

PENGUNAAN TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN DAN PELATIHAN DALAM PENINGKATAN KUALITAS PEGAWAI PENDIDIKAN

¹⁾Zulaekah

Manajemen Pendidikan Islam, Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Mumtaz Karimun, Indonesia

Jalan Poros, No. 52, Kabupaten Karimun

ekhzulaekah@gmail.com

ABSTRAK

Peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam bidang pendidikan merupakan salah satu unsur konkrit yang sangat penting dalam upaya peningkatan mutu pendidikan. Demi tercapainya kinerja yang memuaskan dari pegawai, perlu dilakukan pendidikan peltihan dan pengembangan para pegawai dalam menjalankan tugasnya dengan berbasis multimedia. Sebab proses kerja yang berbasis pemnafaatan teknologi pedidikan multimedia menjadi semakin umum digunakan dalam sistem pendidikan yang semakin maju dan disertai dengan perkembangan teknologi. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tentang penggunaan teknologi dalam Pendidikan dan peltihan yang berguna untuk peningkatan kinerja/ kualitas sumber daya manusia. penelitan ini maka menggunakan Metode Riset kualitatif, yaitu menekankan analisisnya pada data deskriptif berupa kata- kata tertulis yang diamati, pendekatan kualitatif penulis gunakan untuk menganalisis kajian tentang penggunaan teknologi dalam Pendidikan dan peltihan. Hasil dari penelitian ini bahwa dalam pelaksanaan pendidikan pelatihan dan pengembangan, pegawai di perkenalkan dan diarahkan dengan teknologi pendidikan yang memiliki hubungan yang sangat erat dalam menentukan kualitas pembelajaran. Multimedia berbasis presentasi sangat membantu peserta dalam memahami materi pembelajaran yang disajikan atau disampaikan oleh para pendidik maupun tutor. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran, pendidikan dan pelatihan sangat membantu proses belajar mengajar sehingga tujuan pendidikan pelatihan dan pengembangan dapat tercapai sesuai dengan yang diinginkan dari setiap proses pelatihan, sehingga hasil baik dari proses pelatihan akan dibawa oleh pegawai atau guru ke dalam proses pembelajaran ketika mereka bekerja.

Kata Kunci: Penggunaan, Teknologi, Pendidikan, Pelatihan

PENDAHULUAN

Peningkatan kualitas sumber daya manusia dalam bidang pendidikan merupakan salah satu unsur konkrit yang sangat penting dalam upaya peningkatan mutu pendidikan . Disamping itu, hal yang sangat penting untuk diperhatikan adalah masalah kinerja para tenaga pendidik dan kependidikan dalam menjalankan tugasnya. Masalah ini pada umumnya sering dihadapi oleh tenaga pendidik dan kependidikan karena masih cukup banyak yang belum dapat mencapai prestasi kinerja yang memuaskan. Demi tercapainya kinerja yang memuaskan tersebut, perlu dilakukan pendidikan peltihan dan pengembangan para pegawai dalam menjalankan tugasnya dengan berbasis multimedia. Sebab proses kerja yang berbasis pemnafaatn teknologi pedidikan multimedia menjadi semakin umum digunakan dalam sistem pendidikan yang semakin maju dan disertai dengan perkembangan teknologi.

Teknologi dalam pendidikan menjanjikan potensi besar dalam mengubah cara seseorang untuk bekerja begitu jug acara peserta didik dalam belajar, untuk memperoleh dan menyesuaikan informasi, dan sebagainya. Banyak metode dalam proses pendidikan dan pelatihan yang dapat di aplikasikan dengan berbasis teknologi pendidikan. Dikarenakan system Diklat yang berbasis teknologi pendidikan dapat meningkatkan kadar hasil kinerja yang tinggi karena teknologi pendidikan dapat digunakan untuk memudahkan dan mendesain pekerjaan dengan mudah, kreatif, dan menarik.

METODE PENELITIAN

Sesuai dengan karakteristik masalah yang diangkat dalam penelitian ini maka menggunakan Metode Riset kualitatif, yaitu menekankan analisisnya pada data deskriptif berupa kata-kata tertulis yang diamati, pendekatan kualitatif penulis gunakan untuk menganalisis kajian terhadap tentang penggunaan teknologi dalam Pendidikan dan peltihan dalam peningkatan kualitas pegawai pendidikan. Penelitian ini lebih focus pada penelitian Kepustakaan (Library Research) yakni dengan membaca, menelaah dan mengkaji buku-buku dan sumber tulisan yang erat kaitannya dengan masalah yang dibahas. Menurut Zed dalam (Rahayu, 2020) bahwa studi pustaka atau keputakaan dapat diartikan sebagai serangkaian kegiatan yang berkenaan dengan metode pengumpulan data pustaka, membaca dan mencatat serta mengolah bahan penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode Pelatihan dan Pengembangan

1. Metode Presentasi

Metode Presentasi atau metode penyajian merupakan kegiatan dimana peserta pelatihan menjadi penerima informasi yang pasif. Informasi ini dapat mencakup fakta, proses, dan metode pemecahan masalah. Perkuliahan dan teknik audiovisual adalah metode presentasi. Penting untuk dicatat bahwa metode presentasi kelas yang dipandu instruktur dapat mencakup ceramah, video, buku kerja dan manual, DVD, dan permainan. Artinya, campuran metode dapat secara aktif melibatkan peserta pelatihan dalam pembelajaran dan dapat membantu transfer pelatihan, dalam metode persentase dapat dilakukan dengan dua acara sebagai berikut.

- a) Metode Kuliah : metode kuliah merupakan proses pelatihan dan pengembangan yang dilakukan oleh pelatih melalui kata-kata yang diucapkan apa yang mereka ingin peserta pelajari. Komunikasi kemampuan yang dipelajari terutama satu arah—dari pelatih ke audiens. presentasi kelas yang dipimpin instruktur tetap menjadi metode pelatihan yang populer meskipun ada teknologi baru seperti video interaktif dan instruksi dengan bantuan computer
- b) Ceramah; merupakan proses pelatihan dan pengembangan yang dilakukan dengan cara cara yang paling murah, paling tidak memakan waktu untuk menyajikan sejumlah besar informasi secara efisien dan dengan cara yang terorganisir kepada kelompok peserta pelatihan. Kuliah berguna ketika instruktur adalah pemegang pengetahuan utama dan itu adalah cara yang paling efisien dan langsung untuk memberikan pengetahuan itu kepada peserta didik. Kuliah yang dituliskan dapat digunakan untuk menyampaikan pesan yang konsisten. Sebuah kuliah juga dapat menunjukkan hasrat dan antusiasme ahli materi pelajaran untuk suatu topik.

Dalam proses Pelatihan dan pengembangan yang dilakukan dengan kuliah merupakan teknik yang baik dimana ketika proses kuliah dapat memotivasi, menarik dan memberikan pesan sederhana kepada peserta didik dalam waktu kurang dari dua puluh menit. Perkuliahan juga digunakan untuk mendukung metode pelatihan lainnya seperti pemodelan perilaku dan teknik berbasis teknologi. Misalnya, ceramah dapat digunakan untuk mengkomunikasikan informasi mengenai tujuan program pelatihan, model konseptual, atau perilaku kunci kepada peserta pelatihan sebelum mereka menerima pelatihan yang lebih interaktif dan disesuaikan dengan kebutuhan khusus mereka, yang mana dalam proses perkuliahan juga terjadi proses variasi seperti metode ceramah (A. Noe, 2016).

Data pada tahun 2014 yang diperoleh dari hasil laporan pelatihan industry priode November-Desember 2014 menyatakan bahwa: ada sebesar 45 % pelatihan dan pengembangan dilakukan dengan perkuliahan di kelas yang dipimpin oleh tutor, sedangkan 29% dengan menggabungkan model pelatihan dan pengembangan, sebanyak 15 % pelatihan dan pengembangan dilakukan dengan cara Kuliah/pertemuan

secara virtual, 28% dilakukan dengan pelatihan online berbasis computer, 4 % dengan pertemuan social sedangkan sebesar 1% dengan menggunakan selular. Diantara cara pelatihan dan pengembangan yang telah dilakukan industry pada tahun 2014 dominan dilakukan dengan perkuliahan yang dipandu oleh tutor.

Selain itu dalam pelaksanaan tugasnya seorang tutor dalam memberikan pelatihan dan pengembangan memiliki banyak variasi dalam proses perkuliahan yaitu dengan cara:

- a) Kuliah Standar: Pelatih berbicara dan dapat menggunakan alat bantu visual yang disediakan di papan tulis, atau slide Microsoft PowerPoint, sementara peserta mendengarkan dan menyerap informasi.
- b) Pengajaran Tim; Dua atau lebih pelatih menyajikan topik yang berbeda atau pandangan alternatif dari topik yang sama. Pengajaran tim memang membutuhkan lebih banyak waktu di pihak pelatih untuk tidak hanya mempersiapkan sesi khusus mereka tetapi juga berkoordinasi dengan pelatih lain, terutama bila ada banyak integrasi antar topik.
- c) Narasumber: Seorang pembicara atau pembicara mengunjungi sesi untuk jangka waktu yang telah ditentukan. Narasumber dapat memotivasi peserta dalam proses pembelajaran dengan memberikan contoh dan aplikasi yang relevan kepada peserta pelatihan. Agar pembicara tamu menjadi efektif, pelatih perlu menetapkan ekspektasi dengan pembicara mengenai bagaimana presentasi mereka harus berhubungan dengan isi kursus.
- d) Diskusi Panel: dua atau lebih pembicara menyajikan informasi dan mengajukan pertanyaan. Panel bagus untuk menunjukkan sudut pandang yang berbeda kepada peserta dalam debat. Akan tetapi, kerugian potensial dari sebuah panel adalah bahwa peserta pelatihan yang relatif naif tentang suatu topik mungkin mengalami kesulitan untuk memahami poin-poin penting
- e) Persentasi peserta; kelompok peserta yang telah diberikan tugas oleh tim pengajar menyajikan topik yang dibahas di depan kelas. Presentasi siswa dapat meningkatkan kebermaknaan materi dan perhatian peserta pelatihan, tetapi dapat menghambat pembelajaran jika peserta pelatihan tidak memiliki keterampilan presentasi.

Metode ceramah memiliki beberapa kelemahan. Perkuliahan cenderung kurang melibatkan peserta, umpan balik, dan hubungan yang bermakna dengan lingkungan kerja, semuanya menghambat pembelajaran dan transfer pelatihan. Perkuliahan menarik bagi beberapa indra peserta karena peserta fokus terutama pada mendengar informasi atau melihat fakta, prinsip, atau proses.

Ceramah juga menyulitkan pelatih untuk menilai dengan cepat dan efisien tingkat pemahaman peserta didik. Untuk mengatasi masalah tersebut, perkuliahan sering dilengkapi dengan sesi tanya jawab, diskusi, video, permainan, studi kasus, atau simulasi. Teknik-teknik ini memungkinkan pelatih untuk memasukkan ke dalam kuliah partisipasi yang lebih aktif, contoh-contoh terkait pekerjaan, dan latihan-latihan, yang memfasilitasi pembelajaran dan transfer pelatihan.

Teknik yang memungkinkan dapat dilakukan pelatih dalam pelaksanaan pelatihan dan pengembangan yaitu dengan **Teknik Audiovisual Instruksi**, teknik ini meliputi overhead, slide, dan video. Video digunakan untuk meningkatkan keterampilan komunikasi, keterampilan wawancara, dan keterampilan layanan pelanggan dan untuk mengilustrasikan bagaimana prosedur (misalnya, pengelasan) harus diikuti. Video biasanya digunakan bersamaan dengan ceramah untuk menunjukkan kepada peserta pengalaman dan contoh kehidupan nyata.

Contoh kasus ketika Microsoft memberikan pelatihan dan pengembangan dengan membuat video dalam program AlwaysOn untuk karyawan penjualan, pemasaran, dan layanan. Tujuan dari program ini adalah untuk membantu karyawan ini mempelajari tentang perangkat dan layanan yang ditawarkan Microsoft sehingga mereka dapat mempromosikan dan menjual produk. Video sepuluh menit dirilis ke

karyawan pada hari yang sama dengan produk dan layanan baru atau yang diperbarui. Video tersebut mencakup demo produk, berita terkini dan pengumuman, dan perangkat keras Windows terbaru. Video dapat diberi tag berdasarkan produk, seri, atau grup bisnis. Tautan ke video disediakan di halaman beranda web Microsoft dan di buletin mingguan (A. Noe, 2016).

Video juga merupakan komponen utama dari pemodelan perilaku dan, tentu saja, instruksi video interaktif. Penggunaan video dalam pelatihan memiliki beberapa keuntungan. Pertama, pelatih dapat meninjau, memperlambat, atau mempercepat pelajaran, yang memberi mereka fleksibilitas dalam menyesuaikan sesi tergantung pada keahlian peserta. Kedua, peserta pelatihan dapat menonton video berkali-kali jika mereka memiliki akses selama dan setelah sesi pelatihan. Ini memberi mereka kendali atas pembelajaran mereka. Ketiga, peserta pelatihan dapat dihadapkan pada peralatan, masalah, dan peristiwa yang tidak dapat ditunjukkan dengan mudah, seperti malfungsi peralatan, pelanggan yang marah, keadaan darurat. Keempat, peserta pelatihan diberikan instruksi yang konsisten. Kontes program tidak terpengaruh oleh minat dan tujuan pelatih tertentu. Kelima, merekam peserta pelatihan memungkinkan mereka untuk melihat dan mendengar penampilan mereka sendiri tanpa interpretasi dari pelatih. Artinya, video memberikan umpan balik objektif langsung. Akibatnya, peserta pelatihan tidak dapat mengaitkan kinerja yang buruk dengan bias evaluator eksternal seperti pelatih atau rekan. Keenam, video membutuhkan pengetahuan teknologi dan peralatan yang minimal. Sebagian besar pelatih dan peserta pelatihan dapat dengan mudah menggunakan pemutar VCR atau DVD.

Sebagian besar masalah dalam video dihasilkan dari pendekatan kreatif yang digunakan. Masalah ini mencakup terlalu banyak konten untuk dipelajari oleh peserta pelatihan, dialog yang buruk antara para aktor (yang menghambat kredibilitas dan kejelasan pesan), penggunaan humor atau musik yang berlebihan, dan drama yang membosankan. membingungkan peserta pelatihan untuk memahami poin-poin pembelajaran penting yang diukur dalam video (A. Noe, 2016).

2. Metode Hands-ON

Metode hands-on adalah metode pelatihan yang menuntut peserta pelatihan untuk terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Metode tersebut meliputi OJT, simulasi, studi kasus, permainan bisnis, bermain peran, dan pemodelan perilaku. Metode ini ideal untuk mengembangkan pemahaman keterampilan khusus bagaimana keterampilan dan perilaku dapat ditransfer ke pekerjaan, mengalami aspek menyelesaikan tugas, atau menangani masalah antar pribadi yang muncul di pekerjaan.

- a) **Pelatihan di Tempat Kerja (OJT):** mengacu pada pembelajaran karyawan baru atau yang belum berpengalaman di tempat kerja dan selama bekerja dengan mengamati rekan kerja atau manajer yang melakukan pekerjaan dan kemudian mencoba meniru perilaku mereka. OJT adalah salah satu jenis pelatihan informal tertua dan paling banyak digunakan, Dianggap informal karena tidak harus terjadi sebagai bagian dari program pelatihan, dan karena manajer, rekan kerja, atau mentor berperan sebagai pelatih. Jika OJ terlalu informal, pembelajaran kurang mungkin terjadi. OJT dapat berguna untuk melatih karyawan baru, meningkatkan keterampilan karyawan berpengalaman ketika teknologi baru diperkenalkan, melatih karyawan lintas departemen atau unit kerja, dan mengarahkan karyawan yang dipromosikan ke pekerjaan baru mereka. Contoh OJT seperti magang dan program belajar mandiri. OJT memiliki beberapa keunggulan dibandingkan metode pelatihan lainnya.¹⁸ Dapat disesuaikan dengan pengalaman dan kemampuan peserta pelatihan. peralatan. Akibatnya, peserta pelatihan sangat termotivasi untuk belajar. Baik peserta pelatihan maupun pelatih berada di tempat kerja dan terus bekerja selama pelatihan berlangsung. Ini berarti perusahaan menghemat biaya terkait dengan membawa peserta pelatihan ke lokasi pusat, menyewa pelatih dan menyewa fasilitas pelatihan. OJT dapat ditawarkan kapan saja, dan pelatih akan tersedia

karena mereka adalah rekan atau manajer. Terakhir, OJT menggunakan tugas pekerjaan aktual dan pekerjaan terjadi. Akibatnya, keterampilan yang dipelajari di OJT lebih mudah ditransfer ke pekerjaan.

OJT adalah metode pelatihan yang menarik jika dibandingkan dengan metode lain, OJT membutuhkan lebih sedikit investasi waktu atau uang untuk bahan, gaji pelatih, atau desain instruksional. Karena manajer atau rekan yang pakar dijadikan sebagai instruktur, sehingga mereka dapat melakukan praktek kerja dengan kebutuhan kerja yang dibutuhkan. Sedangkan kerugian dari OJT yang tidak terstruktur sehingga Manajer dan rekan kerja tidak boleh menggunakan proses yang sama untuk menyelesaikan tugas. Mereka mungkin meneruskan kebiasaan buruk serta keterampilan yang berguna. Juga, mereka mungkin tidak mengerti bahwa demonstrasi, latihan, dan umpan balik adalah kondisi penting untuk OJT yang efektif. OJT yang tidak terstruktur dapat mengakibatkan karyawan yang kurang terlatih, karyawan yang menggunakan metode yang tidak efektif atau berbahaya untuk menghasilkan produk atau menyediakan layanan, dan produk atau layanan yang kualitasnya bervariasi (A. Noe, 2016).

Dalam Pelaksanaannya untuk terlaksananya OJT dengan efektif harus dilakukan prinsip-prinsip OJT dengan terstruktur. Karena OJT melibatkan pembelajaran dengan mengamati orang lain.

Tabel 1. Prinsip OJT

Mempersiapkan Intruksi	1. Siapkan peralatan, bahan, dan perlengkapan yang diperlukan. 2. Putuskan berapa banyak waktu yang anda butuhkan untuk OJT dan kapan anda mengharapkan karyawan di bidang keterampilannya.
Intruksi Aktual	1. Beritahu peserta tentang tujuan tugas dan minta mereka melihat anda mendemonstrasikannya. 2. Tunjukkan kepada peserta bagaimana melakukan tugas tanpa berkata apa-apa. 3. Jelaskan poin atau perilaku kunci. (Tuliskan poin-poin penting untuk peserta pelatihan, jika memungkinkan.) 4. Tunjukkan kepada peserta bagaimana melakukannya lagi 5. Mintalah peserta mengerjakan satu atau lebih bagian tugas dan pujilah mereka untuk reproduksi yang benar (opsional). 6. Mintalah peserta melakukan seluruh tugas dan puji mereka untuk reproduksi yang benar. 7. Jika terjadi kesalahan, mintalah peserta berlatih sampai reproduksi akurat tercapai. 8. Puji peserta atas keberhasilan mereka dalam mempelajari tugas.
Transfer Pelatihan	Menyediakan materi pendukung dan alat bantu kerja seperti bagan alur, daftar periksa, atau prosedur. Atur dukungan dan observasi manajer atau pelatih pada pekerjaan, terutama untuk tugas-tugas yang sulit atau rumit.
Evaluasi	Persiapkan dan berikan waktu untuk tes akhir dan latihan serta survei reaksi peserta pelatihan.

OJT yang sukses didasarkan pada prinsip-prinsip yang ditekankan oleh teori pembelajaran sosial. Ini termasuk penggunaan pelatih yang kredibel, manajer atau rekan yang menjadi model perilaku atau keterampilan, komunikasi perilaku kunci tertentu, praktik, umpan balik, dan penguatan. Misalnya, di Rochester Gas and Electric di Rochester, New York, instruktur radiasi dan kimia mengajar karyawan yang berpengalaman bagaimana melakukan OJT. Sambil mengajar karyawan ini bagaimana mendemonstrasikan perangkat lunak kepada karyawan baru, pelatih dapat meminta karyawan untuk melihat instruksi OJT lainnya. tor saat mereka melatih anggota baru sehingga mereka dapat mempelajari teknik pengajaran baru. Terlepas dari jenis spesifiknya, program OJT yang efektif meliputi:

- 1) Pernyataan kebijakan yang menggambarkan tujuan OJT dan menekankan tujuan perusahaan dukungan inti.
 - 2) Spesifikasi yang jelas tentang siapa yang bertanggung jawab untuk melakukan OJT. Jika manajer melakukan OJT, ini disebutkan dalam uraian tugas mereka dan merupakan bagian dari evaluasi kinerja mereka.
 - 3) Tinjauan menyeluruh tentang praktik OJT (isi program, jenis pekerjaan, lamanya penghematan biaya program) di perusahaan lain di industri sejenis.
 - 4) Pelatihan manajer dan rekan dalam prinsip-prinsip OJT terstruktur
 - 5) Tersedianya rencana pembelajaran, daftar periksa, manual prosedur, manual pelatihan, kontrak belajar, dan laporan kemajuan untuk digunakan oleh karyawan yang melakukan OJT.
 - 6) Evaluasi tinglat keterampilan dasar karyawan (membaca, berhitung, dan menulis sebelum OJT) (A. Noe, 2016).
- b) **Pembelajaran Mandiri:** Pembelajaran mandiri membuat karyawan bertanggung jawab atas semua aspek pembelajaran termasuk kapan dilakukan dan siapa yang akan terlibat. Peserta pelatihan menguasai konten pelatihan yang telah ditentukan sebelumnya dengan kecepatan mereka sendiri tanpa instruktur. Pelatih dapat berfungsi sebagai fasilitator Artinya, pelatih tersedia untuk mengevaluasi pembelajaran atau menjawab pertanyaan untuk peserta pelatihan. Pelatih tidak mengontrol atau menyebarkan instruksi. Proses pembelajaran dikendalikan oleh peserta pelatihan. Hilton Worldwide menggunakan tutorial mandiri untuk para profesional manajemen pendapatannya. Kursus Manajemen Pendapatan di Tempat Kerja dirancang untuk membantu pelajar memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan menggunakan alat untuk membantu mereka meningkatkan manajemen pendapatan. Pelajar mengidentifikasi tujuan mereka sendiri dan menyelesaikan latihan yang membantu mereka menentukan apa yang perlu mereka ketahui serta rencana tindakan pembelajaran juga melibatkan perusahaan yang menyediakan karyawan dengan informasi seperti database, kursus pelatihan, dan seminar sambil tetap meminta mereka bertanggung jawab untuk mengambil inisiatif untuk belajar. Karena keefektifan pembelajaran mandiri didasarkan pada motivasi karyawan untuk belajar, perusahaan mungkin ingin memberikan seminar tentang proses pembelajaran mandiri, manajemen diri, dan insentif untuk menyelesaikan pembelajaran.

Best Buy memberi penghargaan kepada karyawan dengan “lencana” virtual saat mereka menyelesaikan pelatihan yang sesuai dan diperlukan untuk tahap karier mereka saat ini. Misalnya, karyawan menerima status perunggu saat mereka telah mempersiapkan diri untuk peran baru dengan menyelesaikan kursus pelatihan dasar. Status emas dapat dicapai ketika karyawan menjadi pemimpin dan menyelesaikan kursus yang berkaitan dengan mengelola karyawan lain. Selain

lencana untuk menyelesaikan pelatihan, karyawan mendapatkan pin yang dapat mereka kenakan pada seragam mereka dan poin yang dapat mereka tukarkan dengan produk dan layanan.

Pembelajaran mandiri memiliki beberapa keuntungan. Pembelajaran ini memungkinkan peserta belajar dengan kecepatan mereka sendiri dan menerima umpan balik tentang kinerja pembelajaran. Bagi perusahaan, pembelajaran mandiri membutuhkan lebih sedikit pelatih, mengurangi biaya yang terkait dengan perjalanan dan ruang pertemuan, dan menjadikan pelatihan multi-lokasi lebih realistis. Pembelajaran mandiri menyediakan konten pelatihan yang konsisten yang menangkap pengetahuan para ahli. Pembelajaran mandiri juga mempermudah karyawan shift untuk mendapatkan akses ke materi pelatihan.

Kelemahan utama dari belajar mandiri, bagaimanapun, adalah bahwa peserta pelatihan harus mau belajar sendiri dan merasa nyaman melakukannya. Artinya, peserta pelatihan harus termotivasi untuk belajar. Dari perspektif perusahaan, pembelajaran mandiri menghasilkan biaya pengembangan yang lebih tinggi, dan waktu pengembangan lebih lama dibandingkan dengan jenis program pelatihan lainnya.

Beberapa langkah diperlukan untuk mengembangkan pembelajaran mandiri yang efektif di antaranya:

- 1) Lakukan analisis pekerjaan untuk mengidentifikasi tugas-tugas yang harus dicakup.
- 2) Tulis tujuan pembelajaran yang berpusat pada peserta pelatihan yang terkait langsung dengan tugas. Karena tujuan menggantikan instruktur, mereka harus menunjukkan informasi apa yang penting, tindakan apa yang harus dilakukan peserta pelatihan, dan apa yang harus dikuasai peserta pelatihan
- 3) Mengembangkan isi paket pembelajaran. Ini melibatkan pengembangan skrip (untuk video) atau layar teks (untuk pelatihan berbasis komputer). Konten harus didasarkan pada tujuan pembelajaran yang berpusat pada peserta pelatihan. Pertimbangan lain dalam mengembangkan konten adalah media (misalnya, kertas, video, komputer, atau website) yang akan digunakan untuk mengkomunikasikan konten.
- 4) Pecah konten menjadi potongan-potongan kecil ("potongan"). Potongan harus selalu dimulai dengan tujuan yang akan dicakup dan mencakup metode bagi peserta pelatihan untuk mengevaluasi pembelajaran mereka. Latihan latihan juga harus muncul di setiap potongan.
- 5) Mengembangkan paket evaluasi yang mencakup evaluasi peserta pelatihan dan evaluasi paket belajar mandiri. Evaluasi peserta pelatihan harus didasarkan pada tujuan (suatu proses yang dikenal sebagai *referensi kriteria*). Artinya, pertanyaan harus dikembangkan yang ditulis langsung dari tujuan dan dapat dijawab langsung dari materi. Evaluasi paket pembelajaran mandiri harus melibatkan penentuan kemudahan penggunaan, seberapa mutakhir materi tersebut, apakah paket tersebut digunakan sebagaimana dimaksud, dan apakah peserta menguasai tujuan (A. Noe, 2016).

Pembelajaran mandiri kemungkinan akan menjadi lebih umum di masa depan, karena perusahaan berupaya melatih staf secara fleksibel, memanfaatkan teknologi, dan mendorong karyawan untuk proaktif dalam pembelajaran mereka daripada didorong oleh pemberi kerja.

Teknologi Pendidikan & Multimedia Dalam Pelatihan dan Pengembangan

Teknologi pendidikan sebagai bidang garapan yang terlibat dalam penyediaan fasilitas belajar (manusia) melalui penelusuran, pengembangan, organisasi, dan pemanfaatan sistematis seluruh sumber-sumber belajar; dan melalui pengelolaan seluruh proses ini.

Pengertian tentang teknologi diambil dan disarikan dari rumusan sebelumnya, yaitu tahun 1963, 1970, dan 1971. Kemudian tahun pada tahun 1977 definisi tersebut berkembang lebih lanjut menjadi *"suatu proses yang komplek dan terpadu yang melibatkan orang, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah-masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia."*

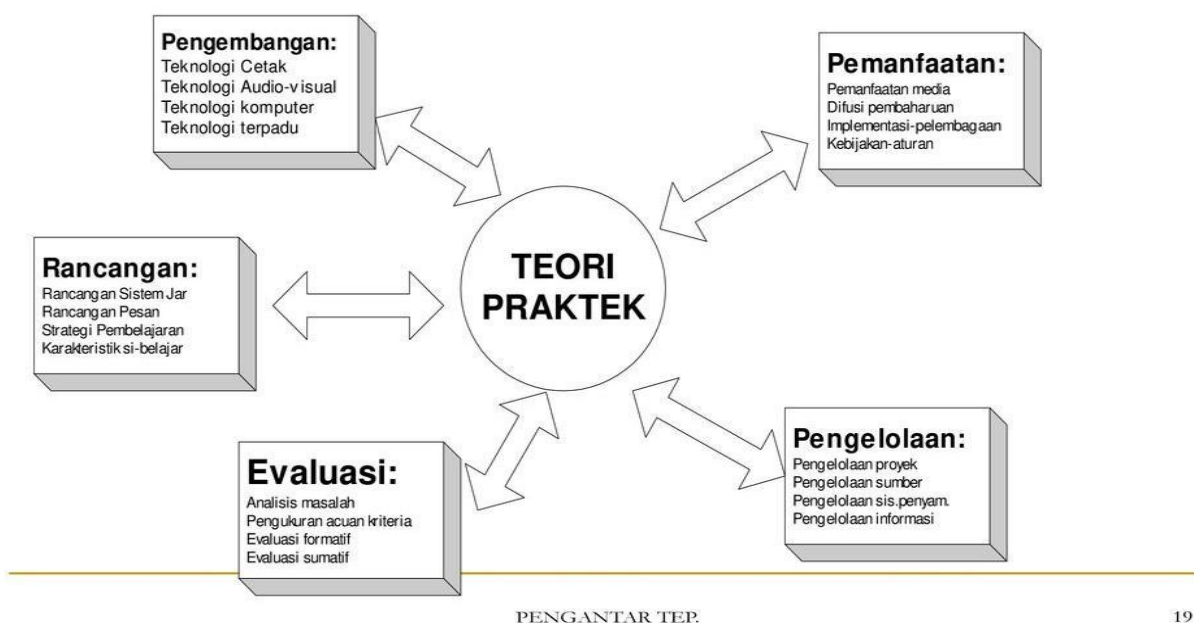
Setelah 17 tahun menerapkan konsep yang sama, akhirnya AECT meluncurkan definisi terbaru yaitu pada tahun 1994. Rumusan tersebut berbunyi, *"teknologi pendidikan/instruksional merupakan teori dan terapanatas rancangan, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi atasproses dan sumber-sumber belajar"*. Kemudian dengan rentang waktu yang cukup panjang dari tahun 1994-2004, maka definisi tentang teknologi pendidikan maupun teknologi pembelajaran yang dikemukakan oleh AECT (2004) mengatakan bahwa *"educational technology is the study and wthical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources"* = ET/IT adalah sebuah studi dan praktek etis untuk memfasilitasi berlangsungnya proses belajar dan memperbaiki kinerja melalui penciptaan, penggunaan, pengelolaan proyek, teknologi, dan sumber daya yang tepat (Miarso & Yusufhadi, 2009).

Definisi TP/TEP selalu bersifat tentatif yang senantiasa berkembang seiring dengan berjalannya waktu. Untuk yang membedakan definisi 1994 dengan definisi 2004 adalah sebagai berikut:

- 1) Digunakan istilah studi daripada penelitian atau riset. Istilah studi membawa implikasi yang lebih luas, yaitu, adanya proses reflektif di dalamnya.
- 2) Definisi ini memuat komitmen terhadap praktek etis. Penyelenggaraan program TP/TEP harus memenuhi standar yang telah ditentukan.
- 3) Objek teknologi TP/TEP adalah memfasilitasi berlangsungnya proses belajar individu maupun organisasi, bukan mengontrol proses belajar.
- 4) Belajar merupakan inti dari definisi tersebut. Peningkatan kemampuan belajar merupakan keunikan dan kekhasan bidang TP/TEP.
- 5) Definisi ini mengandung konsep perbaikan kinerja yang secara implisit bermakna adanya kriteria kualitas yang harus dipenuhi. Belajar tidak hanya menyerap pengetahuan, tapi merupakan proses aktif mencari, mengkonstruksi, dan menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan sikap.
- 6) Definisi TP/TEP 2004 mencakup fungsi-fungsi penting yaitu penciptaan, penggunaan, dan pengelolaan. Fungsi-fungsi ini sangat penting dalam aktivitas desain dan pengembangan bahan dan program pembelajaran yang merupakan aktivitas inti dalam bidang TP/TEP.
- 7) Definisi ini mencantumkan secara eksplisit bahwa teknologi, alat dan metode pembelajaran yang digunakan harus tepat guna atau *appropriate* dengan individu dan situasi pembelajaran yang akan dilalui. Istilah perbaikan dan tepat guna merupakan konsep penting dalam implementasi TP/TEP.

Definisi TP/TEP di atas, kemudian dipetakan ke dalam kawasan teknologipembelajaran seperti Gambar 1:

Domain TEP: Jabaran



19

Gambar 1. Kawasan Teknologi Pembelajaran (Prawiradilaga, 2016)

Teknologi pendidikan/pembelajaran sebagai suatu teknologi yang telah memenuhi persyaratan, diantaranya:

- 1) Ilmiah, yaitu teknologi pendidikan telah teruji melalui serangkaian penelitian/ pengembangan teori
- 2) Terbuka, berarti teknologi pendidikan dapat diubah, disesuaikan dengan situasi belajar-mengajar
- 3) Inovatif, adalah penyesuaian terhadap masukan bidang lain agar tetap berhasil dalam proses belajar
- 4) Sistemik, yaitu alur berpikir yang menekankan keterhubungan antarkomponen serta pengaruhnya terhadap pencapaian tujuan belajar.
- 5) “*Technology phobia vs technology fever*” (fobia teknologi vs demam teknologi): seringkali ada orang yang “takut” (terkena aliran listrik) atau ragu-ragu untuk menggunakan teknologi karena kemungkinan teknologi tadi terlihat rumit dan tidak akrab. Namun terkadang ada orang yang “sangat” menyukai teknologi sehingga sangat tergantung akan keberadaan teknologi (Richey & Seels, 1994).

Perlu diingat, bahwa siapapun yang bergerak dalam bidang teknologi apapun juga dituntut bersifat terbuka, berwawasan luas, dan dinamis. Dalam hal ini, individu tersebut dapat dengan mudah menerima inovasi, dan mempromosikan inovasi itu sendiri agar dapat dimanfaatkan oleh masyarakat. Teknologi diciptakan untuk mempermudah hidup manusia.

Berkaitan dengan istilah yang sering digunakan oleh orang/instansi/lembaga dalam teknologi pendidikan dan teknologi pembelajaran seringkali membuat pengguna (*usser*) merasa bingung. Istilah-istilah yang dimaksud oleh beberapa para ahli diantaranya adalah:

- 1) **Teknologi dalam pendidikan:** produk teknologi yang dimanfaatkan oleh dunia pendidikan, misalnya video dapat dimanfaatkan bukan hanya untuk hiburan di rumah, tetapi dapat pula dimanfaatkan untuk proses belajar. Berbagai produk teknologi lain yang dimanfaatkan untuk kepentingan belajar termasuk dalam penerapan teknologi pendidikan.
- 2) **Teknologi untuk pendidikan:** teknologi yang sengaja diciptakan untuk pendidikan. Konsep belajar terprogram (*programmed learning*) memuat langkah belajar teratur dan rinci, termasuk suatu model teknologi yang sengaja diciptakan untuk kemudahan proses belajar.
- 3) **Teknologi kinerja** atau *performance technology*, pada akhir tahun 1980an mulai dikenal. Istilah teknologi kinerja menyangkut upaya penerapan konsep teknologi instruksional terutama berkaitan dengan proses belajarnya diorganisasi. Orientasi teknologi kinerja adalah penciptaan kondisi belajar yang sesuai dengan lingkungan kerja suatu lembaga. Jadi, teknologi kinerja dapat dianggap sebagai suatu subbidang relatif baru dari teknologi instruksional (pembelajaran) dalam dunia industri dan bisnis (Degeng, 2008).

Kondisi dan proses belajar diorganisasi perlu ditinjau dalam rangka memenuhi kebutuhan lembaga serta upaya untuk meningkatkan kinerja para pegawainya. Teknologi kinerja merupakan terobosan suatu lembaga terhadap pengembangan sumberdaya manusia bagi peningkatan mutu organisasi.

Teknologi pendidikan menyandang prasangka-prasangka tertentu yang perlu ditelaah lebih mendalam. Dugaan tersebut berkaitan dengan aspek perangkat keras: sebagaimana dijelaskan pada awal uraian mengenai teknologi yang biasa dikenal orang, yaitu sebagai mesin (proyektor, mobil) secara khusus dalam pendidikan karena ada penggunaan media dan komputer dalam proses belajar komputer: yaitu hanya salah satu teknologi saja tetapi sulit untuk menghapus anggapan orang mengenai hal ini dehumanisasi: dengan menggunakan media, sering timbul anggapan bahwa kehadiran guru tidak diperlukan lagi, sehingga interaksi manusia jauh lebih berkurang.

Selain itu, dehumanisasi merupakan istilah yang menyatakan bahwasiswa atau peserta didik tidak lagi dianggap sebagai „manusia“ karena aspek sosialisasi sudah diganti dengan perangkat keras. Mahal: berkaitan dengan “harga” atau biaya yang disediakan untuk media. Mahal ditinjau dari harga bersifat relatif. Teknologi mahal sering berumur panjang sehingga jika dikalkulasi berdasarkan masa pakai, teknologi tersebut bernilai biasa saja.

Pada tataran praktek teknologi pendidikan/teknologi pembelajaran tidak terlepas dari domainnya yakni: (1) desain, (2) pengembangan, (3) pemanfaatan, (4) pengelolaan, dan (5) evaluasi (Richey & Seels, 1994).

Pengembangan adalah proses penterjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Kawasan pengembangan mencakup banyak variasi teknologi yang digunakan dalam pembelajaran. Di dalam kawasan pengembangan terdapat keterkaitan yang kompleks antara teknologi dan teori yang mendorong baik desain pesan maupun strategi pembelajaran. Pada dasarnya kawasan pengembangan dapat dijelaskan dengan adanya:

- 1) Pesan yang didorong oleh isi Strategi pembelajaran yang didorong oleh teori.
- 2) Manifestasi fisik dari teknologi-perangkat keras, perangkat lunak dan bahan pembelajaran (Degeng, 2008).

Kawasan pengembangan dapat diorganisasikan dalam empat kategori) adalah (Richey & Seels, 1994):

- 1) **Teknologi cetak** adalah cara untuk memproduksi atau menyampaikan bahan, seperti: buku-buku, bahan-bahan visual yang statis, terutama melalui pencetakan mekanis atau fotografis. Teknologi

ini menjadi dasar untuk pengembangan dan pemanfaatan dari kebanyakan bahan pembelajaran lain. Hasil teknologi ini berupa cetakan. Teks dalam penampilan komputer adalah suatu contoh penggunaan teknologi komputer untuk produksi. Apabila teks tersebut dicetak dalam bentuk “cetakan” guna keperluan pembelajaran merupakan contoh penyampaian dalam bentuk teknologi cetak. Dua komponen teknologi ini adalah bahan teks verbal dan visual. Pengembangan kedua jenis bahan pembelajaran tersebut sangat bergantung pada teori persepsi visual, teori membaca, pengolahan informasi oleh manusia dan teori belajar. Secara khusus, teknologi cetak/visual mempunyai karakteristik berdasarkan yang dikutip oleh Uno sebagai berikut:

- a) Teks dibaca secara linier, sedangkan visual direkam menurut ruang
 - b) Keduanya biasanya memberikan komunikasi satu arah yang pasif.
 - c) Keduanya berbentuk visual yang statis
 - d) Pengembangannya sangat bergantung kepada prinsip-prinsip linguistik dan persepsi visual.
 - e) Keduanya berpusat pada pemelajar
 - f) Informasi dapat diorganisasikan dan distrukturkan kembali oleh pemakai (Uno, 2011).
- 2) **Media Audiovisual:** Merupakan cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan peralatan dan elektronis untuk menyajikan pesan-pesan audio dan visual. Pembelajaran audio-visual dapat dikenal dengan mudah karena menggunakan perangkat keras di dalam proses pengajaran. Peralatan audio-visual memungkinkan pemroyeksian gambar hidup, pemutaran kembali suara, dan penayangan visual yang berukuran besar. Pembelajaran audio-visual didefinisikan sebagai produksi dan pemanfaatan bahan yang berkaitan dengan pembelajaran melalui penglihatan dan pendengaran yang secara eksklusif tidak selalu harus bergantung kepada pemahaman kata-kata dan simbol-simbol sejenis. Secara khusus, teknologi audio-visual cenderung mempunyai karakteristik sebagai berikut:
- a) Bersifat linier
 - b) Menampilkan visual yang dinamis
 - c) Secara khas digunakan menurut cara yang sebelumnya telah ditentukan oleh desainer/pengembang.
 - d) Cenderung merupakan bentuk representasi fisik dari gagasan
 - e) Dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip psikologi tingkah laku dan kognitif
 - f) Sering berpusat pada guru, kurang memperhatikan interaktivitas belajar pemelajar (Uno, 2011).
- 3) **Teknologi Berbasis Komputer :** Merupakan cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan perangkat yang bersumber pada mikroprosesor. Teknologi ini berbeda dengan teknologi lain karena menyimpan informasi secara elektronis dalam bentuk digital bukan sebagai bahan cetak/visual dan ditampilkan melalui tayangan di layar monitor. Beberapa jenis aplikasi komputer biasanya disebut *Computer Based Instruction (CBI)*, *Computer Assisted Instruction (CAI)*, atau *Computer Managed Instruction (CMI)*.

Pengaplikasiannya dapat bersifat tutorial, dimana pembelajaran utama diberikan: (a) latihan dan perulangan untuk mengembangkan kefasihan dalam bahan yang telah dipelajari, (b) permainan dan simulasi untuk memberi kesempatan menggunakan pengetahuan yang baru dipelajari, dan (c) sumber data yang memungkinkan pemelajar mengakses sendiri. Teknologi komputer baik perangkat lunak maupun keras memiliki karakteristik sebagai berikut (Rusman, 2013):

- a) Digunakan secara acak disamping secara linier.

- b) Dapat digunakan sesuai keinginan pemelajar, maupun menurut cara yang dirancang desainer/pengembang.
 - c) Gagasan diungkapkan secara abstrak dengan menggunakan kata, simbol dan grafis.
 - d) Belajar dapat berpusat pada pemelajar dengan tingkat interaksi yang tinggi.
- 4) **Teknologi Terpadu** : Merupakan cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan komputer. Komponen perangkat keras dari sistem terpadu dapat terdiri dari komputer dengan memori besar yang dapat mengakses secara acak, memiliki internal *hard drive*, dan sebuah monitor beresolusi tinggi. Peralatan pelengkap mencakup alat pemutar video, alat penayangan tambahan, perangkat keras jaringan (*networking*), dan sistem audio.

Sedang perangkat lunaknya berupa disket video, *compact disk*, program jaringan, serta informasi digital. Kesemuanya dijalankan dan dikendalikan dalam suatu program belajar *hymermedia* menggunakan sistem *authoring* seperti *hypercard* atau *toolbook*. Pembelajaran dengan teknologi terpadu ini mempunyai karakteristik sebagai berikut (Uno, 2011):

- a) Digunakan secara acak disamping secara linier.
- b) Dapat digunakan sesuai keinginan pemelajar, maupun menurut cara yang dirancang desainer/pengembangnya.
- c) Gagasan diungkapkan secara realistik dalam konteks pengalaman pemelajar, relevan dengan kondisi pemelajar dan dibawah kendali pemelajar.
- d) Belajar dapat berpusat pada pemelajar dengan tingkat interaksi yang tinggi.
- e) Prinsip ilmu kognitif dan konstruktivisme diterapkan dalam pengembangan dan pemanfaatan bahan pembelajaran.
- f) Belajar dipusatkan dan diorganisasikan menurut pengetahuan kognitif sehingga pengetahuan terbentuk pada saat digunakan.
- g) Sifat bahan yang mengintegrasikan kata-kata dari banyak sumber.

Untuk menjamin hasil yang diharapkan, teknologi pendidikan/teknologi pembelajaran dalam rangka meningkatkan kualitas pendidikan dalam era globalisasi melalui pendidikan, maka Negara, Provinsi dan Daerah, melakukan:

- a) Terlepas dari tingkatan ekonomi yang dimiliki, usaha mendayagunakan teknologi pendidikan/pembelajaran untuk meningkatkan mutu serta memperluas kesempatan belajar merupakan suatu keharusan. Teknologi yang digunakan harus sesuai dengan tingkat kemampuan, jenis teknologi yang digunakan tentu bervariasi sesuai dengan kondisi dan kebutuhan yang ada. Apapun teknologi yang dipakai dalam sistem pendidikan yang terencana dengan baik serta responsif, akan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi upaya pendayagunaan teknologi untuk pendidikan.
- b) Diperlukan dukungan dan kemauan politik yang kuat dari pemerintah untuk menggariskan secara jelas dan tegas kebijakan pendayagunaan teknologi pendidikan/pembelajaran untuk menunjang pembangunan pendidikan. Pendayagunaan teknologi pendidikan/pembelajaran bukan semata-mata tanggungjawab Departemen Pendidikan dan seluruh jajarannya melainkan harus melibatkan seluruh sektor Departemen lain dan sektor swasta, kebijakan teknologi pendidikan hendaknya menjadi bagian yang integral dari kebijakan daerah.
- c) Ada kecenderungan teknologi mendahului pendidikan, teknologi sering digunakan hanya

karena teknologi tersebut ada dan tersedia, bukan karena kita memerlukannya. Pendayagunaan teknologi untuk pendidikan hendaknya dikemukakan oleh guru, bukan karena teknologi itu sendiri. Untuk itu kegiatan hendaknya dikelola oleh suatu tim yang terdiri dari gabungan para ahli pendidikan dan teknolog pembelajaran dan sangat diperlukan koordinasi yang baik antara pihak yang terkait.

- d) Keberhasilan pendidikan bukan terletak pada seberapa canggihnya peralatan teknologi yang digunakan, tetapi lebih banyak pada manusia yang menggunakan (guru, kepala sekolah, pengawas, pengembang bahan berbasis teknologi siswa dan warga belajar lainnya) yang mengembangkan dan menggunakannya.
- e) Pendayagunaan teknologi hendaknya tidak memperlebar jurang perbedaan antara kota dan pedesaan, kaya dan miskin, maju dan berkembang, dalam kehidupan bermasyarakat.
- f) Diperlukan agen perubahan disetiap jenjang mulai dari kantor Dinas hingga sekolah yang yakin pentingnya pendayagunaan teknologi pendidikan/pembelajaran serta mampu menggunakan teknologi tersebut untuk meningkatkan mutu proses pembelajaran dan pendidikan pada umumnya.
- g) Untuk memasyarakatkan teknologi pendidikan/pembelajaran diperlukan petunjuk yang jelas di tingkat pelaksanaan pendidikan di lapangan. Walaupun wewenang lebih banyak diberikan pada sekolah untuk membuat keputusan berkaitan dengan penggunaan teknologi pendidikan/pembelajaran.
- h) Penggunaan teknologi pendidikan/pembelajaran memerlukan perubahan pendekatan pembelajaran yang seringkali tidak mudah untuk dilakukan, namun pendidikan dan pelatihan yang terencana dan dilaksanakan dengan baik sebelum maupun selama guru bertugas akan membantu mempercepat proses tersebut.
- i) Pada tingkat mikro keterlibatan orang tua serta masyarakat pada umumnya sangat membantu menjembatani serta memperkuat hubungan antara sekolah dengan rumah. Apabila orang tua terlibat dalam pengelolaan perubahan ini maka proses perubahan akan berlangsung dengan baik.

Mengajar dengan Teknologi Pendidikan/Pembelajaran

Mengintegrasikan teknologi baru secara efektif ke dalam praktek pendidikan tidak hanya masalah belajar dengan menggunakan teknologi, tetapi juga proses yang mencerminkan bagaimana praktek yang dikembangkan oleh teknologi, menantang asumsi mengenai cara mengajar dan cara murid belajar lebih efektif di dunia sekarang ini, Mengajar untuk mengerti dengan teknologi (Forrest W.P & Beverly.H.S., 2012).

Teknologi pendidikan telah merubah mengajar dan belajar pada banyak sekolah baik tingkatan dasar (PAUD, TK, SD), tingkat menengah (SMP, SMA), dan tingkatan tinggi yaitu PT, Akademi, Institut, Sekolah Tinggi. Teknologi memungkinkan peserta didik untuk mengalami kejadian atau phenomena belajar yang mereka tidak bisa mereka saksikan secara langsung. Dengan memasukkan teknologi dalam berbagai tugas belajar dan melewati wilayah subjek, pendidik dapat menyediakan bagi peserta didik pengalaman belajar yang mungkin tidak bisa diwujudkan beberapa tahun yang lalu. Penggunaan yang hati-hati dan sesuai dengan tujuan merupakan penggunaan teknologi pendidikan yang merubah peran dari pendidik dan peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir urut dan penyelesaian masalah (Forrest W.P & Beverly.H.S., 2012).

Internet dan teknologi komunikasi lainnya memiliki potensi yang mentransformasikan mengajar dan belajar. Tetapi, dari salah satu isu pendidikan untuk masa depan adalah seberapa komitmen pendidik, pemimpin, pembuat kebijakan, orang tua, dan masyarakat umum untuk membuat peserta didik bisa merealisasikan dampak keseluruhan dari teknologi yang mereka bisa miliki dalam belajar mereka. Seperti yang dikutip dalam kalimat ini, bahwa masa depan lembaga pendidikan mungkin bergantung kepada: Meningkatnya kekuatan teknologi selama tahun 1990-an membuat kita menuju kepada masyarakat *High tech* dan *High Speed*. Sebagai hasilnya, kita semua mengalami perubahan akselerasi pada langkah yang tidak pernah dialami dalam sejarah manusia. Sebagian besar dari kita yang terlibat dalam pendidikan mungkin tidak siap untuk ini, dan sebagai konsekuensinya, kita tidak bisa merespon teknologi tersebut secepat dunia di luar dunia pendidikan. Kita harus secepatnya mengejarnya atau menghadapi prospek yang tidak kita inginkan untuk menjadi tidak relevan (Januszewski & Molenda, 2013).

Ditambah lagi, pendidik harus mengembangkan teknik *assessment* baru untuk mengevaluasi belajar peserta didik yang muncul dari penggunaan telekomunikasi tinggi seperti internet dan web. Jumlah dari respon yang benar dari PR, kuis, dan ulangan akan menjadi tidak memadai untuk mengukur belajar peserta didik. Berdasarkan data penelitian dari Asosiasi Direktur Teknologi Pendidikan Negara, 2005 dengan menerapkan “Tidak ada Anak yang Tertinggal” pendidik “berkualitas sangat baik” akan mencapai tujuan ini ketika mereka mengakses hal berikut:

- 1) Software, kursus web, belajar virtual, dan solusi belajar teknologi lainnya sesuai dengan standar, memperkuat kemampuan dasar dan meningkatkan pencapaian peserta didik.
- 2) Alat digital, yang digunakan untuk memperluas dan memperkuat belajardan mengajar melalui keautentikan, penyelesaian masalah dunia nyata, pemikiran kritis, komunikasi, dan produksi untuk peserta didik, juga mendukung melalui kursus online, masyarakat yang mempraktekkan dan komunikasi virtual.
- 3) Informasi *real time* untuk menginformasikan keputusan instruksi yang baik dan meyakinkan bahwa lembaga pendidikan memenuhi kemajuan tahunan yang cukup (*Adequate Yearly Progress/AYP*).

Dengan berkembangnya lembaga pendidikan virtual dan kursus, beberapa pendidik, pembuat keputusan, dan periset telah menyatakan kekhawatiran mengenai klaim yang berlebihan untuk belajar online. Kecenderungan menuju *E-learning* dan lembaga pendidikan virtual tidak diragukan lagi akan berlanjut.

Untuk meningkatkan pembelajaran di kelas, pendidik masa kini bisa memanfaatkan dari sekumpulan yang mempesona dari alat-alat teknologi. Lebih dari dua decade yang lalu, teknologi yang tersedia bagi pendidik yang ingin menggunakan tidak hanya kapur, hanya bisa menggunakan *overhead proyektor*, 16 mm proyektor film, *tape recorder*, dan televisi.

Dewasa ini teknologi yang terkoneksi, dengan koneksi yang besar, bersifat multimedia dan interaktif menawarkan banyak kesempatan lebih, melebihi apa yang mungkin dengan materi tradisional seperti buku, kertas dan kapur tulis. Pendidik dan peserta didik bisa menggunakan desktop yang berkekuatan tinggi dan computer laptop dengan *built in modem*, mesin facsimile, dan pemutar CD-ROM, CD, *camcorder*, *scanner* optikal, *synthesizer* untuk music dan pidato, printer laser, kamera digital, LCD proyektor, dan ditambah lagi dengan software canggih untuk *web browsing*, *e-mail*, *word processing*, *desktop publishing*, grafik presentasi, *spreadsheets*, data base, dan aplikasi multimedia.

KESIMPULAN

Perkembangan teknologi mempunyai peranan penting dalam peningkatan mutu pendidikan, mutu pendidikan akan meningkat jika Kualitas SDM nya baik, memiliki kinerja yang baik yang ditunjang dengan

kemampuan pemanfaatan teknologi pendidikan dalam proses pelaksanaan kinerjanya. Peningkatan kinerja dan kualitas SDM mestilah harus diawali dengan pelaksanaan proses pendidikan pelatihan dan pengembangan kemauan dan kemampuan para pegawai oleh para leader di lembaga pendidikan.

Dalam pelaksanaan pendidikan pelatihan dan pengembangan, pegawai di perkenalkan dan diarahkan dengan teknologi pendidikan yang memiliki hubungan yang sangat erat dalam menentukan kualitas pembelajaran. Multimedia berbasis presentasi sangat membantu peserta dalam memahami materi pembelajaran yang disajikan atau disampaikan oleh para pendidik maupun tutor. Dengan menggunakan multimedia pembelajaran, pendidikan dan pelatihan sangat membantu proses belajar mengajar sehingga tujuan pendidikan pelatihan dan pengembangan dapat tercapai sesuai dengan yang diinginkan dari setiap proses pelatihan, sehingga hasil baik dari proses pelatihan akan dibawa oleh pegawai atau guru ke dalam proses pembelajaran ketika mereka bekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- A. Noe, R. (2016). *Employee Training & Development* (Ke Tujuh). McGraw-Hill Education.
- Degeng. (2008). *Pedoman Penyusunan Bahan Ajar; Menuju Pribadi Unggul Lewat Perbaikan Kualitas Belajar Mengajar*. Teknologi Pembelajaran Program Pascasarjana Universitas PGRI Adi Buana.
- Forrest W.P & Beverly.H.S. (2012). *Becoming a Teache* (Ke Tujuh). PT Indeks Macanan Jaya Cemerlang.
- Januszewski, A., & Molenda, M. (2013). Educational technology: A definition with commentary. In *Educational Technology: A Definition with Commentary*. Taylor & Francis Group. <https://doi.org/10.4324/9780203054000>
- Miarso, & Yusufhadi. (2009). Menyemai Benih Teknologi Pendidikan . Jakarta : Kencana. In *Computer*. PT. Kencana Prenada Media Group.
- Prawiradilaga, D. S. (2016). Mozaik Teknologi Pendidikan E-learning. In *Penerbit. Kencana Prenadamedia Group* (Pertama). Universitas Negeri Jakarta.
- Richey, & Seels. (1994). *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*. Terjemahan oleh Yusuf Hadi Miarso, Dewi Salma Prawiradilaga & Raphael Raharjo. Unit Percetakan Universitas Negeri Jakarta. <http://journal.umg.ac.id>
- Rusman. (2013). Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengmbangkan Profesionalisme Guru Abad 21. In *PT RajaGrafindo Persada*. ALFABETA.
- Uno. (2011). *Klasifikasi Variabel Metode Pembelajaran*. Bumi Aksara.