

PEMBAHASAN

A. Definisi Inovasi

Robbins (1994) menyebut inovasi sebagai suatu gagasan baru yang diterapkan untuk memprakarsai atau memperbaiki suatu produk atau proses, dan jasa. Sedangkan Rogers (1983) mengatakan bahwa, "Inovasi adalah suatu ide, gagasan, praktik, objek/benda dianggap sebagai hal baru oleh seseorang atau sekelompok orang yang mengadopsinya"¹. Dari dua pengertian ini dapat diambil kata-kata kunci yang merujuk pada adanya inovasi, yaitu: gagasan (ide), produk atau proses, baru, dan orang atau sekelompok orang. Artinya, sesuatu disebut sebagai inovasi apabila ia lahir dari gagasan atau ide, menghasilkan produk atau proses yang belum pernah ada sebelumnya, atau mengembangkan dan menyempurnakan sesuatu yang telah dibuat sehingga dianggap baru oleh seseorang dan/atau sekelompok orang.

Inovasi tidak dimana saja bisa dianggap. Misalnya, sekelompok orang bisa jadi mengakui proyektor sebagai inovasi dalam pembelajaran, tapi sekelompok orang lainnya bisa jadi menganggap proyektor adalah hal biasa dan bukan hal baru. Dalam hal ini, inovasi bersifat relatif. Selain itu, sifat utama dari inovasi adalah timbulnya perubahan. Namun tidak pula semua yang mengalami perubahan dikatakan inovasi. Perubahan musim, perubahan fenomena alam, atau lainnya yang bersifat alamiah bukanlah inovasi. Sebab inovasi lahir dari ide atau gagasan manusia maka ia dikategorikan buatan bukan dari alam. Perubahan yang mengarah pada hal negatif juga bukan inovasi, sebab tidak membawa manfaat atau kebaikan. Inovasi akan sesuatu bertujuan untuk memenuhi atau mempermudah segala kebutuhan manusia, maka yang mengarah pada kejelekan (perubahan yang tidak bermanfaat) bukanlah inovasi.

Bicara soal inovasi, belakangan ini orang-orang terutama para pengguna internet dihebohkan dengan munculnya berita inovasi di dunia maya. Dahulu sampai sekarang orang-orang mudah menjelajah apa yang ingin mereka ketahui

¹ <https://fanniwp.wordpress.com/2016/07/29/perkembangan-inovasi-teknologi-pendidikan/>
diakses tanggal 1 Juni 2018

melalui *website*. Misalnya ketika seseorang menuliskan kata kunci di mesin pencari di *browser* (aplikasi penjelajah), akan bermunculan materi-materi yang berkaitan dengan kata kunci yang telah dituliskan. Hal itu merupakan penjelasan singkat mengenai *website* buatan Dale Dougherty pada tahun 2005 yang disebut dengan web 2.0.

Selain kemudahan dalam mengakses informasi, web 2.0 memiliki karakteristik lain yang membuat orang-orang menyukainya. Sederhananya dapat diuraikan seperti berikut ini: (1) *user friendly*, cara penggunaan yang ramah dan mudah, tidak sulit dipelajari oleh orang yang baru mengenal; (2) *social media*, jejaring sosial yang menghubungkan orang-orang (pengguna internet) melalui akun jejaring dari berbagai belahan dunia, (3) *easy to share*, setelah mudah penggunaan, mudah berhubungan antar pengguna, kemudian mudah untuk berbagi konten atau berita (*up to date*), dan (4) *various device access*, yaitu dapat diakses melalui *hardware* selain *computer*, misalnya *tablet* dan *smartphone*.

Kemudian kembali lagi pada inovasi, dimana ia berperan? Seperti sudah ditulis di atas, ada inovasi dari web 2.0 yang telah diakui kemampuannya mempermudah kegiatan manusia. Web 2.0 yang dianggap sempurna masih dapat diperbaharui lagi sehingga muncullah sesuatu yang menjadi baru. Kebaruan ini dibuat dari hasil evaluasi web 2.0 yang ternyata ada kekurangannya, dalam aspek kecepatan dan keefektifan proses penjelajahan dunia maya (*searching/browsing/surfing*). Versi pembaharuan dari *website* ini dinamakan web 3.0.

Lebih dari sekedar alat pencari atau penjelajah, *website* versi terbaru ini dibuat dengan konsep asisten pribadi dari pengguna. Meski dalam keadaan virtual, ia dapat berperan menjadi asisten pribadi yang mampu mempelajari minat pengguna hanya dengan mengetikkan suku kata atau sekalimat di mesin pencari. Web 3.0 secara otomatis akan mampu menghubungkan kata-kata itu dengan hasil pencarian. Misalnya, di web 2.0 ketika pengguna hendak mencari *istilah dalam dunia pendidikan*, yang ia ketik adalah *istilah dalam dunia pendidikan*, kemudian akan muncul berbagai materi yang bersangkutan,

kekurangannya terkadang ada kasus dimana kata kunci yang diketik atau hendak dicari tidak merefleksikan apa yang ditemukan di mesin pencari. Namun di web 3.0, ketika pengguna hendak mencari *istilah dalam dunia pendidikan*, ia dapat mengetikkan kalimat yang menyerupai permintaan, “Aku perlu tahu istilah-istilah dalam dunia pendidikan.” Maka bukan hanya materi yang bersangkutan yang muncul, tetapi juga lebih mendalam dan lebih jelas apa konten yang diinginkan atau dibutuhkan pengguna saat itu. Hal ini merupakan inovasi karena dianggap baru oleh sekelompok orang, dan bermanfaat bagi yang menggunakan kelak.

Sebagai Teknolog Pendidikan selaku *Developer*, apakah web 3.0 dapat dikatakan penting? Jawabannya disesuaikan dengan penggunaan yang benar dan bijaksana. Perkembangan *website* 3.0 jelas akan penting dan bermanfaat bila para *developer* pendidikan mampu mengkondisikannya dengan kebutuhan pendidikan. Mau tidak mau teknologi terbaru akan tersebar luas meski tidak seluruh kalangan menerima. Plihannya hanya dua, ikut berkembang untuk hidup atau diam lalu mati. Otomatis orang-orang dipaksa maupun terpaksa harus mengikuti perkembangan teknologi. Setelah (mungkin di pendidikan era mendatang) para *developer* pendidikan mengadopsi inovasi dari web 3.0 ke dalam dunia pendidikan, perkembangan teknologi ini mampu membawa kehidupan manusia pada kemajuan, semoga.

B. Aspek Inovasi

Adapun aspek inovasi sebagaimana diuraikan oleh Dewi Salma mencakup hal-hal berikut².

1. Kebaruan (*Newness*)

Setiap kegiatan, proses produk atau temuan ilmiah memenuhi unsur kebaruan bagi orang atau sekelompok orang yang baru pertama kali mengenalnya.

2. Temuan Ulang (*Reinvention*)

² Dewi Salma Prawiradilaga, *Wawasan Teknologi Pendidikan*, (Jakarta:Kencana, 2012), h.212-215.

Inovasi yang dimodifikasi agar lebih sempurna, lebih mudah dalam mengimplementasikan sebuah inovasi yang diadopsi dari inovasi yang sudah ada.

3. Kekhasan Inovasi

Setiap inovasi mempunyai kekhasannya tersendiri sebagai berikut.

- Manfaat relatif (*Relative Advantage*)
Mempunyai keuntungan secara ekonomis maupun sosial
- Sesuai
Inovasi yang dilakukan sesuai dengan adat dan nilai-nilai budaya setempat dan tidak bertentangan.
- Rumit (*Complexity*)
Inovasi yang diterima mudah diterapkan, semakin sederhana semakin baik.
- Dapat dicoba (*Trialability*)
Inovasi dapat diujicoba sehingga diketahui keefektifannya
- Dapat diamati (*Observability*)
Sebuah inovasi yang secara nyata dapat digunakan oleh khalayak.

C. Inovasi Teknologi Pendidikan dan Kontribusinya

Inovasi yang dihasilkan dari penerapan teknologi pendidikan di antaranya;

1. Adanya peningkatan produktivitas sistem pendidikan persekolahan seperti yang terlihat dalam bertambahnya lulusan SMP melalui subsistem SMPT, dan perguruan tinggi melalui UT.
2. Efektivitas program teknologi pendidikan, yang ditunjukkan antara lain oleh besarnya lulusan SMPT yang tidak berbeda dengan SMP regular.
3. Efisiensi karena dengan menerapkan konsep Teknologi Pendidikan dalam SMPT hanya diperlukan dana 60% dari dana sekolah regular, dengan hasil yang tidak berbeda.
4. Siaran televisi dan radio untuk sekolah sudah dilaksanakan sejak tahun 1972.
5. Pendekatan pembelajaran dengan pola-pola baru yang berbasis pada siswa.
6. Pengembangan media dan sumber belajar secara cetak maupun elektronik dengan menggunakan teknologi komunikasi dan informasi.

D. Penerapan Teknologi Pendidikan dalam berbagai konteks

Penerapan Teknologi Pendidikan dalam berbagai konteks pembelajaran setidaknya mencakup 2 hal, pertama dalam proses pembelajaran di dunia persekolahan dan peningkatan kinerja sumber daya manusia pada lembaga atau organisasi.

Pendidikan dan pelatihan biasanya dibedakan dengan karakteristik berikut:

Pendidikan	Pelatihan
<ul style="list-style-type: none">• Waktu relatif lama• Pengakuan dengan ijazah/diploma• Kurikulum standar untuk keperluan mendatang (<i>just-in-case = JIC</i>)• Ditujukan bagi mereka yang akan memasuki lingkungan pekerjaan• Program regular dengan pengajar tetap	<ul style="list-style-type: none">• Waktu relatif singkat• Pengakuan dengan sertifikat• Kurikulum fleksibel sesuai dengan keperluan sekarang (<i>Just-in-time = JIT</i>)• Ditujukan bagi mereka yang ada/sudah dalam lingkungan kerja• Program tidak regular dan pengajar tidak tetap

Meskipun kedua istilah itu dapat dibedakan karakteristiknya, namun kegiatannya dapat disatukan dalam lembaga penyelenggara sebagai lembaga Diklat Kedinasan atau Aparatur. Fungsi lembaga penyelenggara ini seharusnya merupakan agen pembaharu. Lembaga ini perlu memahami perubahan dalam lingkungan strategis, dan kemudian mampu menganalisis dampak perubahan itu dalam lingkungan organisasinya. Setelah itu mempersiapkan dan menyelenggarakan pendidikan dan pelatihan yang sesuai hasil analisisnya.

Beberapa contoh penerapan Teknologi pendidikan dalam penerapan pembelajaran jarak jauh diantaranya:

a. Universitas Terbuka

Universitas terbuka adalah perguruan tinggi negeri (PTN) KE-45 di Indonesia yang menerapkan sistem belajar terbuka dan jarak jauh, sistem belajar ini terbukti efektif untuk meningkatkan daya jangkauan dan pemerataan kesempatan pendidikan tinggi yang berkualitas bagi semua warga negara

Indonesia, termasuk mereka yang tinggal di negara-negara terpencil, baik di seluruh nusantara maupun di berbagai belahan dunia.

b. SMA Terbuka

SMA Terbuka merupakan salah satu model layanan pendidikan alternatif jalur sekolah tingkat menengah yang diselenggarakan oleh reguler. SMA Terbuka bukanlah lembaga atau UPT baru yang berdiri sendiri, melainkan menginduk pada SMA reguler yang telah ada. Dengan demikian, SMA reguler yang menjadi Sekolah Induk SMA Terbuka menyelenggarakan pendidikan dengan dual mode system (tugas ganda). Artinya, sekolah induk SMA Terbuka sekaligus melayani dua kelompok peserta didik yang berbeda, dengan cara belajar yang berbeda. Dalam hal ini, Sekolah Induk SMA Terbuka diberi perluasan atau tambahan peran, yaitu berupa layanan pendidikan dengan sistem belajar jarak jauh yang diperuntukkan bagi peserta didik yang memiliki kendala tertentu.

Perintisan SMA terbuka dilakukan dengan tujuan memberikan kesempatan belajar bagi lulusan SLTP/MTS yang karena berbagai kendala sosial ekonomi, geografis, waktu dan lainnya maka tidak dapat mengikuti pendidikan pada tingkat SLTA. Pada tahun 2001 dilakukan pemantapan perintisan SMA terbuka dengan melibatkan unsur pemerintah daerah dan unsur dinas pendidikan kabupaten/kota.

c. SMP Terbuka

SMP Terbuka merupakan lembaga pendidikan formal yang tidak berdiri sendiri tetapi merupakan bagian dari SMP Induk yang dalam menyelenggarakan pendidikannya menggunakan metode belajar mandiri. Dalam hal ini, SMP terbuka mirip penyelenggarannya dengan SMA terbuka.

d. SD Kecil

SD Kecil adalah sekolah dasar yang pada umumnya terdapat di daerah terpencil dengan sistem pendidikan yang berbeda dengan SD Konvensional. Jumlah siswa maksimal 60 orang kelas I sampai dengan kelas IV dengan dua

orang guru kelas dan satu kepala sekolah, proses belajar mengajar di selenggarakan dengan menggunakan modul.

SD Kecil didirikan untuk memberikan tempat belajar bagi siswa yang tidak bisa sekolah di SD reguler karena jaraknya terlalu jauh. SDK biasanya didirikan di daerah terpencil jauh dari perkotaan dengan kondisi jalan terjal, becek, atau berbatuan. SDK menampung anak-anak warga dengan kondisi ekonomi yang sangat miskin. Siswa belajar tanpa sepatu, seragam, dan tanpa biaya apapun.

SDK didirikan oleh warga secara gotong-royong di daerah terpencil yang jauh dari perkotaan. Jarak dari pusat kota kecamatan tidak kurang dari 15 km. dengan kondisi jalan terjal, tanah becek atau bebatuan serta sulit dilewati dengan kendaraan bermotor roda dua. Tujuannya untuk memberikan tempat belajar bagi siswa yang tidak bisa sekolah di SD reguler karena jaraknya terlalu jauh.

e. SD Pamong

SD Pamong adalah lembaga pendidikan yang di selenggarakan oleh masyarakat, orang tua, dan guru untuk memberikan pelayanan bagi anak putus sekolah, atau anak yang tidak dapat dengan secara teratur belajar di sekolah.

Latar belakang pendirian SD pamong adalah karena banyak anak-anak di desa-desa Asia Tenggara ternyata putus sekolah. Bukan karena mereka bodoh, tapi karena mereka tidak bisa bersekolah seperti biasa. Mereka harus membantu orang tuanya justru ketika kam sekolah, maka lahirlah di indonesia sistem sekolah SD Pamong, di terapkan di Kebak Kramat sejak 1974, dan di Gianyar sejak 1977.

Tujuan dari pendirian SD Pamong antara lain adalah (1) Membantu anak-anak yang tidak sepenuhnya dapat mengikuti pendidikan sekolah atau membantu siswa yang drop-out, (2) Membantu anak-anak yang tidak mau trikat oleh tempat dan waktu dalam belajar. Oleh karena itu belajar bisa sambil menggembalakan ternak, waktu istirahat, dll. (3) Mengurangi penggunaan tenaga guru sehingga rasio guru terhadap murid dapat menjadi 1:200. Pada SD biasa 1:40 atau 1:50 dan (4) Meningkatkan pemerataan kesempatan belajar, dengan pembiayaan yang sedikit dapat di tampung sebanyak mungkin siswa.

f. Sistem guru kunjung

Sistem guru kunjung di adakan dengan maksud untuk membantu proses belajar siswa yang terisolir dan terpencil. Guru kunjung juga berguna dalam menunjang eksplorasi anak di tiap tema pembelajaran. Di datangkan guru kunjung yang kompeten di bidang yang sedang di pelajari anak di sekolah. Anak-anak dapat bertanya langsung kepada ahlinya.

Sistem guru kunjung bertujuan untuk membantu proses pemahaman siswa pada suatu bidang mata pelajaran. Membantu siswa yang tidak mampu belajar karena berada pada daerah terpencil yang jauh dari sekolah.

2. Penggunaan Modul dan Paket Belajar

Kejar Paket A

Kejar paket-A adalah suatu program kegiatan membelajarkan masyarakat yang mengalami tiga buta (buta bahasa, buta berhitung, dan buta penegetahuan umum) yang isi pelajarannya terdiri dari pendidikan dasar dan pendidikan dasar dan pendidikan mata pencaharian. Dalam kegiatan belajarnya kedua unsur tersebut di atas di pelajari secara bersamaan dan terpadu.

Tujuan umum dan sasaran pelaksanaan kejar paket-A yaitu meningkatkan pengetahuan, keterampilan dan sikap warga masyarakat guna meningkatkan mata pencaharian sampai pada tingkat penghasilan yang layak.

Tujuan khusus dari pelaksanaan Kejar paket-A yaitu warga belajar dapat membaca, menulis, dan berhitung serta mampu berbicaa dengan penggunaan bahasa indonesia selain itu warga belajar dapat memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan yang telah dimilikinya untuk mengolah dan mengusahakan peningkatan mata pencaharian.

3. Radio Pendidikan untuk Penataran Guru

Adanya media radio pendidikan merupakan perkembangan baru yang memberi nuansa positif dalam penyebar luasan informasi pendidikan. Meningkatnya pemahaman masyarakat tentang program pendidikan akan meningkatkan kemauan masyarakat untuk terlibat dalam mensukseskan program-program pendidikan yang dicanangkan pemerintah. Secara sederhana

dapat kita sadari bahwa program siaran pendidikan dari media radio akan memberi pembelajaran kepada masyarakat pendengar yang akhirnya akan meningkatkan wawasan dan pengetahuan masyarakat.

Secara umum, tujuan penataran guru SD melalui siaran radio pendidikan adalah untuk menunjang pembangunan pendidikan, khususnya pendidikan dasar dengan mengintegrasikan penerapan media dan teknologi komunikasi secara terencana dan terarah sebagai suatu sub sistem dalam pendidikan dasar.

Secara khusus, siaran radio untuk penataran guru SD dimaksudkan untuk:

- a. Meningkatkan mutu pengetahuan dan kemampuan profesional guru dan calon guru SD
- b. Memperluas kesempatan memperoleh pendidikan.
- c. Memperkaya sumber belajar.
- d. Membantu terciptanya prinsip belajar seumur hidup dan masyarakat gemar belajar.

Sasaran program ini adalah guru SD terutama yang berada di daerah terpencil di sebelas propinsi, yaitu Irian Jaya, Maluku, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, NTT, NTB, Kalimantan Timur, Kalimantan Tengah, Kalimantan Barat dan termasuk dua propinsi daerah eksperimen yaitu Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta.

4. Televisi Edukasi

Indonesia merupakan sebuah negara yang luas. Indonesia memiliki lebih dari 17.000 pulau. Namun karena wilayah yang begitu luas maka proses pembangunan berjalan dengan lambat, salah satu cara yang dapat digunakan yaitu memanfaatkan perkembangan teknologi komunikasi dan informasi. Maka dengan itu Departemen Pendidikan dan Kebudayaan (pada waktu itu) menugaskan kepada Pustekkom sebagai unit khusus yang menangani pendayagunaan teknologi pendidikan untuk melakukan persiapan-persiapan ke arah pemanfaatan media televisi guna mendukung peningkatan dan pemerataan pendidikan. Maka sejak tahun 1978 Pustekkom melaksanakan pengembangan dan produksi program-program

media televisi pendidikan. Hingga tahun 2007 program televisi yang telah diproduksi mencapai jumlah 5.163 judul.

Untuk merealisasikan siaran televisi pendidikan, pada tahun 1980-an Pustekkom melakukan kerjasama di bidang penyiaran program televisi pendidikan dengan TVRI. Program yang disiarkan sangat populer saat itu, yaitu serial Aku Cinta Indonesia (ACI). Namun kerjasama tersebut tidak dapat berlanjut karena adanya perbedaan-perbedaan dalam aspek kebijakan dan teknis.

Pada tahun 1990-1995, Pustekkom melakukan kerjasama di bidang penyiaran dengan Televisi Pendidikan Indonesia (TPI), yaitu sebuah televisi swasta yang pada awalnya dirancang sebagai televisi yang mengemban misi pendidikan. Meskipun kerjasama ini cukup berhasil, namun harus berakhir karena pihak TPI telah mengubah kebijakan menjadi sebuah stasiun televisi komersial.

5. Cara Belajar Siswa Aktif

CBSA adalah pendekatan pengajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif terlibat secara fisik, mental, intelektual, dan emosional dengan harapan siswa memperoleh pengalaman belajar secara maksimal, baik dalam ranah kognitif, afektif, maupun psikomotor.

Penyelenggaraan pembelajaran merupakan salah satu tugas utama guru, dimana pembelajaran dapat diartikan sebagai kegiatan yang ditujukan untuk membelajarkan siswa. Untuk dapat membelajarkan siswa, salah satu cara yang dapat ditempuh oleh guru ialah dengan menerapkan pendekatan CBSA. Pendekatan ini merupakan pendekatan pembelajaran yang tersurat dan tersirat dalam kurikulum yang berlaku.

CBSA (Cara Belajar Siswa Aktif) menuntut keterlibatan mental siswa terhadap bahan yang dipelajari. CBSA menuntut keterlibatan mental yang tinggi sehingga terjadi proses-proses mental yang berhubungan dengan aspek-aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Melalui proses kognitif pembelajaran akan memiliki penguasaan konsep dan prinsip. Akan tetapi dengan CBSA para pembelajar dapat melatih diri menyelesaikan tugas-

tugas yang diberikan kepada mereka. Tidak untuk dikerjakan di rumah tetapi dikerjakan dikelas secara bersama-sama.

6. Computer Assisted Instruction (CAI)

Terdapat dua macam pembelajaran berbasis komputer yaitu Computer Assisted Instruction (CAI) dan Computer Managed Instruction (CMI). Dalam CAI, siswa berinteraksi langsung (online) dengan komputer sedangkan CMI membantu guru dalam mengadministrasi proses pembelajaran dan siswa tidak online dengan komputer.

CAI (Computer Assisted Instruction) adalah suatu sistem penyampaian materi pelajaran yang berbasis mikroprosesor yang pelajarannya dirancang dan diprogram ke dalam sistem tersebut. Atau dengan kata lain, CAI adalah Semua materi atau aktivitas pembelajaran yang disajikan melalui komputer. Dalam mode ini, komputer bisa menampilkan pembelajaran, menggunakan berbagai jenis media (teks, gambar, suara, video), menyediakan aktivitas dan suasana pembelajaran, kuis atau dengan menyediakan interaksi dari siswa, mengevaluasi jawaban siswa, menyediakan umpan balik dan menentukan aktivitas tindak lanjut yang sesuai sehingga siswa dapat berinteraksi secara aktif.

CAI dapat berbentuk tutorial, drills and practice, simulasi, dan permainan. Media pembelajaran berbasis CAI ini memiliki kemampuan dalam mengintegrasikan komponen warna, musik, dan animasi grafik (graphic animation). Media pembelajaran berbasis CAI ini juga mampu memberikan balikan (feedback) sehingga siswa dapat aktif berinteraksi dengan media yang diproduksi. Bentuk pembelajaran CAI yang diberikan adalah bentuk tutorial bercabang.

7. Internet

Dengan kecanggihan internet memungkinkan seorang dosen atau guru tidak harus datang ke kelas untuk menyampaikan materi tetapi cukup dilakukan melalui internet misalnya dengan menggunakan teleconference.

Internet bisa saja mengabaikan jarak, sehingga ketika kita butuh informasi dariseorang pakar di luar negeri dengan segera kita

dapatkan. Pada akhirnya, pemanfaatan dan pengembangan internet menjadi suatu penunjang yang sangat penting dalam peningkatan kualitas pendidikan. Dengan pengaplikasian sebagaimana dijelaskan di atas, maka kualitas pendidikan kita yang tertinggal jauh dengan negara lain mempunyai peluang yang besar untuk bisa setara atau melebihi negara yang telah maju.

E. Prospek Teknologi Pendidikan dan Profesi Teknologi Pendidikan

Karakteristik yang tampak dalam teknologi pendidikan berupa sumber belajar yang dipakai anak didik untuk belajar dan berbagai bentuk pola belajar-mengajar serta berbagai bentuk lembaga pendidikan. Sedangkan karakteristik yang tidak tampak berupa proses pengembangan sumber belajar dan pengembangan sistem pembelajaran. Tahun 1972 Menteri Pendidikan dan Kebudayaan dalam Lokakarya Siaran Pendidikan, telah mengemukakan agar “...penjelajahan kemungkinan ... harus mempertimbangkan keterbatasan dalam tenaga ...” Pada tahun itu dilakukan latihan pertama dalam aspek perencanaan dan produksi program siaran radio pendidikan. Menteri Syarif Thayeb dalam Rapat Koordinasi Teknologi Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan memberikan prioritas pertama pada program “*pengembangan tenaga dalam berbagai aspek teknologi pendidikan melalui latihan teknis maupun praktis*”. Pada tahun itu pula dimulai program pendidikan akademis dalam bidang teknologi pendidikan di dalam dan di luar negeri (tahun 1963-1977 baru ada dua orang tenaga dengan latar belakang akademis Teknologi Pendidikan). Tersedianya tenaga secara terus-menerus, dengan jumlah dan mutu yang meningkat, merupakan kunci keberhasilan strategi penerapan teknologi pendidikan.

Lulusan pendidikan tinggi diharapkan mampu melaksanakan penelitian dalam bidangnya, maka kemampuan penelitian yang sebenarnya dapat merupakan bagian dari teori dapat dianggap sebagai kompetensi tersendiri, yaitu kemampuan melaksanakan penelitian di bidang teknologi pendidikan. Program

Pengalaman Lapangan adalah usaha untuk meningkatkan penguasaan atas kompetensi profesional melalui praktikum dalam lingkungan yang sesungguhnya. Bagi mahasiswa program studi Teknologi Pendidikan, PPL merupakan kegiatan penerapan dari teori, pengetahuan, dan keterampilan yang telah diperolehnya dalam kuliah. Kegiatan profesional Teknologi Pendidikan meliputi: 8 kategori kegiatan, yaitu:

- (1) perencanaan program instuksional;
- (2) pengembangan media pembelajaran;
- (3) produksi media pembelajaran;
- (4) pemanfaatan sarana pembelajaran;
- (5) pelaksanaan kegiatan pembelajaran;
- (6) penilaian program dan media pembelajaran;
- (7) pengelolaan sumber belajar; dan
- (8) penelitian proses, sumber, dan hasil belajar.

Tempat pelaksanaan PPL Teknologi Pendidikan adalah di lembaga-lembaga yang melaksanakan fungsi pengelolaan dan pengembangan proses dan sumber belajar dalam konsep teknologi pendidikan. Lembaga-lembaga itu dapat berupa lembaga pendidikan dan pengembangan sumber daya manusia, atau lembaga produksi media pendidikan, atau yang menyelenggarakan kedua fungsi tersebut. Pengembangan teknologi pendidikan di IKIP Jakarta boleh dikatakan diawali pada tahun 1970, dengan didirikannya Lembaga Teknologi Pengajaran (LTP) melalui Keputusan Rektor tertanggal 1 Maret 1970 No.14/SP/1970. LTP juga mendapat tugas mempersiapkan dibukanya Departemen Teknologi Pengajaran pada Fakultas Ilmu Pendidikan.

Penyelenggaraan kegiatan ini bekerja sama dengan Lembaga Media Pendidikan pada Badan Pengembangan Pendidikan (BPP) Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. BPP berubah menjadi Badan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan (BP3K atau Balitbang Dikbud) pada tahun 1974. Perencanaan awal untuk kegiatan pengembangan program dan studi teknologi pendidikan dilakukan pada bulan April 1977. Pada bulan Januari 1978 bantuan teknis dari Amerika Serikat mulai berfungsi. Bantuan itu

akan dikirimkan 20 orang tenaga dosen dan personel inti Satgas TKPK untuk mendapat gelar Master di Syracuse University.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pendidikan dan Kebudayaan (Balitbang Dikbud) telah mengusulkan kepada Menpan jabatan Pengembang Pengujian dan Pengembangan Kurikulum. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi mengusahakan fungsionalisasi tenaga Pengembang Teknologi Pengajaran dan Teknisi Sumber Belajar. ISPI telah mengusahakan pengakuan akan tenaga Konselor dan Pengembang Pendidikan Luar Sekolah. Usaha untuk memperoleh pengakuan Pengembang Teknologi Pendidikan dilakukan oleh Pusat Teknologi Komunikasi Pendidikan dan Kebudayaan (Pustekkom Dikbud) bersama Ikatan Profesi Teknologi Pendidikan Indonesia (IPTPI).

Tenaga pendidik dikelilingi oleh sejumlah tenaga yang dapat dibedakan dalam empat kategori, yaitu penyelenggara (pustakawan, laboran, dan teknisi sumber belajar), peneliti pengembang (pengujian, kurikulum, teknologi pendidikan, dll), dan pengelola (pengelola satuan, penilik, dan pengawas). Keempat kategori tenaga ini mempunyai fungsi utama menunjang pelaksanaan tugas tenaga pendidik. Dalam UUSPN Pasal 30 setiap tenaga kependidikan yang bekerja pada satuan pendidikan mempunyai hak untuk menggunakan sarana, prasarana, dan fasilitas pendidikan yang lain dalam melaksanakan tugasnya. Sarana, prasarana, dan fasilitas pendidikan itu perlu disediakan, dikembangkan, dan dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya agar diperoleh efektivitas dan efisiensi.

Tenaga profesi adalah tenaga terampil, mahir, dan atau ahli dalam melaksanakan kegiatan perancangan, pengembangan, pemanfaatan, penilaian serta pengelolaan proses dan sumber untuk belajar. Jabatan Pengembang Teknologi Pendidikan berkedudukan pada lembaga pemerintah maupun swasta yang menyelenggarakan kegiatan pendidikan dan pelatihan serta pengembangan system dan media atau produk pembelajaran, termasuk pemanfaatan, penilaian, dan pengelolaannya.

Setiap profesi paling sedikit harus memenuhi empat syarat. Pertama adalah pendidikan dan pelatihan yang memadai, kedua adanya komitmen

terhadap tugas profesionalnya, ketiga adanya usaha mengembangkan diri sesuai dengan kondisi lingkungan dan tuntutan zaman, dan keempat adanya standar etik yang harus dipatuhi. Mereka yang berprofesi atau bergerak dalam bidang teknologi pendidikan, harus mempunyai komitmen dalam melaksanakan tugas profesionalnya yaitu terselenggaranya proses belajar bagi setiap orang, dengan mengembangkan dan menggunakan berbagai sumber belajar dengan karakteristik masing-masing pembelajar serta perkembangan lingkungan. Maka para teknolog pendidikan harus mengikuti perkembangan ilmu dan teknologi.

Tujuan Pengembangan Sumber Daya Manusia (PSDM) adalah memperoleh pengetahuan, sikap, keterampilan, dan kemampuan untuk melaksanakan tugas yang ada pada waktu sekarang maupun yang direncanakan untuk masa depan. Prosedur PSDM meliputi kegiatan identifikasi kebutuhan, identifikasi kondisi, perumusan tujuan, pengembangan jadwal dan materi pendidikan, pelaksanaan pendidikan, evaluasi, dan umpan balik. Fungsi pengembangan pendidikan/instruksional meliputi riset/teori, desain, produksi, seleksi, logistik, dan penyebaran/pemanfaatan. Kegiatan pengembangan sumber belajar dilakukan dengan menyelenggarakan fungsi pengelolaan pendidikan, yang meliputi pengelolaan organisasi dan personel.

Dalam bidang pendidikan, para guru diharapkan menggunakan media yang telah tersedia untuk menunjang kegiatan mengajarnya. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, tidak mungkin lagi kita hanya mengharapkan para guru untuk membuat dan memakai sendiri media. Mulailah diperlukan tenaga khusus yang mampu membuat media yang diperlukan secara meluas. Muncullah tenaga ahli media pendidikan dan ia harus mampu merancang, mengembangkan, memanfaatkan, dan mengelola sumber belajar di mana media pendidikan hanya merupakan sebagian sumber itu. Dengan makin berkembangnya kebudayaan dengan segala unsur-unsurnya, guru bukan lagi sebagai pemegang kendali penuh dalam kegiatan belajar. Siswa bisa saja belajar dari narasumber yang ada di masyarakat, lingkungan sekitar, dan dari siapa saja baik secara langsung maupun tak langsung, serta menggunakan

berbagai teknik dan peralatan. Media sederhana dan konvensional, ditambah dengan media baru seperti radio, televisi, film, dst.

Pendidikan dan pelatihan dalam bidang media pendidikan sudah diberikan sejak tahun 1950-an. Latihan keprofesian dalam bidang media pendidikan baru mulai dilaksanakan di dalam negeri pada tahun 1972. Sedangkan pendidikan profesi jenjang akademik diluar negeri dimulai pada tahun 1960. Tenaga ahli yang terdidik di luar negeri diberi tanggung jawab untuk menyelenggarakan pendidikan keahlian di dalam negeri. Pendidikan keahlian bertujuan untuk menghasilkan tenaga profesi teknologi pendidikan yang bergerak dan berkarya dalam keseluruhan bidang pendidikan, dan terciptanya keseimbangan dan keselarasan hubungan dengan profesi lain.

IPTPI merupakan suatu organisasi profesi yang berasaskan Pancasila dan bertujuan menghimpun sumber daya untuk menyumbangkan tenaga dan pikiran bagi pengembangan teknologi pendidikan sebagai suatu teori, lapangan, dan profesi di tanah air bagi kemanfaatan kemajuan bangsa Indonesia. IPTPI bekerja sama dengan Pustekkom Dikbud yang telah membuka jalan perlunya tenaga ahli teknologi pendidikan. Untuk membuka wawasan dan meningkatkan kemampuan juga untuk memasyarakatkan keberadaan profesi. IPTPI berkedudukan dan berkantor di Jakarta. IPTPI menjalin kerja sama dengan UNJ, khususnya Jurusan TP pada Fakultas Ilmu Pendidikan dan Pusat Sumber Belajar. Kerja sama itu diwujudkan dengan membentuk LPTK (Lembaga Pengembangan Teknologi Kinerja) yang merupakan usaha penerapan dan pengabdian masyarakat dari bidang studi dan profesi teknologi pendidikan.