

ISBN 978-602-18889-7-1



PROGRAM MAGISTER FITK
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA



ANTOLOGI

Teknologi Pendidikan Agama Islam

Dr. Sukiman, S.Ag., M.Pd.

ANTOLOGI

ARTIKEL PILIHAN

Tentang

Teknologi Pendidikan Agama Islam

Editor

Dr. Sukiman, S.Ag., M.Pd.

**PROGRAM MAGISTER – S2
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA**

ANTOLOGI

ARTIKEL PILIHAN

Editor

Dr. Sukiman, S.Ag., M.Pd.

Desain Sampul

Sigma

General Printing

Layout

Ida F.

Muhammad Aryanto

Diterbitkan Oleh:

CV. SIGMA

Jl. Solo Km 11 Gg. Bulog 1 No 133

Kalasan Sleman Yogyakarta 55571

Tlp/Fax: (0274) 496953

email: sigma.jogja@gmail.com

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

Hak Cipta ada pada penulis, dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini tanpa izin dari penulis.

Sanksi Pelanggaran Pasal 44 : Undang-undang Nomer 7 Tahun 1987

Tentang Perubahan atas Undang-undang Nomer 6 Tahun 1982

Tentang Hak Cipta

1. Barangsiapa dengan sengaja dan tanpa hak mengumumkan atau memperbanyak suatu ciptaan atau memberi izin untuk itu, dipidana dengan pidana penjara paling lama 7 (tujuh) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 100.000.000,- (seratus juta rupiah).
2. Barangsiapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta sebagaimana dimaksud dalam ayat (1), dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan/atau denda paling banyak Rp. 50.000.000,- (lima puluh juta rupiah).

KATA PENGANTAR

Syukur *alhamdulillah* kita panjatkan kepada Allah swt. yang telah memberikan kekuatan, kesempatan, kesehatan, petunjuk, dan saat ini memberi ijin untuk menyelesaikan penulisan antologi “Teknologi Pendidikan Agama Islam” ini yang merupakan kumpulan tulisan dari beberapa orang penulis. Shalawat serta salam semoga tetap tercurahkan kepada Baginda Rasulullah saw., para keluarga, sahabat, dan umatnya termasuk kita semua, amin.

Antologi ini secara khusus membahas tentang hal-hal yang berkenaan dengan pengembangan dan penerapan teknologi pendidikan untuk pembelajaran PAI. Muatan yang terdapat dalam antologi ini diupayakan sesuai dengan tuntutan perkembangan yang ada di masyarakat dalam mendukung pengembangan kompetensi guru atau pun dosen Pendidikan Agama Islam seperti yang dituntut dalam Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen serta Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Dalam UU tersebut dinyatakan bahwa seorang guru harus memiliki kemampuan: (1) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran yang diampu dan (2) Berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik. Kemudian pada permendiknas No. 16 Tahun 2007 dinyatakan bahwa guru harus memiliki kemampuan menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh.

Sejalan dengan tuntutan kemampuan seperti yang tertuang dalam UU dan Permendiknas di atas, antologi ini disusun dengan harapan dapat menjadi salah satu sumber belajar bagi masyarakat khususnya bagi para pendidik PAI (guru dan dosen PAI) dan calon guru atau dosen PAI dalam rangka memiliki kemampuan yang dimaksud. Uraian dalam antologi ini dibagi menjadi tujuh bagian. Bagian pertama membahas tentang konsep dasar tentang teknologi pendidikan. Pembahasan dalam bab ini meliputi pengertian, landasan filosofi dan tujuan teknologi pendidikan, kawasan teknologi pendidikan, prinsip-prinsip dan perkembangan teknologi pendidikan, pengaruh penerapan teknologi pendidikan terhadap pengambilan keputusan pendidikan, pola-pola pembelajaran dan munculnya alternatif lembaga pendidikan, serta hubungan antara teknologi pendidikan dengan media pendidikan/pembelajaran.

Bagian kedua membahas tentang problematika pendidikan dan solusinya dalam perspektif teknologi pendidikan Islam. Pembahasan pada bab mencakup problem pendidikan secara umum dan problem pendidikan agama Islam serta alternative solusi yang ditawarkan untuk mengatasi problem tersebut dari perspektif teknologi pendidikan. Bagian ketiga membahas tentang pengembangan lembaga pendidikan. Teknologi pendidikan berperan penting dalam upaya pengembangan lembaga pendidikan sebagai wujud pemerataan pendidikan di dalam masyarakat. Alternatif dari pengembangan lembaga pendidikan tersebut di antaranya bisa dilihat dengan adanya Sistem Belajar Mandiri (SBM) dan model pendidikan *home schooling*.

Bagian keempat membahas tentang pembelajaran konvensional *vis a vis* pendidikan jarak jauh. Pendidikan merupakan suatu proses yang tiada henti, yang berlangsung seumur hidup, yaitu pembelajaran sejak lahir yang diselenggarakan secara terbuka dan multi makna. Menurut Renstra Kemendiknas, pembelajaran sepanjang hayat (*life long learning*) berlangsung secara terbuka melalui jalur formal, nonformal, dan informal yang dapat diakses oleh peserta didik setiap saat, tidak dibatasi oleh usia, tempat, dan waktu. Guna mendukung upaya tersebut pada bab sebelumnya telah ditawarkan alternatif pengembangan lembaga pendidikan. Kemudian di samping lembaganya, untuk mengoptimalkan upaya tersebut perlu dikembangkan sistem pembelajaran non konvensional (sistem pembelajaran jarak jauh) untuk melengkapi sistem pembelajaran yang konvensional.

Bagian kelima membahas tentang teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pembelajaran PAI. TIK mencakup dua aspek, yaitu Teknologi Informasi dan Teknologi Komunikasi. Teknologi Informasi meliputi segala hal yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi, dan pengelolaan informasi. Sedangkan Teknologi Komunikasi adalah segala sesuatu yang berkaitan tentang penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer dari satu perangkat ke yang lainnya. Dalam pemanfaatan dunia ICT kini memberikan banyak pilihan kepada semua orang. Tak terkecuali Guru Pendidikan Agama Islam (GPAI). Dalam dunia pendidikan ICT dapat dimanfaatkan misalnya *e-dukasinet/* pembelajaran berbasis internet, penggunaan telematika, *e-learning*, blog, *Multimedia Resources Center*, teknologi pembelajaran melalui komik, dan video *conference*. Pembahasan pada bagian ini meliputi pengertian teknologi informasi dan komunikasi (TIK), sejarah perkembangan teknologi informasi dan teknologi komunikasi, pemanfaatan TIK dalam pembelajaran PAI, pola

pemanfaatan media teknologi, kendala-kendala dan peluang pengimplikasian teknologi pendidikan di Indonesia, serta kelebihan dan kekurangan TIK.

Bagian keenam membahas tentang pembelajaran PAI berbasis *E-Learning*. Cepatnya perkembangan teknologi komunikasi dan informasi khususnya internet di era global yang dapat diakses oleh siapa saja dengan mudah, fleksibel, cepat dan akurat ini, melandasi adanya ide untuk memanfaatkan internet sebagai media pembelajaran dalam rangka memajukan pendidikan di Indonesia. Salah satu media berbasis elektronik khususnya jaringan internet adalah *e-learning*. *E-learning* merupakan pembelajaran yang menggunakan rangkaian elektronik (LAN, WAN, atau internet) untuk menyampaikan isi pembelajaran, interaksi atau bimbingan. *E-learning* dapat digunakan sebagai salah satu alternatif media pembelajaran untuk mendukung kualitas pembelajaran sehingga memudahkan peserta didik dalam mendapatkan dan mempelajari materi-materi pembelajaran dengan cepat dan mudah tanpa adanya batas jarak, ruang dan waktu. Pembahasan *e-learning* pada bab ini meliputi pengertian e-learning, sejarah dan perkembangan e-learning, model pembelajaran e-learning dalam PAI, fungsi *e-learning* dan kelebihan dan kekurangan *e-learning*.

Bagian ketujuh membahas tentang pengelolaan pusat sumber belajar. Pusat sumber belajar merupakan lingkungan (*setting*) dimana sumber-sumber belajar dikelola dan dikembangkan untuk membantu meningkatkan efektifitas, efisiensi dan kualitas belajar manusia. Tujuan umumnya meningkatkan efektifitas dan efisiensi kegiatan proses pembelajaran melalui pengembangan sistem instruksional. Hal-hal yang dibahas pada bagian ini meliputi pengertian dan macam-macam sumber belajar, pengertian dan tujuan pusat sumber belajar, pengelolaan laboratorium agama dan pemanfaatan lingkungan sebagai pusat sumber belajar.

Selanjutnya, dalam menyelesaikan penulisan antologi ini di samping karena karunia dan nikmat dari Allah Swt., juga karena keterlibatan dan bantuan dari banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu, pada kesempatan ini editor menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya khususnya kepada Bapak Dekan dan para wakil Dekan, Pengelola Program Magister Pendidikan Islam (s2) Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta yang telah memberi kesempatan dan fasilitas untuk penerbitan antologi. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para mahasiswa Prodi Pendidikan Islam Konsentrasi PAI yang ikut memberikan kontribusi tulisan dan pemikiran dalam antologi ini.

Sebagai kata akhir, editor berharap dan berdoa semoga antologi ini dapat memberikan manfaat bagi masyarakat. Editor menyadari bahwa penulisan antologi ini masih terdapat banyak kelemahan dan kekurangan, baik substansi maupun teknis penulisan. Karena itu, diharapkan kritik dan saran dari semua pembaca untuk penyempurnaan antologi ini, dan atas kritik serta saran pembaca diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Nopember 2015
Editor,

Dr. Sukiman, S.Ag., M.Pd.

DAFTAR ISI

Halaman Sampul	i
Kata Pengantar	iii
Daftar Isi	viii
Konsep Dasar Teknologi Pendidikan Dr. Sukiman, S.Ag., M.Pd.	1
Problematika Pendidikan dan Solusinya dalam Perspektif Teknologi Pendidikan Islam Dimas Indianto S., Fathiyatul Haq Mai Al-Mawangir dan Muslih Hidayat	30
Pengembangan Lembaga Pendidikan dalam Perspektif Teknologi Pendidikan Ahmad Saefudin, Al Hairi, dan Ria Nurhayati	44
Pembelajaran Konvensional vis a vis Pendidikan Jarak Jauh Rahayu Puji Astuti, Dian Dinarni, dan MA Jagan Natiqo	63
Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam Pembelajaran PAI Rofiqoh, Nur Rohmah Hayati, Edi Suwawan	85
Pembelajaran PAI Berbasis E-Learning Maherlina Muna Ayuhana dan Muhammad Mansur	112
Pengelolaan Pusat Sumber Belajar Fibriyan Irodati, Fulan Puspita, dan Wanaman Paduka	123



KONSEP DASAR TEKNOLOGI PENDIDIKAN

Dr. Sukiman, S.Ag., M.Pd.

e-mail: sukiman_03@yahoo.co.id

Dalam bab ini dibahas konsep dasar teknologi pendidikan yang meliputi pengertian, landasaan filosofi dan tujuan teknologi pendidikan, kawasan teknologi pendidikan, prinsip-prinsip dan perkembangan teknologi pendidikan, pengaruh penerapan teknologi pendidikan terhadap pengambilan keputusan pendidikan, pola-pola pembelajaran dan munculnya alternatif lembaga pendidikan, serta hubungan antara teknologi pendidikan dengan media pendidikan/pembelajaran.

A. Pengertian Teknologi Pendidikan

Pada zaman yang penuh dengan kemajuan ini para ahli pendidikan berusaha untuk meningkatkan mengajar itu menjadi suatu ilmu atau *science*. Melalui metode mengajar yang ilmiah diharapkan, proses belajar mengajar itu lebih terjamin keberhasilannya. Inilah yang sedang diusahakan oleh teknologi pendidikan. Dalam teknologi pendidikan itu memberi pendekatan yang sistematis dan kritis tentang proses belajar mengajar. Teknologi pendidikan memandangnya sebagai suatu masalah yang harus dihadapi secara rasional dengan menerapkan metode *problem solving*. Mutu pendidikan itu banyak bergantung pada mutu guru dalam membimbing proses belajar mengajar. Di samping itu perkembangan teknologi pendidikan didukung oleh perkembangan yang pesat dalam media komunikasi seperti radio, TV, computer,

Ada beberapa pendapat tentang apa yang dimaksud dengan teknologi pendidikan. Istilah yang digunakan dalam bahasa Inggris adalah "*instructional technology*", atau "*educational technology*". Salah satu pendapat dikemukakan oleh Commission on Instructional Technology yang menyatakan bahwa "*instructional technology means the media born of the communications revolution which can be used for instructional purpose alongside the teacher, the book, and the blackboard*". Jadi yang diutamakan ialah media komunikasi yang berkembang secara pesat sekali yang dapat dimanfaatkan dalam

pendidikan. Alat-alat teknologi ini lazim disebut “*hardware*” antara lain berupa TV, radio, video tape, computer, dan lain-lain.¹

Di lain pihak ada pendapat bahwa teknologi pendidikan adalah pengembangan, penerapan dan penilaian sistem-sistem, teknik dan alat bantu untuk memperbaiki dan meningkatkan proses belajar manusia. Di sini diutamakan proses belajar itu sendiri di samping alat-alat yang dapat membantu proses belajar itu. Jadi teknologi pendidikan itu mengenai “*software*” maupun “*hardware*”-nya. “*Software*” antara lain menganalisis dan mendisain urutan atau langkah-langkah belajar berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dengan metode penyajian yang serasi serta penilaian keberhasilannya.²

Ada pula yang berpendapat bahwa teknologi pendidikan adalah pemikiran yang sistematis tentang pendidikan, penerapan, metode *problem solving* dalam pendidikan, yang dapat dilakukan dengan alat-alat komunikasi modern, akan tetapi juga tanpa alat itu. Pada hakekatnya teknologi pendidikan adalah suatu pendekatan yang sistematis dan kritis tentang pendidikan. Teknologi pendidikan memandang soal mengajar dan belajar sebagai masalah atau problema yang harus dihadapi secara rasional dan ilmiah³

Dari uraian di atas dapat disarikan bahwa setidaknya ada dua pendekatan dalam memberikan pengertian teknologi pendidikan, yaitu:

- a. Teknologi pendidikan sebagai suatu pendekatan perangkat keras (*hardware approach*)

Menurut pendekatan ini teknologi pendidikan mengandung makna sebagai pemanfaatan atau penggunaan peralatan yang canggih dalam sistem pendidikan. Dalam pengertian seperti ini esensi teknologi pendidikan itu adalah tertuju pada penggunaan peralatan itu sendiri yang biasa disebut dengan media pendidikan, yakni seperangkat alat bantu (*audiovisual aids*) yang digunakan oleh guru/pendidik dalam rangka berinteraksi dengan peserta didik yang wujud kongkritnya seperti: Radio, TV, Video, film, dan sebagainya.

- b. Teknologi pendidikan sebagai suatu pendekatan perangkat lunak (*software approach*)

1 Nasution, *Teknologi Pendidikan*, (Bandung: Jemmars, 1987), hlm. 7.

2 *Ibid.*

3 *Ibid.*, hlm. 8.

Menurut pendekatan ini teknologi pendidikan merupakan aplikasi prinsip-prinsip ilmiah dalam memecahkan masalah-masalah pendidikan. Prinsip-prinsip ilmiah adalah cara memandang sesuatu secara sistematis, objektif, kritis, dan logis/rasional. Jadi, dengan demikian esensi teknologi pendidikan itu ialah suatu cara yang sistematis, objektif, kritis, dan logis/rasional dalam merancang, melaksanakan, dan menilai keseluruhan proses pendidikan (pembelajaran) untuk mencapai tujuan pendidikan. Pengertian seperti ini sejalan dengan arti secara bahasa kata teknologi itu sendiri. Menurut *Webster Dictionary* teknologi berarti “*systematic treatment*” atau penanganan sesuatu secara sistematis.

Rumusan tentang pengertian teknologi pendidikan telah berkembang dari tahun ke tahun sejalan dengan sejarah dan perkembangan dari teknologi pendidikan itu sendiri. Di bawah ini dikemukakan beberapa definisi tentang teknologi pendidikan yang memiliki pengaruh terhadap perkembangan teknologi pendidikan.⁴

1) Definisi *Association for Educational Communications Technology (AECT)* 1963

“Komunikasi audio-visual adalah cabang dari teori dan praktek pendidikan yang terutama berkepentingan dengan *mendesain*, dan *menggunakan* pesan guna mengendalikan proses belajar, mencakup kegiatan: (a) mempelajari kelemahan dan kelebihan suatu pesan dalam proses belajar; (b) penstrukturan dan sistematisasi oleh orang maupun instrumen dalam lingkungan pendidikan, meliputi: perencanaan, produksi, pemilihan, manajemen dan pemanfaatan dari komponen maupun keseluruhan sistem pembelajaran. Tujuan praktisnya adalah pemanfaatan tiap metode dan medium komunikasi secara efektif untuk membantu pengembangan potensi pembelajar secara maksimal.”

Meski masih menggunakan istilah *komunikasi audio-visual*, definisi di atas telah menghasilkan kerangka dasar bagi pengembangan teknologi pendidikan berikutnya serta dapat mendorong terjadinya peningkatan pembelajaran.

4 Dewi Salma Prawiradilaga, *Wawasan Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Kencana Media Group, 2012), hlm. 26-33.

2) Definisi *Commission on Instruction Technology (CIT)* 1970

“Dalam pengertian yang lebih umum, teknologi pendidikan diartikan sebagai media yang lahir sebagai akibat revolusi komunikasi yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran di samping guru, buku teks, dan papan tulis....bagian yang membentuk teknologi pembelajaran adalah televisi, film, OHP, komputer dan bagian perangkat keras maupun lunak lainnya.”

“Teknologi pendidikan merupakan usaha sistematis dalam merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi keseluruhan proses belajar untuk suatu *tujuan khusus*, serta didasarkan pada *penelitian* tentang proses belajar dan komunikasi pada manusia yang menggunakan kombinasi sumber manusia dan manusia agar belajar dapat berlangsung efektif.”

Dengan mencantumkan istilah *tujuan khusus*, tampaknya rumusan tersebut berusaha mengakomodir pengaruh pemikiran B.F. Skinner (salah seorang tokoh Psikologi Behaviorisme) dalam teknologi pendidikan. Begitu juga, rumusan tersebut memandang pentingnya penelitian tentang metode dan teknik yang digunakan untuk mencapai tujuan khusus.

3) Definisi *MacKenzie* dan *Eraut* 1971

“Teknologi Pendidikan merupakan studi sistematis mengenai cara bagaimana tujuan pendidikan dapat dicapai”

Definisi sebelumnya meliputi istilah, “mesin”, instrumen” atau “media”, sedangkan dalam definisi *MacKenzie* dan *Eraut* ini tidak menyebutkan perangkat lunak maupun perangkat keras, tetapi lebih berorientasi pada proses.

4) Definisi *AECT* 1972

Pada tahun 1972, AECT berupaya merevisi definisi yang sudah ada (1963, 1970, 1971), dengan memberikan rumusan sebagai berikut:

“Teknologi Pendidikan adalah suatu bidang yang berkepentingan dengan memfasilitasi belajar pada manusia melalui usaha sistematis dalam : identifikasi, pengembangan, pengorganisasian dan pemanfaatan berbagai macam sumber belajar serta dengan pengelolaan atas keseluruhan proses tersebut”.

Definisi ini didasari semangat untuk menetapkan komunikasi audio-visual sebagai suatu bidang studi. Ketentuan ini mengembangkan gagasan bahwa teknologi pendidikan merupakan suatu profesi.

5) Definisi *AECT* 1977

“Teknologi pendidikan adalah proses kompleks yang terintegrasi meliputi orang, prosedur, gagasan, sarana, dan organisasi untuk menganalisis masalah, merancang, melaksanakan, menilai dan mengelola pemecahan masalah dalam segala aspek belajar pada manusia.

Definisi tahun 1977, *AECT* berusaha mengidentifikasi sebagai suatu teori, bidang dan profesi. Definisi sebelumnya, kecuali pada tahun 1963, tidak menekankan teknologi pendidikan sebagai suatu teori.

6) Definisi *AECT* 1994

“Teknologi pendidikan adalah teori dan praktek dalam desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, serta evaluasi tentang proses dan sumber untuk belajar.”

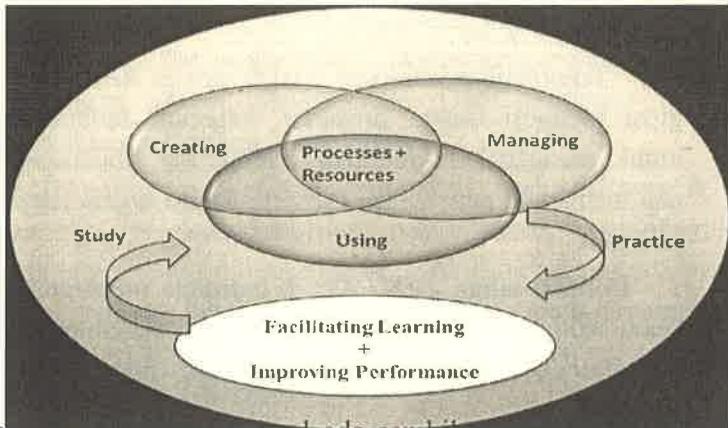
Meski dirumuskan dalam kalimat yang lebih sederhana, definisi ini sesungguhnya mengandung makna yang dalam. Definisi ini berupaya semakin memperkuat teknologi pendidikan sebagai suatu bidang dan profesi, yang tentunya perlu didukung oleh landasan teori dan praktek yang kokoh. Definisi ini juga berusaha menyempurnakan wilayah atau kawasan bidang kegiatan dari teknologi pendidikan. Di samping itu, definisi ini berusaha menekankan pentingnya proses dan produk.

Setelah tahun 1994 meluncurkan definisi terbaru, kini tahun 2004, *AECT* merilis definisi terbaru lagi. *AECT* mendefinisikan teknologi pendidikan sebagai berikut:

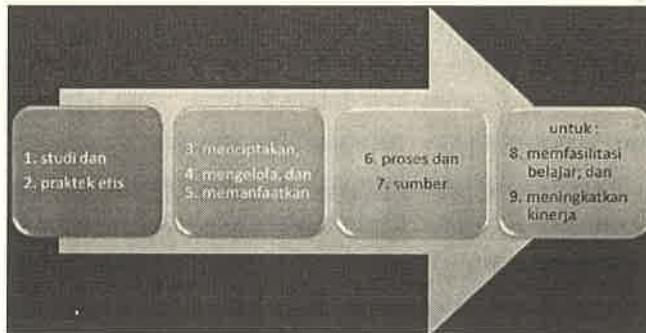
Educational technology is the study and ethical practice of facilitating learning and improving performance by creating, using, and managing appropriate technological processes and resources.

Teknologi Pendidikan adalah studi dan praktek etis memfasilitasi belajar dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan dan mengelola proses dan sumber teknologi yang tepat.

Elemen definisi teknologi pendidikan ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Dengan demikian, minimal ada sembilan elemen kunci yang dapat digambarkan sebagai berikut:



B. Landasan Filosofis Teknologi Pendidikan

Menurut Jujun S. Suriasumantri setiap cabang ilmu pengetahuan ditopang oleh tiga komponen yaitu ontologi, epistemologi dan aksiologi. Ontologi membicarakan tentang apa yang dikaji oleh pengetahuan itu?, Epistemologi membicarakan tentang bagaimana cara mendapatkan pengetahuan tersebut? Sedangkan aksiologi membahas tentang untuk apa pengetahuan termaksud dipergunakan?⁵

⁵ Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2003), hlm.35.

Filsafat dalam pendidikan merupakan teori umum dari pendidikan, landasan dari semua pemikiran mengenai pendidikan, atau dapat dikatakan sebagai teori yang dipakai dasar bagaimana "pendidikan itu dilaksanakan" sehingga mencapai tujuan.⁶ Oleh karena itu, sebagai sebuah ilmu teknologi pendidikan juga memiliki landasan. Salah satunya adalah landasan filosofis yang dapat dikaji melalui tiga kajian filsafat yaitu ontologi, epistemologi, dan aksiologi.

1. Ontologi

Sebagaimana dijelaskan di atas bahwa ontologi bertolak atas penyelidikan tentang hakekat ada (*existence and being*).⁷ Berkaitan dengan aspek ontologi teknologi pendidikan muncul serangkaian pertanyaan: apakah yang menjadi objek penelaahan dalam teknologi pendidikan? Sampai dimana ruang lingkup ujud objek yang ditelaah itu?⁸

Dalam menjawab pertanyaan di atas dikutipkan pernyataan Sir Eric Ashby yang dikutip oleh Yusuf Hadi Miarso. Menurut Sir Eric Ashby telah terjadi empat revolusi di dunia pendidikan yaitu:⁹

Revolusi pertama terjadi pada saat orang tua atau keluarga menyerahkan sebagian tanggungjawab dan pendidikannya kepada orang lain yang secara khusus diberi tanggungjawab untuk itu. Revolusi pertama ini terjadi karena orangtua/keluarga tidak mampu lagi membelajarkan anak-anaknya sendiri.

Revolusi kedua terjadi pada saat guru sebagai orang yang dilimpahkan tanggungjawab untuk mendidik. Pengajaran pada saat itu diberikan secara verbal/lisan dan sementara itu kegiatan pendidikan dilembagakan dengan berbagai ketentuan yang dibakukan. Penyebab terjadinya revolusi kedua ini karena guru ingin memberikan pelajaran kepada lebih banyak anak didik dengan cara yang lebih cepat.

Revolusi ketiga muncul dengan ditemukannya mesin cetak yang memungkinkan tersebarnya informasi iconic dan numeric dalam

6 Imam Barnadib, *Dasar-Dasar Kependidikan: Memahami Makna dan Perspektif Beberapa Teori Pendidikan*, (Jakarta: Ghalia Indonesia, 1996), hlm.12.

7 Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu: ...*, hlm.35.

8 Yusuf Hadi Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, hlm.104.

9 *Ibid.*, hlm.104-105.

bentuk buku atau media cetak lainnya. Revolusi ketiga ini terjadi karena guru ingin mengajarkan lebih banyak lagi dan lebih cepat lagi, sementara itu kemampuan guru semakin terbatas, sehingga diperlukan penggunaan pengetahuan yang telah diramuka oleh orang lain.

Revolusi keempat berlangsung dengan perkembangan yang pesat di bidang elektronik dimana yang paling menonjol diantaranya adalah media komunikasi (radio, televisi, tape dan lain-lain) yang berhasil menembus batas geografi, sosial dan politis secara lebih intens daripada media cetak. Penyebab revolusi ini adalah karena guru menyadari bahwa tidaklah mungkin bagi guru untuk memberikan semua ajaran yang diperlukan, dan karena itu yang lebih penting adalah mengajarkan kepada anak didik tentang bagaimana belajar. Ajaran selanjutnya akan diperoleh si pembelajar sepanjang usia hidupnya melalui berbagai sumber dan saluran.

Berdasarkan uraian tentang revolusi pendidikan di atas dapat disimpulkan bahwa adanya masalah-masalah yang sekaligus menjadi ruang lingkup ujud kajian objek kajian (ontologi) teknologi pendidikan meliputi:¹⁰

- 1) Adanya berbagai macam sumber untuk belajar termasuk orang (penulis buku, prosedur media dll), pesan (yang tertulis dalam buku atau tersaji lewat media), media (buku, program televisi, radio dll), alat (jaringan televisi, radio, dll) cara-cara tertentu dalam mengolah/ menyajikan pesan serta lingkungan dimana proses pendidikan itu berlangsung.
- 2) Perlunya sumber-sumber tersebut dikembangkan, baik secara konseptual maupun faktual.
- 3) Perlu dikelolanya kegiatan pengembangan, maupun sumber-sumber untuk belajar itu agar dapat digunakan seoptimal mungkin guna keperluan belajar.

2. Epistemologi

Epistemologi atau teori pengetahuan berhubungan dengan hakikat dari ilmu pengetahuan, pengandaian-pengandaian, dasar-dasarnya serta pertanggung jawaban atas pernyataan mengenai pengetahuan

¹⁰ *Ibid.*, hlm.106-107.

yang dimiliki oleh setiap manusia.¹¹ Pandangan epistemologi tentang pendidikan akan membahas banyak persoalan-persoalan pendidikan, seperti kurikulum, teori belajar, strategi pembelajaran, bahan atau sarana-prasarana yang mengantarkan terjadinya proses pendidikan, dan cara menentukan hasil pendidikan. Menurut Yusufhadi Miarso, ada 3 isi dari landasan epistemologi teknologi pendidikan yaitu:¹²

- 1) Keseluruhan masalah belajar dan upaya pemecahannya ditelaah secara simultan. Semua situasi yang ada diperhatikan dan dikaji saling kaitannya dan bukannya dikaji secara terpisah-pisah.
- 2) Unsur-unsur yang berkepentingan diintegrasikan dalam suatu proses kompleks secara sistematis yaitu dirancang, dikembangkan, dinilai dan dikelola sebagai suatu kesatuan, dan ditujukan untuk memecahkan masalah.
- 3) Penggabungan ke dalam proses yang kompleks dan perhatian atas gejala secara menyeluruh, harus mengandung daya lipat atau sinergisme, berbeda dengan hal dimana masing-masing fungsi berjalan sendiri-sendiri.

3. Aksiologi

Aksiologi (*axiology*), suatu bidang yang menyelidiki nilai-nilai (*value*).¹³ Untuk menjelaskan apa nilai/manfaat pengkajian teknologi pendidikan Yusufhadi Miarso mengutip uraian dari Presidential Commission on Instructional Technology yang menyatakan bahwa kegunaan potensial teknologi pendidikan adalah sebagai berikut: ¹⁴

- a. Meningkatkan produktivitas pendidikan, dengan jalan:
 - 1) Memperlaju penahanan belajar
 - 2) Membantu guru untuk menggunakan waktunya secara lebih baik
 - 3) Mengurangi beban guru dalam menyajikan informasi, sehingga guru dapat lebih banyak membina dan mengembangkan kegairahan belajar anak.

11 The Liang Gie, *Suatu Konsepsi ke Arah Penertiban Bidang Filsafat*, terjh. Ali Mudhofir, (Yogyakarta: Karya Kenca, 1977), hlm.96.

12 Yusuf Hadi Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, hlm.108.

13 Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2003), hlm.35.

14 Yusuf Hadi Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, hlm.108-109.

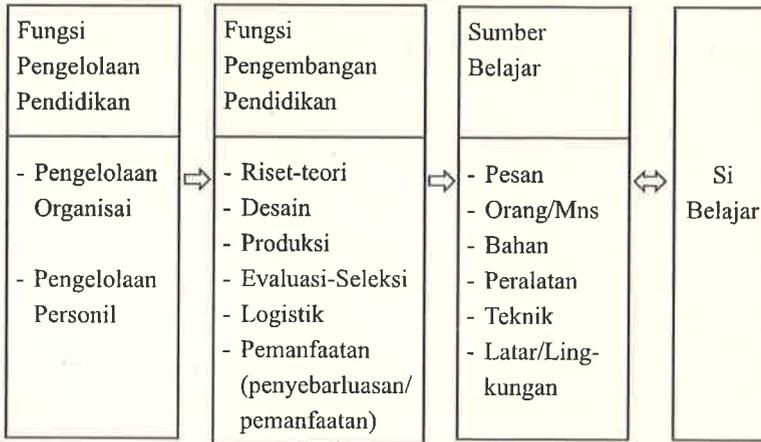
- b. Memberikan kemungkinan pendidikan yang sifatnya lebih individual, dengan jalan:
 - 1) Mengurangi kontrol guru yang kaku dan tradisional
 - 2) Memberikan kesempatan anak berkembang sesuai kemampuannya
- c. Memberikan dasar pengajaran yang lebih ilmiah, dengan jalan:
 - 1) Perencanaan program pengajaran yang lebih sistematis
 - 2) Pengembangan bahan pengajaran yang dilandasi penelitian tentang perilaku.
- d. Lebih memantapkan pengajaran, dengan jalan:
 - 1) Meningkatkan kapasitas manusia dengan berbagai media komunikasi.
 - 2) Penyajian informasi dan data secara lebih konkret.
- e. Memungkinkan belajar secara lebih akrab karena dapat:
 - 1) Mengurangi jurang pemisah antara pelajaran di dalam dan di luar sekolah.
 - 2) Memberikan pengetahuan tangan pertama.
- f. Memungkinkan penyajian pendidikan lebih luas dan merata, terutama dengan jalan:
 - 1) Pemanfaatan bersama tenaga atau kejadian yang langka secara lebih luas.
 - 2) Penyajian informasi menembus batas geografi.

C. Tujuan dan Kawasan Teknologi Pendidikan

Tujuan TP dikembangkan adalah untuk memecahkan persoalan belajar manusia atau dengan kata lain mengupayakan agar manusia (peserta didik) dapat belajar dengan mudah dan mencapai hasil secara optimal. Pemecahan masalah belajar tersebut terjelma dalam bentuk semua sumber belajar atau sering dikenal dengan komponen pendidikan yang meliputi: pesan, orang/manusia, bahan, peralatan, teknik, dan latar/lingkungan. Pemecahan masalah belajar tersebut ditempuh melalui proses analisis masalah, penentuan cara pemecahan, pelaksanaan, dan evaluasi yang tercermin dalam Fungsi Pengembangan Media dalam bentuk Riset-teori, desain, produksi, evaluasi, seleksi, logistik, dan penyebarluasan/pemanfaatan. Agar semua fungsi ini berjalan dengan baik maka, perlu adanya koordinasi yang kegiatan tercermin dalam Fungsi Pengelolaan Pendidikan yang meliputi

pengelolaan organisasi dan pengelolaan personal. Secara singkat hubungan Sumber belajar, fungsi pengembangan pendidikan, dan fungsi pengelolaan pendidikan dalam konteks teknologi pendidikan dapat ditunjukkan dalam Model Kawasan Teknologi Pendidikan sebagai berikut:

Kawasan Teknologi Pendidikan



D. Prinsip-Prinsip dan Perkembangan Konsepsi Teknologi Pendidikan

a. Prinsip-Prinsip Teknologi Pendidikan

Setiap bidang pekerjaan supaya berjalan dengan baik sesuai yang diharapkan memerlukan prinsip-prinsip yang diperhatikan oleh pihak-pihak yang terlibat di dalamnya. Prinsip adalah rambu-rambu atau pedoman yang harus dipegangi dalam menjalankan kegiatan tertentu. Demikian juga halnya dalam upaya pemecahan masalah-masalah belajar, Teknologi Pendidikan menggunakan prinsip. Setidaknya ada tiga prinsip dasar yang digunakan dalam mengembangkan teknologi pendidikan, yaitu: 1) Berorientasi pada si-belajar, 2) Menggunakan pendekatan sistem, dan 3) pemanfaatan sumber belajar secara luas dan maksimal.¹⁵

¹⁵ Karti Soeharto, dkk., *Teknologi Pembelajaran: Pendekatan Sistem Konsepsi dan Model, SAP, Evaluasi, Sumber Belajar dan Media*, (Surabaya: SIC, 1995), hlm.9-10.

1) Berorientasi pada si-belajar (*leaner oriented*)

Usaha-usaha Teknologi Pendidikan dalam rangka pemecahan masalah-masalah belajar selalu menitik-beratkan perhatiannya pada si-belajar. Teknologi Pendidikan memandang si-belajar merupakan sentral kegiatan pendidikan. Si-belajar adalah subjek pendidikan dan bukannya objek pendidikan. Prinsip ini menyatakan bahwa dalam setiap proses pendidikan, khususnya proses belajar mengajar,

si-belajar hendaknya bertindak sebagai pihak yang aktif dan dibuat aktif. Namun hal ini bukan berarti bahwa guru/pendidik merupakan pihak yang pasif. Keduanya antara guru/pendidik dan si-belajar harus aktif, guru/pendidik harus aktif memberikan kemudahan/fasilitas belajar kepada si-belajar, sedangkan si-belajar aktif belajar dengan berbagai kemudahan atau fasilitas yang disediakan oleh guru/pendidik.

2) Menggunakan pendekatan sistem

Setiap usaha pemecahan masalah yang ditandasi oleh Teknologi Pendidikan, selalu dilandasi dengan penerapan pendekatan sistem. Hal ini berarti masalah-masalah tersebut dipandang sebagai suatu sistem, atau dalam kaitan suatu sistem sehingga penanganan terhadap satu komponen harus memperhatikan komponen-komponen lainnya secara integratif.

3) Pemanfaatan sumber belajar secara luas dan maksimal

Dalam Teknologi Pendidikan pemecahan terhadap permasalahan pendidikan, khususnya masalah belajar, terwujud dalam bentuk sumber-sumber belajar (*learning resources*) baik sengaja dirancang untuk tujuan-tujuan belajar (*by desain*) maupun yang tidak dirancang tetapi dimanfaatkan untuk tujuan belajar tersebut (*by utilization*).

b. Perkembangan Konsepsi Teknologi Pendidikan

Menurut Wallington, sejarah teknologi pendidikan kaya sekali dengan definisi dan model tentang apa yang dimaksud oleh bidang tersebut.¹⁶ Kesimpangsiuran mengenai teknologi pendidikan antara lain disebabkan karena melimpahnya definisi tersebut. Uraian berikut

¹⁶ Satgas Definisi dan Terminologi AECT, *Definisi Teknologi Pendidikan*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1994), hlm.31.

dimaksudkan untuk merunut tentang sejarah perkembangan konsepsi teknologi pendidikan. Diharapkan kita dapat lebih memahami bagaimana dan seperti apa perkembangan konsepsi teknologi pendidikan dari waktu ke waktu hingga dewasa ini.

1) Masa Awal

Menurut sejarah, dunia pendidikan -paling tidak ditinjau dari cara penyajian materi pelajaran- telah mengalami empat tahap revolusi. Revolusi pertama terjadi pada waktu masyarakat memberikan wewenang pendidikan anak-anak mereka kepada orang tertentu hingga timbul “profesi guru”. Revolusi ini mengakibatkan pergeseran dari pendidikan “di rumah” oleh orang tua sendiri ke arah pendidikan secara formal di sekolah. Revolusi kedua terjadi dengan dipakainya bahasa tulisan di samping bahasa lisan dalam menyajikan pelajaran di sekolah. Revolusi ketiga terjadi dengan ditemukannya mesin cetak yang pada gilirannya menyebabkan banyaknya buku yang tersedia dan dipakai di sekolah. Dan revolusi keempat terjadi dengan masuknya teknologi canggih berikut produksinya yang menghasilkan alat-alat mekanis, optis, maupun elektronik.

Meskipun revolusi keempat baru berlangsung sekitar 40 tahun yang lalu, namun konsepsi teknologi pendidikan (TP) dapat dikaji perkembangannya sejak pada revolusi pertama yaitu dengan adanya profesi guru. Artinya bahwa ada unsur-unsur dalam periode pertama tersebut yang dapat ditafsirkan sebagai memberi petunjuk untuk berlangsungnya revolusi yang berikutnya. Di antara yang memberikan kontribusi terhadap konsepsi TP pada masa ini antara lain:

- a) Pada sekitar 500 tahun SM kita mengenal kaum Sufi sebagai “penjual ilmu pengetahuan”, yaitu yang memberikan pelajaran dengan mendapatkan upah. Menurut Saettler, mereka ini dapat dikatakan sebagai nenek moyang teknologi pembelajaran. Berbagai tingkah laku publisitas mereka lakukan untuk mendapat perhatian, antara lain dengan memakai jubah ungu (yang kemudian berkembang menjadi toga seperti yang kita kenal sekarang), dan ada pula yang memakai mimbar. Kegiatan pembelajaran yang mereka

kembangkan ada tiga cara: 1) penyajian kuliah (ceramah) yang dipersiapkan secara teliti terlebih dahulu, 2) penyajian kuliah mengenai sesuatu yang diajukan oleh khalayak, dan 3) debat secara bebas di depan khalayak. Menurut pandangan mereka tentang manusia, bahwa semua orang mempunyai potensi untuk berkembang dan sama-sama mempunyai tanggung jawab sosial untuk mengatur dunia, tetapi semuanya itu hanya dapat dilakukan melalui pendidikan.

- b) Socrates (470-399 SM) terkenal antara lain dengan metode pembelajaran yang kita kenal dengan metode “mencari tahu (*inquiry method*)”. Metode ini dilaksanakan dengan cara tanya jawab, dengan dimulai dari sesuatu yang sudah diketahui oleh anak didiknya.¹⁷ Socrates berpendapat bahwa kebenaran itu tetap harus dicari. Mencari kebenaran itu dilakukan melalui tanya-jawab. Kebenaran harus lahir dari jiwa kawan bersoal-jawab itu. Ia tidak mengajarkan, tetapi menolong mengeluarkan apa yang tersimpan di dalam jiwa kawan berdialognya. Dengan demikian metode yang dipakainya disebut *maieutik* atau menguraikan, yang sekarang dikenal sebagai metode penyelidikan atau inkuiri. Pelaksanaan metodenya berlangsung secara *give-and-take of conversation*, dengan cara memberikan pertanyaan-pertanyaan yang sifatnya mengarah ke suatu masalah tertentu. Kemudian si penanya mempergunakan fakta-fakta yang telah diketahui para siswanya. Metode Socrates dapat diaplikasikan kepada suatu mata pelajaran tertentu, dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang tepat dan terarah sehingga siswa akan sampai kepada jawaban yang benar, atau siswa bisa mempertunjukkan suatu teori yang belum pernah dipelajari sebelumnya. Pada dasarnya Socrates mengajarkan tentang mencari pengertian, yaitu suatu bentuk tetap dari sesuatu. Oleh sebab itu, dialognya selalu diawali dengan bertanya: apa itu? Misalnya: Apa yang dikatakan berani, apa yang disebut indah, apa itu adil, apa arti bijaksana? Dari

¹⁷ Nana Sudjana dan Ahmad Rifai, *Media Pengajaran*, (Bandung: Sinar Baru, 1997), hlm. 4.

jawaban tentang “apa itu” lalu tanya-jawab ditingkatkan kepada yang lebih mendalam. Socrates dipandang sebagai pelopor *dialektik pengetahuan*.

- c) Johann Amos Comenius (1592-1670) memberikan kontribusi pula bagi perkembangan konsepsi teknologi pendidikan. Di antara prinsip-prinsip pendidikan yang diajukan oleh Comenius adalah: a) Isi pelajaran harus disesuaikan dengan tahap perkembangan anak didik, b) Sesuatu yang diajarkan harus mempunyai aplikasi praktis dalam kehidupan dan harus mengandung nilai bagi anak didik, dan c) Bahian ajar disusun secara induktif, mulai dari yang mudah meningkat ke arah yang sulit, dan Comenius menulis serangkaian buku teks dengan ilustrasi dibuat sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Karya Comenius tersebut terkenal dengan buku “*Orbus Pictus*” (Dunia dalam gambar) terbit tahun 1658.

2) Masa Pertumbuhan dan Perkembangan Konsepsi Teknologi Pendidikan

a) Pembelajaran Visual atau Alat Bantu Visual (1923)

Masa ini mulai tumbuh sekitar tahun 1923. Yang dimaksud dengan alat bantu visual dalam konsepsi pembelajaran visual adalah setiap gambar, model, benda, atau alat yang dapat memberikan pengalaman visual yang nyata kepada anak. Maksud penggunaan alat bantu visual ini adalah: a) memperkenalkan, membentuk, dan memperkaya, serta memperjelas pengertian yang abstrak kepada anak, b) mengembangkan sikap yang diinginkan, dan c) mendorong kegiatan anak lebih lanjut.

Pembelajaran visual ini memperkenalkan tiga konsep dasar:

a) Penggunaan bahan-bahan visual dalam pembelajaran dapat menyajikan gagasan yang abstrak sifatnya menjadi lebih kongkrit, b) pentingnya pengklasifikasian jenis-jenis alat bantu visual yang dipergunakan, dan c) perlunya mengintegrasikan bahan-bahan visual ke dalam kurikulum, sehingga penggunaannya tidak terpisah atau terlepas dari kurikulum yang dipergunakan.

Kelemahan dari konsepsi pengajaran Visual adalah: a) menekankan kepada bahan-bahan visual itu sendiri, artinya tidak disertai dengan kegiatan yang berhubungan desain, pengembangan, produksi, evaluasi, dan pengelolaan bahan-bahan visual tersebut, dan b) bahan visual dipandang sebagai “alat bantu” guru untuk kegiatan mengajar, jadi tidak dipandang sebagai suatu kesatuan bahan pengajaran yang dapat dipakai untuk belajar sendiri.

b) Pembelajaran Audio Visual

Konsepsi pembelajaran Audio Visual ini mulai berkembang kira-kira tahun 1940. Inti dari konsepsi pembelajaran audio visual ini adalah digunakannya berbagai alat atau bahan oleh guru untuk menyampaikan ide atau gagasan dan pengalaman kepada anak melalui mata dan telinga. Konsepsi dasar yang diperkenalkan oleh pembelajaran audio visual ini sama dengan pembelajaran visual hanya ada unsur tambahan audi (pendengaran).

Perkembangan pembelajaran audio visual ini sangat dipengaruhi oleh perkembangan di luar bidang pendidikan itu sendiri, seperti perkembangan industri yang cepat sehingga dapat diproduksi peralatan dan bahan dalam jumlah yang besar seperti kamera, proyektor, dan filmnya. Konsepsi pembelajaran audio visual ini juga mengandung kelemahan seperti halnya pembelajaran visual di atas.

c) Pembelajaran sebagai Teori Komunikasi

Perkembangan ini dipengaruhi adanya penerapakan ilmu komunikasi pada proses pembelajaran pada sekilar talitui 1950. Pembelajaran dengan menerapkan konsep komunikasi ini, tidak lagi penekanan diletakkan pada alat atau bahan yang berupa bahan audio visual untuk pembelajaran, tetapi sekarang dipusatkan kepada keseluruhan proses komunikasi informasi atau pesan mulai dari sumber (guru maupun bahan) sampai ke penerima/sasaran (si-belajar) Jadi, ciri penting dari konsepsi pembelajaran dengan menerapkan teori komunikasi ini adalah ditinggalkannya suatu penekanan kepada bahan-bahan audio visual sebagai alat bantu

mengajar, dan gantinya memberikan penekanan kepada proses komunikasi yang lengkap. Proses komunikasi yang lengkap itu menunjukkan kepada perhatian terhadap unsur-unsur yang terlibat dalam proses itu dan saling hubungan di antaranya. Jadi melibatkan lebih banyak daripada sekedar bahan yang dipakai untuk menyajikan bahan yang dipakai untuk menyajikan pesan.

Di antara model proses komunikasi yang dianggap paling berguna untuk mengembangkan konsep TP adalah Model SMCR Berlo¹⁸ sebagai berikut:

MODEL RAMUAN KOMUNIKASI

Source = S	Message = M	Channel = C	Receiver = R
Ketramp Komu	Isi	Penglihatan	Ketramp Komu
Sikap	Unsur	Pendengaran	Sikap
Pengetahuan	Perlakuan	Perabaan	Pengetahuan
Sistem Sosial	Struktur	Penciuman	Sistem Sosial
Kebudayaan	Lambang	Pengecap	Kebudayaan

Model ini menunjukkan dua konsep yang sudah disebutkan di atas yaitu: 1) berhubungan dengan keseluruhan proses penyampaian pesan dari sumber kepada penerima, dan 2) menunjukkan adanya unsur-unsur yang terlibat di dalam proses dan adanya antar hubungan yang dinamis antar unsur-unsur yang terdapat di dalam proses. Selain itu, unsur-unsur yang terdapat di dalam model ini dapat menjelaskan konsep-konsep penting lainnya. Penerima pesan yaitu peserta didik, dan sumber pesan, yaitu guru atau bahan pelajaran, merupakan bagian yang integral dari teknologi instruksional serta dipandang sebagai komponen komunikasi

18 Satgas Definisi dan Terminologi AECT, *Definisi Teknologi ...*, hlm.36-37.

yang sangat penting. Isi pesan, yaitu pelajaran, struktur, dan cara perlakuan atau metode dan media yang dipergunakan merupakan bagian proses komunikasi dan termasuk juga dalam teknologi pengajaran. Sedangkan kelima macam indera merupakan saluran komunikasi, sebagai bagian dari proses komunikasi. Hal ini merupakan perluasan konsep lama dari gerakan pengajaran audiovisual yang semata-mata memperoleh pengalaman belajar melalui “mata dan telinga” saja.

Semua jenis pesan yang disampaikan mempergunakan segala macam sandi (code), misalnya dalam bentuk lambang verbal, lambang visual, objek dan model yang dipergunakan dalam pengajaran audiovisual itu, dipandang sebagai bagian dari proses komunikasi. Ini berarti bahwa semua unsur itu merupakan bagian dari teknologi pengajaran.

Kelemahan dari konsepsi ini masih ada kesan bahwa proses komunikasi ini berjalan linier, padahal kenyataannya tidaklah demikian. Dalam proses komunikasi pada umumnya terjadi secara dua arah atau adanya umpan balik (respon) dari si penerlina ke penyampai pesan.

d) Penerapan Pendekatan Sistem dan Konsep Pengembangan Pelajaran dalam Kegiatan Pendidikan

Konsepsi ini berkembang mulai tahun 1960. Menurut konsepsi ini TP adalah:

- 1) Proses yang kompleks dan terpadu (terintegrasi) yang melibatkan manusia, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia.
- 2) Suatu bidang yang terlibat dalam membantu kegiatan belajar manusia, melalui identifikasi masalah, pengembangan, organisasi, dan pemanfaatan berbagai sumber belajar secara sistematis serta melalui pengelolaan atas proses-proses tersebut.

E. Pengaruh Penerapan Teknologi Pendidikan Terhadap Proses Pendidikan

Penerapan Teknologi Pendidikan akan mempunyai pengaruh yang penting bagi proses pendidikan. Pengaruh tersebut akan terasa sekali terhadap tiga hal, yaitu: Pengambilan keputusan pendidikan, pola pembelajaran, dan dimungkinkan lahirnya berbagai bentuk alternatif lembaga pendidikan.

a. Pengaruh penerapan teknologi pendidikan terhadap pengambilan keputusan pendidikan

Menurut pengamatan Heinich, aplikasi teknologi pendidikan secara langsung berpengaruh terhadap pengambilan keputusan berkaitan dengan proses pendidikan.¹⁹ Aplikasi itu membawa dampak pada siapa yang memutuskan tentang isi yang diajarkan, siapa yang merancang sumber belajar dan bagaimana caranya, siapa dan bagaimana memproduksi sumber belajar, siapa dan bagaimana mengevaluasi pembelajaran, siapa dan bagaimana berinteraksi dengan si belajar, serta siapa yang menilai hasil belajar peserta didik. Pengaruh tersebut secara garis besar dapat dijelaskan sebagai berikut.

1) Penetapan Isi

Teknologi Pendidikan mengalihkan penetapan isi kurikulum pada tingkat perencanaan dan penentuan dari tangan para guru/instruktur secara perorangan atau oleh ahli bidang studi menjadi penetapan oleh tim secara bersama-sama yang terdiri dari ahli bidang studi, para pengembang instruksional, dan produser yang memproduksi unit-unit pembelajaran tersebut. Dengan ditetapkannya isi kurikulum oleh tim tersebut maka peranan guru atau instruktur akan berubah menjadi memilih dan menjabarkan lebih lanjut isi kurikulum dan bukannya menetapkan isi kurikulum tersebut.

2) Rancangan Pembelajaran

Orang-orang yang melaksanakan kegiatan merancang serta teknik yang dipergunakan akan mengalami perubahan dengan adanya pembelajaran bermedia. Dalam paradigma tradisional “guru kelas saja”, kegiatan merancang pembelajaran dilakukan oleh

¹⁹ *Ibid.*, hlm.115.

seseorang dengan menggunakan metode perencanaan pelajaran yang tradisional, di mana buku teks merupakan sumber belajar utama dan kadang-kadang dipergunakan “alat bantu Audiovisual” sebagai pelengkap. Sedangkan pembelajaran bermedia biasanya dilakukan oleh seorang ahli dalam proses pengembangan instruksional, termasuk di dalamnya kegiatan menilai kebutuhan, analisis peserta didik, penyusunan tujuan pembelajaran, penyusunan penilaian, dan sebagainya. Jadi di sini terjadi pergeseran, dari ahli merancang yang dasarnya spesialis bidang studi ke ahli merancang yang khusus dilatih dalam metode pengembangan instruksional. Proses yang mereka pakai adalah proses pengembangan pembelajaran yang sistematis, dan bukan sekedar pendekatan intuitif seperti yang kebanyakan dipakai oleh guru/instruktur jaman dulu.

3) Produksi Bahan Pembelajaran

Pembelajaran bermedia akan mengubah pula orang-orang yang melaksanakan kegiatan produksi, teknik maupun kualitas produksi mereka. Sumber belajar yang secara sederhana diproduksi oleh guru/instruktur, akan tersisih oleh unit pembelajaran bermedia yang dikerjakan oleh spesialis produksi berbagai media, seperti: audio, foto, film, televisi, dsb. Mereka ini menggunakan teknik produksi dan peralatan yang canggih/piawai. Pendidikan mereka berlainan dengan pendidikan guru/instruktur, yaitu bukan sekedar isi ajaran, melainkan juga mempelajari teknik dan penggunaan peralatan.

4) Evaluasi Pembelajaran

Dalam pembelajaran yang tradisional, evaluasi pembelajaran seringkali merupakan fungsi yang terabaikan. Dalam Teknologi Pendidikan, khususnya program bermedia, fungsi evaluasi menduduki peranan utama. Evaluasi pembelajaran dilakukan baik pada tahap pengembangan maupun dalam tahap pemanfaatannya, dalam rangka menentukan efektivitas dan mengidentifikasi bagian-bagian yang memerlukan penyempurnaan. Fungsi evaluasi tidak saja dilaksanakan oleh para guru/instruktur, tetapi juga oleh para ahli yang menguasai model-model evaluasi, teknik evaluasi formatif dan sumatif serta penyusunan instrumen evaluasi. Mereka

ini adalah orang-orang yang khusus dilatih dalam teknik-teknik evaluasi.

5) Interaksi dengan Si-belajar

Tujuan serta orang yang melaksanakan kegiatan interaksi dengan si-belajar, akan berubah secara radikal dengan adanya pembelajaran bermedia. Dalam pembelajaran yang tradisional, guru/instruktur secara langsung berinteraksi dengan peserta didik. Dalam pembelajaran bermedia, tugas menyajikan informasi khususnya oleh sumber belajar lain yang bukan orang secara langsung. Peranan interaksi yang dilakukan dengan si-belajar, pertama-tama adalah untuk membantu perkembangan emosi dan sosial mereka. Kemungkinan interaksi kedua adalah untuk -tutorial- yaitu memberikan bantuan remedial bagi peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar dari media. Orang-orang yang melakukan kedua peran tersebut jelas berbeda dengan peranan guru/instruktur kelas yang ada sekarang. Kegiatan membantu perkembangan emosi dan sosial peserta didik, sebaiknya dilakukan oleh seseorang yang mempunyai kehangatan dan mampu menghayati kesulitan orang lain, serta mempunyai keahlian dalam hal perkembangan dan pertumbuhan manusia dan dalam konseling. Fungsi tutorial, mungkin dapat lebih baik dilakukan oleh teman sebaya, yang lebih mengetahui kesulitan-kesulitan tertentu yang dihadapi temannya, dari pada para ahli.

6) Penilaian Belajar

Secara tradisional, para guru sendirilah yang melakukan penilaian apakah peserta didik mencapai tujuan belajar atau belum dengan mengadakan tes. Tambahan pula tes-tes tersebut seringkali dianggap sebagai bagian terpisah dan berlainan dari pembelajaran. Seringkali pula tes tersebut tidak didasarkan pada tujuan instruksional khusus. Dengan pembelajaran bermedia, teknik mengevaluasi prestasi peserta didik menjadi bagian dari pembelajaran. Tes bukan merupakan tambahan, melainkan bagian integral dari pembelajaran. Acapkali hasil tes menentukan apakah peserta didik memerlukan pembelajaran remedial atau tidak, sebelum peserta didik yang bersangkutan melanjutkan pelajaran yang berikutnya. Dengan demikian pengembangan alat-alat

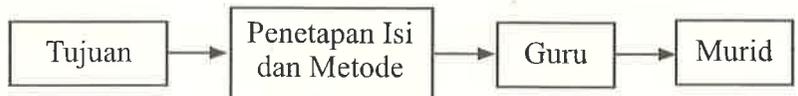
penilaian menjadi bagian dari pengembangan bahan pembelajaran dan dilaksanakan oleh ahli bidang studi dan para pengembang instruksional yang merancang pembelajaran. Secara tradisional, guru merupakan orang yang memeriksa tes, Akan tetapi dalam pembelajaran bermedia, penilaian hasil belajar peserta didik mungkin dikerjakan oleh para juru tulis (untuk tes pilihan ganda), atau peserta didik lain (asisten pengajar), ataupun para penilai (evaluator) yang diberi tugas khusus. Mereka ini melaksanakan koreksi jawaban tes dengan pedoman kunci jawaban yang disusun oleh perancang tim khusus. Orang-orang yang melakukan tugas penilaian dalam contoh-contoh tersebut tingkat pendidikannya tidak setinggi pendidikan untuk guru.

b. Pengaruh penerapan Teknologi Pendidikan terhadap pola pembelajaran

Berdasarkan definisi teknologi pendidikan yang sekarang, dapat diidentifikasi empat pola dasar pembelajaran yang dapat diorganisasikan.²⁰

1) Pola pembelajaran tradisional dalam bentuk tatap muka guru-peserta didik.

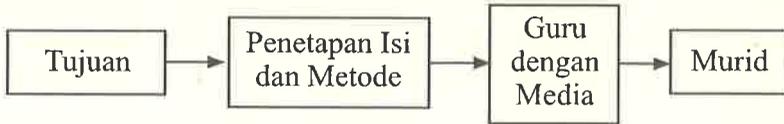
Dalam pola ini guru, yang bertindak selaku Komponen Sistem Instruksional, merupakan satu-satunya sumber belajar. Guru memegang kontrol sepenuhnya atas berlangsungnya pembelajaran. Guru memegang kontrol penuh dalam menetapkan isi serta metode belajar, dan dalam menilai kemajuan belajar anak didik. Pola pembelajaran seperti ini banyak didapati pada zaman dulu. Pola ini menurut Morris dapat digambarkan dalam diagram berikut:



²⁰ *Ibid.*, hlm. 111.

2) Pola pembelajaran guru dengan media.

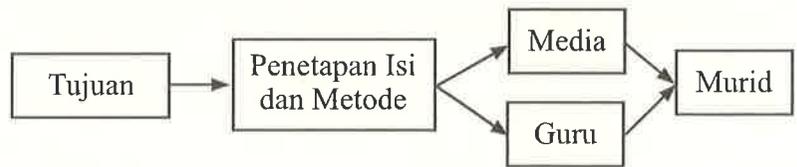
Yaitu pola pembelajaran di mana dalam kegiatan pembelajarannya guru dibantu dengan alat bantu tertentu (misal: “alat bantu audivisual”). Pola ini masih tetap memandang guru sebagai Komponen Sistem Instruksional yang utama, dengan sumber belajar lain yang dipergunakan sebagai tambahan. Dalam pembelajaran ini guru kelas masih memegang kendali hanya saja tidak semutlak pola pertama, karena dia dibantu oleh sumber lain. Dalam pola ini guru aktif menyampaikan isi kurikulum, murid menerima apa yang disampaikan kepadanya. Dalam menyampaikan isi pelajaran guru menggunakan buku teks, papan tulis, peta, alat-alat peraga, alat-alat audio visual, dan sebagainya. Dalam pola ini kalau guru tidak ada, alat-alat tersebut tidak berfungsi, bahkan dalam mempelajari buku teks yang sudah ada padanya, murid menunggu sampai bab-babnya diterangkan guru. Pola ini menurut Morris dapat digambarkan sebagai berikut:



3) Pola pembelajaran di mana kurikulum sampai kepada peserta didik melalui interaksi langsung antara peserta didik dengan sumber-sumber belajar.

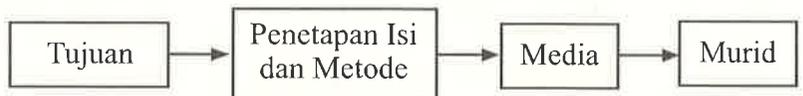
Pada pola ini guru bersama-sama dengan sumber lain menjadi pendorong bagi peserta didik untuk belajar. Tugas guru di sini ialah mengatur, mengarahkan, mendorong, mengawasi, dan memberi pertolongan bila diperlukan supaya anak didik dapat berinteraksi dengan sumber-sumber belajar yang relevan dengan tujuan yang akan dicapai. Pada pola ini anak didik dituntut untuk aktif belajar sendiri, dengan membaca buku pelajaran terprogram, mendengarkan kaset atau radio, melihat TV, film, dan sebagainya. Untuk dapat terlaksananya pola pembelajaran ini harus dipersiapkan program-program media yang relevan dengan tujuan yang akan dicapai. Tentu saja peserta didik masih perlu berinteraksi dengan guru untuk membicarakan hal-

hal yang penting, memecahkan persoalan yang sulit, menjawab pertanyaan, dan sebagainya. Bila perlu guru dapat juga mempertemukan anak didik dengan sumber belajar lain, seperti dokter, ahli teknik, polisi, pejabat pemerintah (Camat, Bupati, dsb.), tokoh agama, dan sebagainya. Guru dapat juga membawa murid ke tempat-tempat tertentu untuk mengobservasi hal-hal yang sesuai dengan tujuan yang akan dicapai, seperti ke masjid, pantai, moseum, candi, persawahan, dan sebagainya. Pola ini dapat digambarkan sebagai berikut:

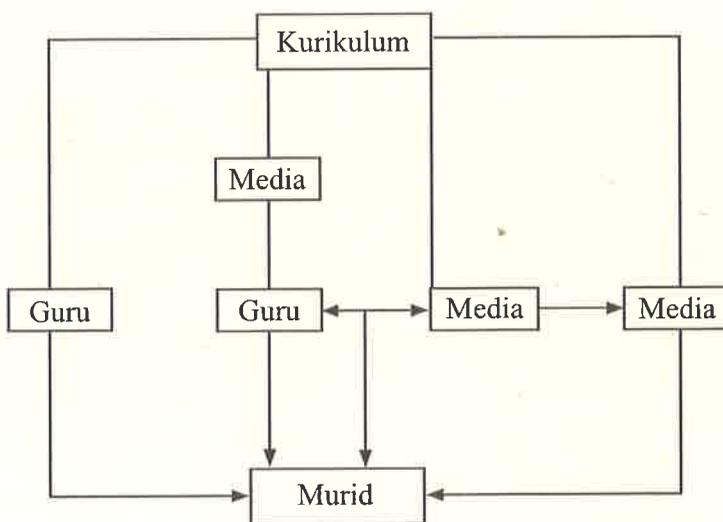


4) Pola pembelajaran yang “bermedia saja”

Dalam pola ini anak didik belajar atas kemauan dan keaktifan sendiri. Bantuan guru hampir tak diperlukan lagi. Pola ini hanya terlaksana kalau faktor-faktor yang ada dalam diri peserta didik (*intemal conditions*) telah cukup untuk bekal penerimaan pengetahuan baru, seperti kemampuan membaca, menulis dan berhitung (Calistung). Di samping itu juga menuntut adanya kemandirian dari peserta didik dalam belajar. Tanpa adanya kemandirian belajar, kegiatan belajar tidak berjalan. Pola pembelajaran ini dapat digambarkan sebagai berikut,



Dalam kenyataan tidak terdapat bentuk pola pembelajaran secara ekstrim, berbagai pola itu saling berbaur dalam suatu jangka waktu dan proses pembelajaran tertentu. Kombinasi dari keempat pola di atas dapat digambarkan sebagai berikut.



c. Pengaruh Penerapan Teknologi Pendidikan terhadap Jenis Altematif Lembaga Pendidikan

Telah kita ketahui bahwa kegiatan pembelajaran hampir selalu terjadi dalam lembaga yang disebut sekolah. Penerapan teknologi pendidikan akan dapat mempengaruhi struktur dan bentuk lembaga pendidikan, sehingga lembaga pendidikan tersebut tidak hanya berbentuk sekolah saja. Dengan diterapkannya teknologi pendidikan, paling tidak ada tiga macam altematif yang tersedia untuk memberikan kemudahan dalam belajar. Masing-masing altematif berbeda terutama ditinjau dari segi formalitas - yaitu sifat wajib dari lembaga bersangkutan, dari tingkat kewenangan para pengelolanya, dan dari macam sumber belajar yang tersedia.²¹

1) Lembaga pendidikan formal

Lembaga pendidikan yang paling formal sekarang ini adalah sekolah/madrasah. Karakteristik jenis lembaga pendidikan ini adalah: (1) merupakan lembaga pendidikan yang paling formal seperti yang kita kenal sekarang, mulai dari jenjang TK, sampai PT, (2) kehadiran bersifat wajib baik bagi pengelola, guru, peserta didik maupun tenaga kependidikan lainnya, (3) kewenangan

21 *Ibid.*, hlm. 113-114.

pengelolaan ada ditangan para pendidik profesional dan pemerintah, (4) sumber dan pendekatan yang dipakai terbatas.

2) Lembaga pendidikan yang lebih informal

Sistem pendidikan ini misalnya program pendidikan jarak jauh atau belajar dengan media. Salah satu contohnya adalah program Universitas Terbuka. Dilihat dari sisi pengelolaan dan pengendaliannya, lembaga pendidikan ini memang mirip alternatif pertama, namun dari sisi sifat belajar dari peserta didik dan sumber belajar yang dikembangkan lebih bersifat informal. Sumber belajar biasanya didatangkan ke tempat peserta didik. Adanya berbagai macam sumber belajar serta sifat belajar mandiri, menyebabkan program ini lebih bersifat informal dibandingkan dengan sistem sekolah.

3) Jaringan belajar (*Leaming Network*)

Jaringan ini bukan merupakan lembaga ataupun sistem pendidikan, melainkan merupakan sarana kemudahan untuk memperoleh sumber belajar dalam arti yang seluas-luasnya, yaitu segala sesuatu yang dapat membantu orang untuk belajar. Tujuan, keikutsertaan, serta kewenangan sepenuhnya ada di tangan pribadi si-belajar, ia bebas dalam menentukan apakah jaringan itu akan dimanfaatkannya atau tidak. Bila berbagai kelembagaan pendidikan tersebut dapat digambarkan sebagai suatu kontinum, maka pada satu ujungnya terdapat pendidikan formal, di mana persyaratan ketat, pengelolaan dan kewenangan di tangan pendidik profesional dan pemerintah, dengan macam sumber belajar dan pendekatan yang dipakainya terbatas. Ke arah ujung yang bertentangan, akan makin kurarg formalitasnya, makin longgar otoritasnya, serta makin beragam sumber dan pendekatan yang dipakai. Ke arah ujung ini kita kenal seperti yang disebut sebagai “jaringan belajar”.

F. Hubungan antara Teknologi Pendidikan dengan Media Pembelajaran

Pada uraian sebelumnya telah dijelaskan bahwa teknologi pendidikan menurut AECT (*Association for Educational Communication and Technology*) adalah:

Teknologi pendidikan adalah proses yang kompleks dan terpadu (terintegrasi) yang melibatkan manusia, prosedur, ide, peralatan, dan organisasi untuk menganalisis masalah, mencari jalan pemecahan, melaksanakan, mengevaluasi, dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia.

Menurut definisi di atas, tujuan Teknologi Pendidikan dikembangkan adalah untuk memecahkan persoalan belajar manusia atau dengan kata lain mengupayakan agar manusia (peserta didik) dapat belajar dengan mudah dan mencapai hasil secara optimal. Pemecahan masalah belajar tersebut terjelma dalam bentuk semua sumber belajar atau sering dikenal dengan komponen pendidikan yang meliputi: pesan, orang/manusia, bahan, peralatan, teknik, dan latar/lingkungan. Pemecahan masalah belajar tersebut ditempuh melalui proses analisis masalah, penentuan cara pemecahan, pelaksanaan, dan evaluasi yang tercermin dalam fungsi pengembangan media dalam bentuk riset-teori, desain, produksi, evaluasi, seleksi, logistik, dan penyebarluasan/pemanfaatan. Agar semua fungsi ini berjalan dengan baik maka, perlu adanya koordinasi yang kegiatan tercermin dalam fungsi pengelolaan pendidikan yang meliputi pengelolaan organisasi dan pengelolaan personal.

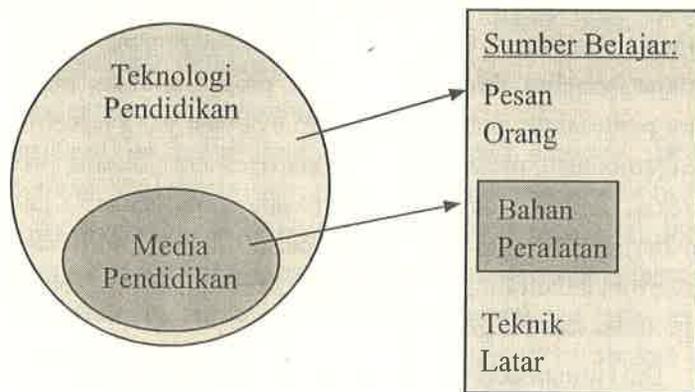
Dari uraian definisi dan kawasan teknologi pendidikan di atas, tampak jelas bahwa, pemanfaatan sumber belajar merupakan suatu rangkaian kegiatan memfasilitasi kegiatan belajar yang harus dilakukan oleh setiap pengembang sistem pendidikan. Sedangkan sumber belajar itu sendiri meliputi semua sumber yang dapat digunakan oleh pelajar baik secara terpisah maupun dalam bentuk gabungan, untuk memberikan fasilitas belajar.²²

Dari komponen-komponen sumber belajar dalam kawasan teknologi di atas, dua di antaranya adalah bahan dan peralatan. Walaupun tidak secara eksplisit media tercantum sebagai komponen sumber belajar, tetapi kedua komponen tersebut sebenarnya adalah komponen media. Seperti yang dikemukakan Arief S. Sadiman dkk., bahwa: “bahan dan alat tersebut, yang kita kenal pula dengan istilah *software* dan *hardware* tidak lain dan tidak bukan adalah media.”²³ Dengan demikian dapat disimpulkan, bahwa

22 *Ibid.*, hlm. 9.

23 Arief S. Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. (Raja Grafindo Persada, 2006), hlm. 6.

media adalah merupakan salah satu komponen dalam sumber belajar, dan sekaligus merupakan salah satu bentuk pemecahan belajar menurut teknologi pendidikan, dengan melalui suatu perencanaan yang sistematis. Hubungan antara media dengan teknologi pendidikan ini ditegaskan lagi oleh Yusufhadi Miarso, bahwa: “membicarakan media tentu saja tak dapat terlepas dari membicarakan teknologi pendidikan. Penggunaan media dalam kegiatan pendidikan dan kegiatan pembelajaran merupakan bagian dari teknologi pendidikan.”²⁴ Jika kita gambarkan dalam sebuah skema, hubungan antara media pendidikan/pembelajaran dengan teknologi pendidikan akan tampak sebagai berikut:



²⁴ Yusufhadi Miarso, dkk., *Teknologi Komunikasi Pendidikan: Pengertian dan Penerapannya di Indonesia*, (Jakarta: Pustekkom Dikbud dan Rajawali, 1984), hlm. 5.

Daftar Pustaka

- Arief S. Sadiman, dkk., *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*, Raja Grafindo Persada, 2006.
- Dewi Salma Prawiradilaga, *Wawasan Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Kencana Media Group, 2012.
- Imam Barnadib, *Dasar-Dasar Kependidikan: Memahami Makna dan Perspektif Beberapa Teori Pendidikan*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 1996.
- Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu: Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2003.
- Karti Soeharto, dkk., *Teknologi Pembelajaran: Pendekatan Sistem Konsepsi dan Model, SAP, Evaluasi, Sumber Belajar dan Media*, Surabaya: SIC, 1995.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rifai, *Media Pengajaran*, Bandung: Sinar Baru, 1997.
- Nasution, *Teknologi Pendidikan*, Bandung: Jemmars, 1987.
- Satgas Definisi dan Terminologi AECT, *Definisi Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Raja Grafindo Persada, 1994.
- The Liang Gie, *Suatu Konsepsi ke Arah Penertiban Bidang Filsafat, terjh. Ali Mudhofir*, Yogyakarta: Karya Kencaa, 1977.
- Yusuf Hadi Miarso, *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*, Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2004.
- Yusufhadi Miarso, dkk., *Teknologi Komunikasi Pendidikan: Pengertian dan Penerapannya di Indonesia*, Jakarta: Pustekkom Dikbud dan Rajawali, 1984.



PROGRAM MAGISTER FITK
UIN SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA



Penerbit CV. SI6MA
Jl. Solo Km 11 Gang Bulog 1
No. 133 Kalasan Yogyakarta.
081 2272 36360, 081 727 3630

ISBN 978-602-18889-7-1



9 786021 888971