan mereka.
  3. Memberikan dasar pembelajaran yang lebih ilmiah dengan jalan:
    - a. Perencanaan program pembelajaran secara bersistem
    - b. Mengembangkan bahan ajaran yang dilandasi penelitian.
    - c. Meningkatkan kemampuan pembelajaran dengan memperluas jangkauan penyajian, dan kecuali itu penyajian pesan dapat lebih konkret.
  4. Memungkinkan belajar lebih akrab, karena dapat:
    - a. Mengurangi perbedaan antara pelajaran di dalam dan di luar sekolah
    - b. Memberikan pengalaman tangan pertama.
  5. Memungkinkan pemerataan pendidikan yang bermutu, terutama dengan:
    - a. Dimanfaatkan bersama tenaga atau kejadian langka
    - b. Didatangkannya pendidikan kepada mereka yang memerlukan.

Untuk menunjang penyampaian pembelajaran Hardiyana (2016:5) menjelaskan beberapa jenis teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan dalam pembelajaran TK antara lain:

#### 1. Audio dan Video Player

Media audio berhubungan dengan pendengaran, karena hal ini menyangkut komunikasi melalui pendengaran secara langsung. Sementara media video visual berkaitan dengan pelibatan indra penglihatan. Hal ini sesungguhnya terdapat dua pesan yang dimuat dalam media visual yakni pesan verbal dan nonverbal.

#### 2. Komputer

Komputer merupakan perangkat yang melibatkan teknologi software dan hardware. Melalui penggunaan komputer ini mempunyai pengaruh secara signifikan dalam proses pembelajaran. komputer dapat membantu guru mengoperasionalkan pembelajaran yang menantang dan menyenangkan bagi anak didik.



### 3. Internet

Internet merupakan layanan teknologi yang menyiapkan seluruh aplikasi dan informasi yang dapat dijadikan sebagai sumber dan media pembelajaran. internet dapat dioptimalkan dengan cepat, nyaman, aman bagi penggunaannya. Penggunaan internet dapat mempermudah guru dalam mencari dan menelusuri informasi berkaitan materi pembelajaran yang diajarkan kepada anak.

Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dapat memberikan manfaat baik dalam mengembangkan aspek perkembangan anak secara umum juga dapat mengembangkan aspek kognitif khususnya. Berdasarkan penelitian yang di lakukan oleh Hsin, Li, dan Tsai (2014:94-95) yang di kutip oleh Luthfatun Nisa (2020: 7-8) bahwa rata-rata anak yang berpartisipasi dalam pembelajaran yang menggunakan teknologi sebagai media pembelajaran mendapatkan dampak positif dalam perkembangan aspek kognitif, sosial, emosi, dan juga fisik, dari 94 anak yang mengikuti pembelajaran hanya dua anak yang mengalami dampak negatif dari aspek kognitif dan satu anak pada aspek sosial. Pada penelitian tersebut kemampuan anak pada aspek kognitif dari sisi bahasa, literasi, matematika, sains, literasi digital, kemampuan kognitif, dan lain-lain mengalami banyak dampak positif dan berkembang dengan sangat baik.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa teknologi pendidikan cukup berperan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Apalagi melihat dari 5 kawasan teknologi pendidikan yang telah dikemukakan sebelumnya, maka akan semakin jelas dipahami bahwa teknologi pendidikan mulai berperan dari awal, yakni saat mendesain atau merancang pembelajaran. Ini dapat dijelaskan bahwa bagaimana seorang guru sebelum melaksanakan pembelajaran merancang pembelajaran dengan sebaik mungkin, karena rancangan yang baik tentu saja akan mempengaruhi kualitas pembelajaran nantinya. Dalam rancangan itu mulai dikaji bagaimana merancang sistem pembelajaran, merancang pesan, strategi pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Jika ini semua dipahami oleh guru maka diharapkan pembelajaran yang dilaksanakan nantinya akan berkualitas.

Selanjutnya setelah dirancang tentu saja dikembangkan dalam hal ini juga ada empat hal yang bisa dikembangkan mulai dari teknologi cetak, teknologi audio visual, teknologi berbasis komputer dan teknologi terpadu. Kesemua itu sudah barang tentu akan bisa mendorong peningkatan kualitas pembelajaran. Tentu akan timbul pertanyaan. Tidak semua satuan pendidikan memiliki perangkat teknologi berbasis

komputer bahkan teknologi terpadu. Disinilah kreativitas seorang guru bagaimana memanfaatkan teknologi yang ada secara maksimal, tanpa bergantung hanya kepada satu alat atau teknologi.

Berikutnya setelah dikembangkan tentu saja dimanfaatkan. Pada kawasan pemanfaatan ini juga terdiri dari empat aspek, yakni difusi inovasi, pemanfaatan media, implementasi dan institusionalisasi, serta kebijakan dan regulasi. Pemanfaatan media penting kiranya dilakukan oleh seorang guru dalam upaya bagaimana pembelajaran itu bisa berlangsung dengan baik. Pemanfaatan media tentu saja harus didukung oleh difusi inovasi. Inovasi tentu saja adalah suatu hal yang sangat dituntut bagi seorang guru agar anak tidak bosan dan pembelajaran menjadi menarik. Jika inovasi sudah ditemukan, tentu saja harapannya inovasi tersebut harus juga diimplementasikan di satuan pendidikan atau di sebuah lembaga pendidikan, dan tidak hanya itu hal tersebut hendaknya juga harus melembaga. Agar suatu inovasi bisa melembaga dalam suatu satuan pendidikan perlu adanya kebijakan dan regulasi yang dibuat oleh pimpinan satuan pendidikan tersebut.

Setelah pemanfaatan tentu juga penting kiranya dikelola, dalam hal pengelolaan maka juga ada empat aspek, yakni pengelolaan proyek, pengelolaan sumber, pengelolaan sistem penyampaian dan pengelolaan informasi. Terakhir kawasan penilaian, dimulai dari analisis masalah, pengukuran acuan patokan, penilaian formatif dan penilaian sumatif.

## **PENUTUP**

Berdasarkan pembahasan yang sudah dikemukakan di atas, maka dapat dibuat kesimpulan bahwa peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran sangat besar, tidak hanya pada tataran perancangan, tetapi juga pada tataran pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan dan penilaian.

Sesuai dengan kesimpulan yang telah dikemukakan di atas, maka dapat disarankan hal-hal sebagai berikut:

Penting kiranya para guru dalam memahami esensi dari teknologi pendidikan, agar guru tidak hanya mendefenisikan teknologi pendidikan sebagai alat atau berupa barang atau benda saja.

Agar para pembaca khususnya guru perlu memahami tentang prinsip dan kawasan dari teknologi pendidikan tersebut, sehingga dengan demikian wawasan akan teknologi pendidikan tersebut akan semakin luas dan umum.

Sehubungan dengan peran teknologi pendidikan dalam pembelajaran sangatlah besar, maka perlu kiranya seorang guru memanfaatkan teknologi pendidikan dalam pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, Farid, *Guru SD di Era Digital (Pendekatan, Media, Inovasi)*, (Semarang: Pilar Nusantara, 2017)
- Hardiyana, Andri, Optimalisasi Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran PAUD. *Artikel*, 2016
- Japar, Muhammad dkk, *Media dan Teknologi Pembelajaran PPKN*, (Surabaya: Jakad Publishing, 2019)
- Miarso, Yusuf Hadi, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group)
- Nisa, Luthfatun, Pemanfaatan Teknologi Dalam Pendidikan Anak Usia Dini, *Jurnal Inovasi Pendidikan Guru*, vol. 8, no. 1, (2020)
- Nyoman, Sudana Degeng I, *Buku Pegangan Teknologi Pendidikan Pusat Antar Universitas untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka*, (Jakarta: Dirjen Dikti, Depdikbud RI, 1993)
- Seels, Barbara B. dan Rita C. Richey, *Teknologi Pembelajaran: Definisi dan Kawasannya*, (Jakarta: Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta, 1994)
- Sukban, Edi, *Sejarah & Paradigma Teknologi Pendidikan untuk Perubahan Sosial*, (Jakarta: Prenadamedia Group, 2016)
- Switri, Endang, *Teknologi dan Media Pendidikan Dalam Pembelajaran*, (Pasuruan: Qiara Media, 2019)
- Syafriaedi, Non, *Menjadi Guru Hebat di Era Revolusi Industri 4.0*, (Yogyakarta: Depublish Publisher, 2020)