

ISBN: 978-602-71736-0-6



**PROSIDING**

# *Seminar Nasional*

Pembelajaran Berbasis  
Information Communication and Technology (ICT)

Lhokseumawe, 24 September 2014



**Jurusan Tarbiyah**  
**STAIN Malikussaleh Lhokseumawe**

**PROSIDING**

*Seminar Nasional*

Pembelajaran Berbasis  
Information Communication and Technology (ICT)

Lhokseumawe, 24 September 2014



**Jurusan Tarbiyah  
Program Studi Tadris Matematika  
STAIN Malikussaleh Lhokseumawe**

## KATA PENGANTAR

Bismilahirrahmanirrahim

Assalamu'alaikum wr, wb

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat dan karunia-Nya sehingga Prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Berbasis ICT 2014 dapat diselesaikan. Shalawat serta salam semoga senantiasa terlimpah kepada nabi Muhammad SAW.

Seminar Nasional Pembelajaran Berbasis ICT yang diselenggarakan oleh Jurusan Tarbiyah STAIN Malikussaleh Lhokseumawe pada tanggal 24 September 2014 merupakan ajang diskusi dalam upaya pengembangan keilmuan pembelajaran yang berbasis ICT. Proceeding ini berisi kumpulan makalah yang telah dipresentasikan baik pada sesi panel dan sesi paralel seminar nasional ini, yang mencakup beberapa bidang ilmu, seperti konsep dasar ICT, penerapan ICT dan pengembangan ICT. Terbitnya prosiding Seminar Nasional Pembelajaran Berbasis ICT ini adalah salah satu pertanggungjawaban untuk menyebarluaskan dan menyumbang hasil-hasil pemikiran dan penelitian yang terangkum dalam makalah-makalah tersebut.

Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh narasumber, peserta pemakalah paralel, serta seluruh pihak yang telah membantu mensukseskan acara ini. Segenap Panitia Seminar Nasional Pembelajaran Berbasis ICT berharap semoga buku ini bermanfaat.

Wassalamu'alaikum wr, wb

Lhokseumawe, 15 Oktober 2014

Panitia

All Right Reserved  
Has Cipta Dilindungi oleh Undang-undang  
Copyright © 2014

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL**  
**PEMBELAJARAN BERBASIS**  
**INFORMATION COMMUNICATION AND TECHNOLOGY (ICT)**

Hotel Lido Graha Lhokseumawe, 24 September 2014

ISBN : 978-602-71736-0-6

**Penanggung Jawab**  
**Dr. Hafifuddin, M.Ag**

**Penyunting Pelaksana**  
**Al Husaini M. Daud, M.Ag**  
**Zainuddin Hasibuan, SS, MS**  
**Erlidawati, M.Pd**  
**Dra. Aisyah Ma'awiyah, M.Ag**

**Penerbit & Penyelenggara**

**JURUSAN TARBİYAH**  
**STAIN MALIKUSSALEH LHOXSEUMAWE**

**Copyright @ 2014**  
**Hak Cipta Dilindungi oleh Undang-undang**  
**All Right Reserved**

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
TIM REVIEWER.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
JADWAL ACARA.....	ix
<b>PEMAKALAH UTAMA</b>	
1. MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS IT/ICT UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR SISWA Prof. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D.....	1
2. APLIKASI BELAJAR BAHASA INGGRIS UNTUK ANAK MENGUNAKAN BAHASA PEMROGRAMAN <i>JAVA</i> Zulfan Khairil Simbolon, ST, M.Eng.....	15
<b>PEMAKALAH PARALEL</b>	
<b>A. BIDANG KONSEP DASAR ICT</b>	
PERANAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA Akhyarul Isma Pardede.....	A-1
PERAN ICT PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA SMP Nurlina Ariani Hrp.....	A-9
PERAN ICT DALAM KESANTUNAN BERBAHASA Novi Diana.....	A-18
PERANAN DAN DAMPAK PENGGUNAAN ICT DALAM DUNIA PENDIDIKAN SERTA CARA PENANGGULANGANNYA Indah Humayra Siswoyo.....	A-26
PENTINGNYA PEMANFAATAN MEDIA BERBASIS ICT DALAM PEMBELAJARAN Pertiwi Puji Lestari.....	A-34
PENTINGNYA PENGGUNAAN TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN INFORMASI DALAM KEGIATAN PEMBELAJARAN Candra Aprilianto.....	A-43
PEMANFAATAN ICT DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA Dwi Kartika Sari.....	A-52

PEMANFAATAN DAN APLIKASI <i>INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT)</i> DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA Lisa.....	A-60
PEMANFAATAN KOMPUTER DALAM INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA BAGI ANAK USIA DINI Delima Manurung.....	A-68
PEMANFAATAN ICT KHUSUSNYA SOFTWARE CABRI 3D DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SMA Elfrida Sidabutar.....	A-77
PEMANFAATAN ICT BERBANTUAN PROGRAM CABRY DALAM PEMBELAJARAN GEOMETRI Nur Azmi.....	A-84
PEMANFAATAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS KOMPUTER Cut Intan Hayati.....	A-91
PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI Nur Anwar.....	A-100
TEORI KONSTRUKTIVISME MELANDASI KONSEP PEMBELAJARAN Rosimanidar.....	A-107
FENOMENA OSPEK AKIBAT KURANGNYA PENGUASAAN ICT SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN Nural Fadhillah.....	A-117
FACEBOOK AND VOICETHREAD AS TEACHING MEDIA (FACEBOOK DAN VOICETHREAD SEBAGAI SARANA PENDIDIKAN) Teuku Azhari.....	A-127
SUMBANGSIH ICT DALAM A PRIMER ON FIVE DISCIPLINES (LIMA DISIPLIN POKOK DALAM PENGEMBANGAN BELAJAR) Zulfikar Ali Buto.....	A-135
PENDIDIK PROFESIONAL MENUJU PERUBAHAN Syarifah Rahmah.....	A-143
TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN (ANTARA HARAPAN DAN KENYATAAN) Nurhayati.....	A-153

## **B. BIDANG PENERAPAN ICT**

### **PENERAPAN KALKULATOR DALAM PEMBELAJARAN MATERI DISPERSI PADA UNIT STATISTIK**

Subhan..... B-1

### **PENERAPAN PROGRAM CABRI 3D PADA GEOMETRI**

Iqbal..... B-7

### **PENERAPAN BAHAN AJAR BERBASIS NUMBER SENSE TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PADA MATERI OPERASI HITUNG BILANGAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

Fachrurazi dan Jasmaniah..... B-14

### **PENERAPAN SOFTWARE GEOMETER'S SKETCHPAD DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA**

Fitriani..... B-21

### **PENERAPAN MEDIA BERBASIS ICT DALAM PROSES PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN NUANSA PENYELIDIKAN**

Nuraina..... B-28

### **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN CREATIVE PROBLEM SOLVING DENGAN MENGGUNAKAN MEDIA VISUAL SLIDE PROJEKTOR DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP PADA MATERI BILANGAN BULAT SISWA KELAS 5 V MIN LHOKSEUMAWE**

Mahdalena dan Megawati Hendriani..... B-36

### **PENGARUH PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ICT TERHADAP KEMAMPUAN PEMAHAMAN DAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP**

Mastika Bayu Sebayang..... B-42

### **PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS ICT TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA BIDANG STUDI MATEMATIKA**

Sondang Noverica..... B-49

### **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA KOMPUTER TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA PADA MATERI LINGKARAN**

Setiawan..... B-55

### **PENINGKATAN PROSES BELAJAR MENGAJAR MATEMATIKA BAGI SISWA SMP PLUS DARUL ILMU MURNI DELISERDANG MELALUI PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MEDIA POWERPOINT**

Yeni Listiana..... B-64

PENINGKATAN PRESTASI BAHASA ARAB SISWA MELALUI MEDIA  
BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI  
Said Alwi..... B-74

PENINGKATAN AKTIVITAS DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA  
MATERI MATEMATIKA PELUANG MELALKUI PEMBELAJARAN  
KOOPERATIF BERBANTUAN KOMPUTER PADA SISWA SMK  
NEGERI 2 TEBING TINGGI  
Fathur Rahmi..... B-82

MENINGKATKAN PEMAHAMAN MEMBACA GRAFIK SISWA SMA  
MELALUI PEMBELAJARAN PENEMUAN TERBIMBING DENGAN  
SOFTWARE AUTOGRAFH PADA MATERI FUNGSI TRIGONOMETRI  
Wasriono..... B-93

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBANTUAN ICT MENUJU  
PEMBELAJARAN YANG AKTIF, INOVATIF, KREATIF, EFEKTIF DAN  
MENYENANGKAN (PAIKEM)  
Muhammad Ikhsan Rangkuti..... B-99

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS DAN  
MOTIVASI BELAJAR SISWA DENGAN MENERAPKAN MODEL  
PEMBELAJARAN EXPERIENTIAL LEARNING  
Zuheyri..... B-109

PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ICT UNTUK  
MENCiptakan PEMBELAJARAN YANG AKTIF, KONSTRUKTIF  
DAN LINGKUNGAN ANAK YANG BERTEKNOLOGI  
Sutrisno..... B-115

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP DAN KEMAMPUAN  
BERPIKIR KREATIF MAHASISWA CALON GURU SEKOLAH DASAR  
PADA KONSEP DASAR IPA MELALUI MODEL INQUIRI  
Sarah Fazilla dan Faizah M.Nur..... B-124

PEMBELAJARAN KOOPERATIF BUKAN PEMBELAJARAN  
KELOMPOK  
Rahmi Wahyuni..... B-133

PENERAPAN STRATEGI PEMBELAJARAN TIPE *QUESTION STUDENT  
HAVE* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS V  
SD NEGERI 9 PEUSANGAN SELATAN PADA MATERI  
PENYESUAIAN MAKHLUK HIDUP DENGAN LINGKUNGANNYA  
Faizah M. Nur dan Saiful Mizan..... B-141



### C. BIDANG PENGEMBANGAN ICT

PROFESIONALISME GURU TERHADAP PENGEMBANGAN DAN PEMANFAATAN ICT DALAM DUNIA PENDIDIKAN

Minta Ito Simamora..... C-1

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS ICT UNTUK MENCIPTAKAN PEMBELAJARAN YANG AKTIF DAN KONSTRUKTIF

Debora Simanjuntak..... C-8

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS ICT PADA MODEL PEMBELAJARAN JIGSAW PADA MATERI DIFERENSIAL

M.Taufik Pohan..... C-17

PENGGUNAAN MEDIA ANIMASI DALAM MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA

Maharani..... C-19

MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI MATEMATIS SISWA SMK DENGAN PEMANFAATAN SOFTWARE AUTOGRAFH

Fairus..... C-26

MEMBANGUN KARAKTER SISWA DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI CTL BERBASIS ICT

Muzakir..... C-36

PENGEMBANGAN PUSAT SUMBER BELAJAR BERBASIS ICT DI LEMBAGA PENDIDIKAN

Susi Yusrianti..... C-44

IMPROVING STUDENTS LISTENING SKILL BY USING MACROMEDIA FLASH TO THE SECOND YEAR STUDENTS OF SMA NEGERI 1 DEWANTARA

Intan Meutia dan Nurlaila..... C-52

PENGEMBANGAN PERMAINAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN MINAT DAN HASIL BELAJAR MAHASISWA CALON GURU SD

Asrul Karim dan Riandi Marisa..... C-64

PENGEMBANGAN MEDIA INTERAKTIF KOMIK ELEKTRONIK BERBASIS FLASH MOVIE UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MENULIS KARYA SATRA MAHASISWA CALON GURU SEKOLAH DASAR

Nurmina dan Zulkarnaini..... C-70

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS PEMECAHAN  
MASALAH DAN KOMUNIKASI MATEMATIS PADA MATERI SPLDV  
UNTUK SISWA SMP  
Mursalin.....

C-78

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ICT  
Julianti.....

C-87

EFEKTIFITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA MELALUI  
PENGUNAAN SOFTWARE GEOGEBRA SEBAGAI MEDIA  
PEMBELAJARAN

Suryati.....

C-93

PENGUNAAN KALKULATOR PADA MATA KULIAH  
MATEMATIKA DASAR UNTUK MENGEMBANGKAN KEMAMPUAN  
NUMBER SENSE MAHASISWA PGSD

Eti Mukhlesi Yeni dan Muthmainnah.....

C-101

PEMBELAJARAN BERBASIS INFORMATION COMMUNICATION  
AND TECHNOLOGY (ICT) WUJUD IMPLEMENTASI KURIKULUM  
2013

Nuraini.....

C-112

PENGEMBANGAN PERILAKU SOSIO EMOSIONAL PADA ANAK  
USIA DINI DENGAN MEMBUAT DAN MENGGUNAKAN ALAT  
PERMAINAN EDUKATIF (APE).

Fauziatul Halim dan Nurlaili.....

C-119

KEEFEKTIFAN MODEL PEMBELAJARAN PLST (PILIH, LOMPAT,  
SAPU, TATAP) DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBACA  
PEMAHAMAN MAHASISWA SEMESTER IV PROGRAM STUDI PGSD  
UNIVERSITAS ALMUSLIM BIREUEN

Muhammad Kharizmi dan Ahmad.....

C-127

EFEKTIVITAS EKSTRAK DAUN JERUK NIPIS (CITRUS  
AURANTIFOLIA) SEBAGAI LARVASIDA UNTUK MEMBERANTAS  
JENTIK NYAMUK Aedes Aegypti

Siti Maryam Fadhilah Palestina.....

C-135

LANDASAN AL QURAN MENGENAI ETIKA BISNIS (SUATU KAJIAN  
NORMATIF)

Malahayatie.....

C-144

**JADWAL ACARA**  
**SEMINAR NASIONAL PEMBELAJARAN BERBASIS ICT**  
**JURUSAN TARBİYAH STAIN MALIKUSSALEH LHOKSEUMAWE**  
**RABU, 24 SEPTEMBER 2014**

Waktu	Acara	Tempat	Petugas
07.30-08.00	Registrasi Peserta	Aula Hotel Lido Graha	Panitia
08.00-08.30	Opening Ceremony Tilawah Quran  Sambutan oleh Ketua Panitia  Pengarahan sekaligus membuka acara oleh Ketua STAIN Malikussaleh  Doa	Aula Hotel Lido Graha	Qira'ah M.Yanis  Doa : Fauzan Hasan
08.30-09.00	Coffe Break	Aula Hotel Lido Graha	Panitia
09.00-09.15	Keynote Speaker Dr. Hafifuddin. M.Ag	Aula Hotel Lido Graha	
09.15-10.55	Sidang Pleno Pemateri 1 : Zulfan Khairil, ST, M. Eng Tema: ICT dalam Pendidikan	Aula Hotel Lido Graha	
11.00-12.40.	Pemateri 2 : Prof. H.Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D Tema : Integrasi ICT dalam Pembelajaran	Aula Hotel Lido Graha	
12.40-13.30	ISHOMA (Istirahat, Shalat dan Lunch)		Panitia
13.30-14.00	Pengkondisian	Aula Hotel Lido Graha	Panitia
14.00-16.00	Seminar Paralel		
	Ruang 1 Bidang Konsep Dasar ICT	Aula Hotel Lido Graha	PJ Ruang
	Ruang 2 Bidang Penerapan ICT	Aula Hotel Lido Graha	PJ Ruang
	Ruang 3 Bidang Pengembangan ICT	Aula Hotel Lido Graha	PJ Ruang
16.00-16.30	Closing Ceremony dan Pembagian sertifikat	R, Sidang Parelel masing- masing	Panitia + PJ Ruang

# TEKNOLOGI DALAM PENDIDIKAN (ANTARA HARAPAN DAN KENYATAAN)

Nurhayati

Jurusan Tarbiyah STAIN Malikussaleh Lhokseumawe  
e-mail : nurhayati.p2m@gmail.com

## ABSTRAK

Prospek teknologi pendidikan adalah merupakan bentuk harapan dan penerapan teknologi pendidikan dimasa datang. Sedangkan tantangan teknologi pendidikan adalah suatu bentuk masalah atau problematika yang harus dihadapi. Jadi prospek dan tantangan teknologi pendidikan merupakan suatu bentuk harapan dalam menghadapi problematika teknologi pendidikan serta pengaplikasikannya dalam pendidikan. Teknologi pendidikan adalah proses kompleks yang terintegrasi meliputi orang, prosedur, gagasan, sarana dan organisasi untuk menganalisis masalah dan merancang, melaksanakan, menilai dan mengelola pemecahan masalah dalam segala aspek belajar pada manusia. Proses belajar mengajar bukan sekedar penyampaian pesan, akan tetapi juga mengetahui, mengkaji bagaimana seharusnya pembelajaran itu dilaksanakan agar efektif dan efisien. Keberhasilan pemanfaatan teknologi dalam pendidikan membutuhkan guru/dosen yang kompeten dalam memanfaatkan teknologi. Keterbatasan sumber daya manusia merupakan salah satu penyebab penggunaan teknologi belum terarah dengan baik.

**Kata Kunci:** *Teknologi, Pendidikan*

## PENDAHULUAN

Cepatnya arus globalisasi di era abad ini, mau tidak mau suka tidak suka kita dihadapkan kepada pesatnya perkembangan teknologi terjadi 20 tahun terakhir ini, sebut saja perkembangan teknologi komunikasi yang begitu luar biasa dan berakibat seolah-olah hilangnya jarak, ruang dan waktu untuk saling berinteraksi antar umat manusia dari belahan dunia manapun. Saat ini kemajuan teknologi informasi dan komunikasi sudah dimanfaatkan pada berbagai bidang kehidupan diantaranya bidang pendidikan.

Perubahan-perubahan yang terjadi dalam dunia pendidikan dewasa ini menuntut setiap orang, kelompok, lembaga, organisasi bahkan negara/bangsa untuk menyiapkan diri dengan sebaik-baiknya dalam menghadapi perubahan tersebut. Perubahan masyarakat Indonesia yang tradisional ke masyarakat maju dan berkembang antara lain terjadi karena

lajunya perkembangan IPTEK, terutama teknologi informasi dan komunikasi (*ICT Information and Komunikasi Technology*) dalam pendidikan. Upaya penyiapan melalui pendidikan di negara-negara maju dan berkembang telah dilakukan, diantaranya dengan mengembangkan program-program studi seperti *Global Education, International education dan Multi Cultural Education*, disusul dengan pengembangan e-Learning.

Di Indonesia dampak perubahan tersebut dapat dirasakan, baik yang bersifat positif maupun negatif. Dalam arti positif dalam pengembangan Iptek antara lain adalah bertambahnya pengetahuan, wawasan dan penemuan dalam berbagai bidang ilmu. Dampak negatifnya antara lain berupa perubahan yang terjadi begitu cepat sehingga seringkali kurang waktu untuk mencernakan masukan tersebut untuk bisa menjadi *know-how-transfer* yang terinkorporasi dalam sistem yang ada.

Dampak kemajuan teknologi khususnya dalam teknologi pendidikan

menjadi lebih terasa lagi terutama dengan dikenalkannya berbagai macam teknologi dalam pendidikan seperti e-Learning dan lain-lain. Dengan semakin meratanya aliran listrik dan telekomunikasi sebagian besar wilayah Indonesia, semakin optimal dalam pendidikan. Terwujudnya hal itu semakin jelas karena fasilitas dasar yang dibutuhkan dalam teknologi adalah seperangkat komputer yang mempunyai akses ke internet. Tanpa adanya fasilitas ini tidak akan terjadi teknologi dalam pendidikan.

Tantangan dunia pendidikan di Indonesia saat ini adalah menyediakan suatu sistem pendidikan yang dapat menampung besarnya peserta didik dan mampu melakukan akselerasi pendidikan dengan kualitas pendidikan yang baik bagi upaya pembentukan suatu bangsa yang kuat dan cerdas. Salah satu solusi untuk menjawab tantangan tersebut adalah dengan melakukan proses pembelajaran mandiri atau pembelajaran jarak jauh dengan teknologi.

Artikel ini akan mencoba memberikan gambaran teknologi dan perkembangannya yang dapat digunakan untuk mendukung kegiatan pendidikan, melalui teknologi di Indonesia dapat mendukung penciptaan kompetensi lulusan yang berkualitas dan peningkatan produktivitas sumber daya manusia dalam lingkungan pendidikan.

## TEORI DASAR

### A. Gambaran teknologi

Ketika kita menyebut teknologi, maka yang terbayang dalam otak kita adalah mesin-mesin industri yang digunakan oleh manusia dan untuk mempermudah pekerjaan manusia itu sendiri. Atau mungkin teknologi itu seperangkat alat canggih menggunakan alat-alat elektronik seperti komputer, laptop, infokus, internet, OHP dan lain-lain.

Teknologi informasi dan komunikasi (ICT) melalui satelit, internet, TV. Kita dapat menyaksikan event-event penting secara langsung di belahan dunia lain. Pertandingan bola di Brazil, pertunjukan kebiadaban tentara Israil terhadap muslim Palestina di mesjid Al-Aqsa, spirit haji dari mekkah dapat pula kita saksikan secara langsung melalui TV, bahkan keluarga di tanah air dapat berdialog secara langsung pula dengan orang tuanya, saudaranya yang sedang melaksanakan ibadah haji di Mekkah. Bencana alam yang terjadi di satu tempat dapat diakses dan disebar luaskan ke seluruh pelosok dunia dan masuk ke bilik-bilik rumah. Teknologi informasi dan komunikasi sudah bagian dari sisi kehidupan manusia saat ini, untuk memudahkan urusan manusia itu sendiri. Memang prinsipnya kemajuan apapun dibidang teknologi semata-mata untuk kepentingan kehidupan manusia dan itu merupakan hasil dari peradaban manusia, dan peradaban itu terus berkembang selagi manusia masih eksis dipermukaan bumi.

Ketika seorang dosen menggunakan teknologi dalam menyampaikan materi dengan memantulkan tulisan yang dapat bergerak-gerak atau meloncat-loncat bahkan tulisan tersebut berputar-putar kemudian tersusun menjadi kalimat-kalimat yang sarat dengan nilai makna sehingga orang yang belum pernah melihat akan terheran-heran sambil berkata dalam hatinya canggih sekali ya. Terkadang ditambah lagi dengan animasi yang merangsang perhatian audien yang terkadang bisa membuat orang tertawa terpingkal-pingkal bahkan alat tersebut bisa membuat orang terperangah walaupun sang pemaeri tidak mengucapkan kata-kata apapun tetapi cukup dengan memperlihatkan gambar-gambar yang atraktif. Adalah teknologi, orang yang berada di satu tempat dapat langsung mengikuti kuliah, berdiskusi, berdialog dengan orang yang berada ditempat lain yang jaraknya ribuan kilo meter bahkan antar benua sekalipun, demikian canggihnya alat-alat tersebut, tentunya tidak

sembarang universitas memiliki alat-alat seperti itu. Apalagi negara kita nampaknya negara yang sulit maju. Hampir dipastikan kita belum memiliki alat-alat yang canggih seperti itu. Apalagi STAIN, IAIN atau UIN. Pertanyaannya adalah apakah kita harus menunggu teknologi itu datang dihadapan kita? mungkinkah kita akan menunggu dengan waktu yang panjang? Jika kitapun harus menunggu kapan pembelajaran yang efektif itu akan dilaksanakan? Marilah kita menelisik Apa sebenarnya teknologi pendidikan menurut para sarjana-sarjana teknologi pendidikan?

## B. Menelisik Arti Teknologi Pendidikan

Penulis yakin pembaca sudah tahu banyak tentang kemajuan teknologi, sebelum terlalu jauh berbicara tentang teknologi, saya ingin mengajak langsung pembaca untuk berdiskusi arti teknologi pada umumnya dan khususnya teknologi pendidikan.

Ada beberapa pengertian teknologi pendidikan:

Menurut Nasution (1987 : 20) Teknologi pendidikan adalah media yang lahir dari perkembangan alat informasi yang digunakan untuk tujuan pendidikan. Teknologi Pendidikan adalah pengembangan, penerapan, dan penilaian sistem- sistem, teknik, dan alat bantu untuk memperbaiki dan meningkatkan proses belajar manusia (Nasution, 1987 : 7)

Menurut kamus Oxford Advance Learner's Diktionary Teknologi adalah: 1. *Scientific study and use of applied sciences.* 2. *The application of this to practical tasks industry : recent advances inmedical tecnology* (Oxford : 1226). Sedangkan menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia, Teknologi adalah: *Pertama;* metode ilmiah untuk mencapai tujuan praktis ilmu pengetahuan terapan; *Kedua:* Keseluruhan sarana untuk menyediakan barang-barang yang diperlukan bagi kelangsungan dan kenyamanan hidup

manusia. Sedangkan teknologi pendidikan adalah metode bersistem untuk merencanakan, menggunakan dan menilai seluruh kegiatan pengajaran dan pembelajaran dengan memperhatikan, baik sumber, teknis maupun manusia dan interaksi antar keduanya sehingga mendapatkan bentuk pendidikan yang lebih efektif. (Diknas, tt : 1159)

Menurut Yusuf Hadi Miarso, dalam bukunya Menyemai Benih Teknologi Pendidikan menyatakan, teknologi sebagai keseluruhan metode yang secara rasional mengarah dan memiliki ciri efisiensi dalam setiap bidang kegiatan manusia. Dengan demikian teknologi pendidikan harus pada memiliki ciri efisiensi itu. (Yusufhadi, 2007: 75)

Teknologi pendidikan adalah proses komplek yang terintegrasi meliputi orang, prosedur, gagasan, sarana dan organisasi untuk menganalisis masalah dan merancang, melaksanakan, menilai dan mengelola pemecahan masalah dalam segala aspek belajar pada manusia. (Teknologi Pendidikan yahoo.com:20 September 2013)

Comission on Instructional Technology, 1970 memberikan pengertian teknologi pendidikan sebagai berikut: *A systematic way of designing, implementing, and evaluating the total process of of learning and teaching in terms of specific objectives, based on research in human learning and communication and employing a combination of human and non human resources to bring about more effective instruction.* (Suatu cara yang sistematis dalam mendesain, melaksanakan, dan mengevaluasi proses keseluruhan dari belajar dan pembelajaran dalam bentuk tujuan pembelajaran yang spesifik, berdasarkan penelitian dalam teori belajar dan komunikasi pada manusia dan menggunakan kombinasi sumber-sumber belajar dari manusia maupun non-manusia untuk membuat pembelajaran lebih efektif). (<http://urangdusun.blogspot.com/2013/06/pengertian-teknologi-pendidikan>)

Jadi, menurut konsep ini tujuan utama teknologi pembelajaran adalah

membuat agar suatu pembelajaran lebih efektif. Bagaimana hal itu dilakukan? Dengan cara mendesain, melaksanakan dan mengevaluasi secara sistematis berdasarkan teori komunikasi dan belajar tentunya, serta memanfaatkan segala sumber baik yang bersifat manusia maupun non-manusia. dengan demikian, sejak tahun 1970an, sudah ada pandangan bahwa manusia (dalam hal ini guru) bukanlah satu-satunya sumber belajar.

Definisi lain yang disampaikan oleh Michael Molanda: *Intructional technology of the science of intruction and the art of teaching. gained by study and experience, is applied to develop and manage, with economy and elegance, intructional material and system that contribute to the provision of human, efektifive learning environments, that accessible to the greatest number of people, thereby advancing the progressive well-beng of mankind.* (Dewi Salma, 2007:130)

Berdasarkan definisi-definisi di atas dapat disimpulkan secara umum bahwa teknologi pendidikan itu adalah:

1. Teknologi pendidikan/teknologi pembelajaran adalah suatu disiplin/bidang (*field of study*)
2. Tujuan utama teknologi pembelajaran adalah (1) untuk memecahkan masalah belajar atau memfasilitasi pembelajaran; dan (2) untuk meningkatkan kinerja
3. Teknologi pendidikan/pembelajaran menggunakan pendekatan sistem (pendekatan yang holistik/komprehensif, bukan pendekatan yang bersifat parsial).
4. Kawasan teknologi pendidikan dapat meliputi kegiatan analisis, desain, pengembangan, pemanfaatan, pengelolaan, implementasi dan evaluasi baik proses-proses maupun sumber-sumber belajar.
5. Yang dimaksud dengan teknologi dalam teknologi pendidikan adalah teknologi dalam arti luas, bukan hanya teknologi fisik (*hardtech*), tapi juga teknologi lunak (*softtech*)

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

Kalau kita perhatikan butir-butir teknologi pendidikan diatas guru/dosen harus mampu mengelola berbagai pengalaman dan sistem pembelajaran yang konprehensif untuk memecahkan masalah-masalah belajar. Karena operasional proses pemberian pesan yang memiliki sistem, peraturan dan langkah bagaimana rencana itu dilaksanakan. Proses belajar mengajar bukan sekedar penyampaian pesan proses pembelajaran, akan tetapi juga mengetahui, mengkaji bagaimana seharusnya pembelajaran itu dilaksanakan agar efektif. Sebab guru juga dituntut memilih kemungkinan yang baik dan mengembangkan kemungkinan yang kita pilih, serta mengevaluasi keseluruhan kegiatan dan hasilnya, kegiatan ini bagian dari teknologi pendidikan juga. Jika sistem pembelajaran mampu menerapkan kegiatan-kegiatan yang memenuhi kebutuhan pembelajaran dan langkah-langkahnya dengan menggunakan unsur-unsur yang ada maka pembelajaran itu dapat dikatakan efektif.

### C. Teknologi Pendidikan di Negara Maju

Peradaban tinggi dapat dicapai melalui pendidikan, oleh karena itu sarana pendidikan yang baik dari generasi kegenerasi harus disediakan. pendidikan yang baik tidak cukup dengan orang-orang birokrat saja yang tinggi atmosfir politis dan kepentingan tertentu tetapi harus juga positif vioner yang dapat melihat, merencanakan dan merinci program-program pendidikan yang berkualitas. Namun yang terlebih penting adalah bagaimana visi-visi itu dilaksanakan di alam nyata kepada

manajemen yang baik dengan menerapkan norma-norma akademis yang universal.

Tidak bisa dipungkiri negara-negara maju seperti Amerika, Canada, Inggris, Jepang dan beberapa negara lain memang sudah memiliki sistem pendidikan yang permanen baik mikro maupun makro. bahkan negara tetangga kita Malaisia sudah melakukan hal yang sama dengan negara Barat yang berbeda hanya filosofi pendidikannya. Bangsa mereka memang meyakini betapa pentingnya pendidikan bagi kehidupan sehingga mereka berusaha terus mencari dan menciptakan sarana-sarana pendidikan agar pesan pendidikan dapat dilaksanakan secara efektif. Mereka membangun bangsa dan negara dengan niat pendidikan yang nyata bukan retorika.

Di Negara-negara maju seperti Australia, Amerika Serikat selain negara masyarakatpun betul-betul konsen terhadap pendidikan, keterlibatan masyarakat yang memahami dan peduli pendidikan cukup tinggi, masyarakat berhak memilih komite sekolah (*School Community Board*). Kemudian komite ini menentukan pengawas dan menentukan kepala sekolah., dan biaya pendidikan, swadaya dari masyarakat cukup tinggi. Selain itu LSM pun ikut terlibat dalam pengawasan manajemen sekolah. (Ibnu3Karim@yahoo.com)

Dengan keterlibatan masyarakat sedemikian hebat akibatnya sistem pendidikan mereka dilengkapi berbagai fasilitas teknologi tinggi seperti planetarium, gym, kolam renang, teater ruang orhestra, studio, TV, infokus, movie, lab. digital library tentunya sangat mendukung proses pendidikan. Guru-guru juga dilengkapi dengan peralatan pendukung pribadi seperti whiteboard, komputer, TV, infokus, layar proyektor dan CD-CD ilmu pengetahuan. Bahkan ada ruang kelas yang menghubungkan dengan gedung teater yang berkapasitas 500-1000 orang dan memiliki panggung hidrolik. Demikian juga halnya di perguruan tinggi, setiap ruang kuliah dilengkapi

multi media LCD, layar screen dan lain-lain. Semua civitas akademik dengan mudah mengakses informasi untuk kepentingan pembelajaran dan ilmu pengetahuan. Jika seperti ini tentunya tidak ada kesulitan untuk mendapatkan informasi-informasi bahan kuliah. Perguruan tinggi memiliki jaringan *elektronik magazine* majalah elektronik antar perguruan tinggi. Intinya mereka memberikan dunia nyata dalam pembelajaran. Mahasiswa cukup dengan memasukkan password untuk dapat menelusuri dunia informasi.

Mahasiswa harus selalu mengklik email dosen, agar tahu bahan kuliah yang disampaikan atau tugas yang harus diselesaikan walaupun sang dosen berada di negara lain. (Ibnu3Karim@yahoo.com). Ini sangat berbeda dengan kita, seandainya dosen kita tidak berada ditempat apalagi urusan keluar negeri maka mahasiswa harus menunggu saat dosen pulang, kalau kepergiannya dalam waktu yang lama maka "bencana" bagi mahasiswa.

E-mail bagi mereka merupakan bagian dari kehidupan, ada sesuatu yang kurang jika mereka tidak membuka e-mail. Sama seperti kita, kita selalu buka hp kalau ada sms atau panggilan yang masuk yang belum terbaca.

Kira-kira apa yang dapat kita lakukan dengan fasilitas seperti itu? tentunya kehidupan kampus laksana kompleks perusahaan yang kaya dan menghasilkan trilyunan rupiah, di dalamnya dilengkapi berbagai fasilitas pembelajaran, civitas akademik laksana pejabat perusahaan dengan fasilitas yang sangat memadai dengan ruangan sendiri dan ruangnya dilengkapi dengan sarana pembelajaran yang dapat berkoneksi ke pelbagai universitas.

#### **D. Gambaran Sistem Perkuliahan yang terjadi pada umumnya**

Disaat kuliah dimulai biasanya dosen menyampaikan silabus/materi-materi yang akan dibahas sepanjang kuliah. Kemudian memberikan judul-judul referensi yang harus dicari dan



dibaca oleh mahasiswa. Terkadang pun buku yang disebutkan itu tidak ada dan tidak tahu dicari kemana. Tapi biasanya dosen memegang satu atau dua buah buku sebagai sumber referensi utama dalam memberikan bimbingan kuliah. Selanjutnya sebagian dosen membagikan topik-topik materi kepada mahasiswa. Topik-topik itu dibagikan berkelompok mahasiswa. Kelompok ini ada yang diurut menurut absen dan ada juga yang di random oleh dosen, sebagian besar supaya mahasiswa tidak banyak berkeluh dikelompokkan menurut absen sajalah, mudahkan! ada kelompok A,B,C dan seterusnya, ada juga dengan memberi nama kelompok 1, kelompok 2 dan seterusnya. Ini agar memudahkan dosen untuk memantau dan menggilirkan kelompok untuk menyampaikan makalah.

Kemudian kelompok-kelompok mahasiswa tersebut diminta untuk membuat makalah/ paper untuk didiskusikan di ruangan kelas berdasarkan judul yang telah ditetapkan, biasanya paper yang disampaikan pertama adalah kelompok A atau kelompok 1, terkadang kelompok-kelompok itu tidak menurut urutan abjad atau nama dari awal tapi kelompok yang sudah siap untuk menyampaikan makalah untuk didiskusikan. Berbagai faktor mengapa makalah tidak siap menurut waktu yang telah ditentukan. Pada penyampaian paper/ makalah biasanya mahasiswa membacakan makalah dari pendahuluan sampai penutup dengan cara saling bergantian dengan teman kelompok dan ada pula kelompok yang hanya dibaca oleh seorang saja, sementara yang lain "duduk manis".

Setelah membaca isi makalah, diskusi dimulai dengan memberikan kesempatan untuk memberi tanggapan ataupun bertanya kepada kelompok pemakalah. Biasanya salah seorang dari anggota kelompok pemakalah bertindak sebagai moderator. Hal yang sama juga dilakukan oleh kelompok lain ketika menyampaikan makalah pada hari-hari berikutnya.

Siapa yang ingin bertanya atau menanggapi mohon sebutkan nama dan kelompoknya, untuk segmen pertama kami beri kesempatan kepada tiga orang penanya kata moderator. Mulailah pertanyaan-pertanyaan disampaikan oleh mahasiswa kepada pemakalah. Walaupun kadang-kadang pertanyaan yang disampaikan pertanyaan spekulatif. Maksudnya pertanyaan itu tidak menyentuh materi atau pertanyaan yang diajukan hanya mengulang definisi yang telah disampaikan. Dengan bahasa yang tidak ada kolaborasi materi antara pemahaman materi dengan realitas pemahaman itu sendiri. Satu demi satu pertanyaan dijawab oleh pemakalah ada yang menjawab spontanitas dan ada pula pemakalah membutuhkan waktu untuk menjawab, sementara mahasiswa yang lainnya asik dengan masalah sendiri. Demikianlah gambaran kuliah dengan sistem ini.

Selain metode perkuliahan yang disampaikan diatas adalagi metode perkuliahan yang juga sangat umum diterapkan namun menurut pantauan penulis metode yang satu ini akan hilang ditelan masa dikarnakan modelnya sudah tidak digandrungi lagi, baik dari pihak dosen maupun mahasiswa, kelihatannya pun metode ini tidak efektif, tidak banyak kesempatan untuk melibatkan mahasiswa dalam pembelajaran. Kesannya mereka mendengarkan ceramah agama atau ceramah umum. Bedanyanya ceramah kuliah sesekali dosen menuliskan kata-kata yang penting ketika menyampaikan perkuliahan. Hanya beberapa mahasiswa saja yang menanyakan atau berdiskusi kepada dosen. tapi ada yang mengatakan metode ceramah saat ini masih cocok dilakukan alasannya karena memahami kondisi dan motivasi mahasiswa masih rendah, oleh sebab itu metode ceramah dapat membantu masalah dalam belajar.

Pertanyaan besar yang harus kita jawab bersama efektifkah pembelajaran diskusi makalah tersebut diatas? Jika kita tidak meluruskan masalah yang berkembang dan melebar meninggalkan substansi materi yang seharusnya dibahas

dengan konkrit. Apakah metode ceramah perkuliahan menimbulkan belajar yang realistik, atau belajar kelompok-kelompok dalam ruangan tanpa ada kegiatan pengalaman belajar? Jika kita menggunakan bagaimana sistem diskusi yang baik itu dilakukan, pembagian waktu yang efektif dalam berdiskusi, apa yang seharusnya dilakukan dalam belajar kelompok, berinovasi dalam semua kegiatan, merencanakan kegiatan kedepan serta mengevaluasinya itu merupakan bagian dari teknologi pendidikan.

Intinya teknologi pendidikan itu membuat belajar lebih baik, lebih menarik dan lebih mudah dengan menerapkan berbagai konsep. Kemampuan mendesain sebuah informasi agar menjadi lebih mudah dikomunikasikan. Teknologi pendidikan juga mengoptimalkan potensi selaku insan pembelajaran sesuai bakat dan minat yang dimiliki melalui maksimalisasi penerapan teori dan praktek di tiap kawasan teknologi pendidikan. (Agus Kurniawan,2007:125)

### E. Harapan dan Tantangan

Prospek teknologi pendidikan adalah merupakan bentuk harapan dan penerapan teknologi pendidikan dimasa datang. Sedangkan tantangan teknologi pendidikan adalah suatu bentuk masalah atau problematika yang harus dihadapi. Jadi harapan dan tantangan teknologi pendidikan merupakan suatu bentuk harapan dalam menghadapi problematika teknologi pendidikan serta pengaplikasikannya.

Semua bentuk teknologi adalah sistem yang diciptakan oleh manusia untuk sesuatu tujuan tertentu, yang pada intinya adalah mempermudah manusia dalam memperingan usahanya, meningkatkan hasilnya dan menghematnya serta sumberdaya yang ada. Harapan dari teknologi pendidikan yaitu Teknologi pendidikan berusaha memecahkan dan atau memfasilitasi pemecahan masalah belajar pada

manusia sepanjang hayat dimana saja kapan saja dengan cara apa saja dan oleh siapa saja.

Menurut Ferdinand Brandel harapan dari teknologi pendidikan adalah sebagai perbaikan proses serta sarana yang memungkinkan suatu generasi yang menggunakan pengetahuan generasi sebelumnya. Sedangkan menurut AECT ( Association For Educational and Tecnology ) menyebutkan bahwa dari pada teknologi pendidikan itu mencakup dua hal yang mendasar, yang antara lain :

*Pertama:* Untuk menganalisis masalah mencari, melaksanakan, mengevaluasi dan mengelola pemecahan masalah yang menyangkut semua aspek belajar manusia. *Kedua:* Membentuk, menjembati dan mengatasi persoalan-persoalan pendidikan. Proses transformasi global yang digerakkan oleh kekuatan sains, teknologi informatika dan transportasi, serta dibelakukannya sistem perdagangan bebas memiliki dampak luas terhadap kehidupan masyarakat. Hal ini juga berdampak pada pendidikan khususnya di bidang teknologi pendidikan.

Dengan adanya era global maka semakin kompleks pula tantangan yang harus dihadapi oleh teknologi pendidikan. Tantangan tersebut antara lain :

- o Adanya perubahan sosial yang semakin cepat berimplikasi pada pergeseran nilai masyarakat.
- o Hingga saat ini belum ada pengakuan pemerintah atas profesi Teknologi pendidikan.
- o Belum adanya inovasi-inovasi baru terkait dengan macam teknologi pendidikan baik dari segi teknologinya ( White board, elektronik, OHP, Vidio, TV, e\_learning, Internet dan Lain-lain ) serta dalam proses maupun sistem.
- o Berkaitan dengan penyusunan teknologi, kurang penguasaan guru terhadap teknologi memunculkan kekhawatiran terhadap siswa, sehingga tidak memiliki hubungan kedekatan dengan guru yang

berimplikasi siswa menjadi pasif selama penyusunan teknologi.

- o Adanya transformasi global tidak selalu merupakan sesuatu yang positif. Banyaknya hiburan yang lepas dari kendali, banyaknya sajian yang kurang mendidik, kekerasan yang ada sehingga dapat menyebabkan siswa lebih banyak meniru dan melakukan apa yang didengar dan dilihatnya melalui teknologi sehingga hal-hal yang tidak diinginkan. Perubahan tambal sulam dalam pendidikan pasti tidak akan efektif untuk menghadapi isu-isu global, seperti pentingnya perdamaian dan keselamatan dunia, lingkungan yang baik, air dan udara yang bersih, kesehatan, dan kemiskinan. Isu semacam ini menjadi tidak lagi menjadi isu lokal atau nasional, melainkan sudah menjadi isu yang diperdebatkan oleh dunia internasional.

Dengan kata lain, saat ini, masalah pendidikan tidak dapat lagi dibaca semata-mata dari kacamata pendidikan, melainkan harus merujuk pada isu-isu yang berbeda di kawasan non pendidikan. Hal ini menegaskan kembali betapa pentingnya pendidikan dengan basis yang luas. Mengenai betapa luasnya basis pendidikan, ucapan Hillary Clinton menarik untuk dikaji, "*it takes an entire village to educate a single child*". Sebuah desa yang jauh di luar batas lokasi geografi, dimana sang anak hidup, yaitu sebuah desa yang dihuni oleh enam miliar jiwa manusia. Ucapan Hillary kembali mengingatkan kita, agar kita dan anak-anak didik kita harus mempersiapkan diri untuk memasuki proses yang bergerak menuju ke arah integritas, interdependensi, dan saling terikat. Anak didik kita tidak hanya menjadi anggota masyarakat di RT di lingkungan, di mana ia tinggal, melainkan perlu dipersiapkan untuk menjadi anggota masyarakat dunia. Luar biasa! Betapa luasnya dasar yang melandasi pendidikan dalam era globalisasi.

Globalisasi memberikan visibilitas yang khusus bagi pendidikan. Globalisasi juga menyampaikan pesan khusus bahwa pendidikan harus mampu menciptakan *knowledge society*, yaitu masyarakat yang berkeyakinan bahwa pengetahuan dan keterampilan manusia jauh lebih penting daripada manusia alam, material yang melimpah, dan bahkan modal sekalipun. Titik pandang seperti ini, penting sekali Anda hayati. Pandangan ini mengingatkan kita sebagai guru bahwa betapa kita terbatasnya fasilitas, bahan dan alat di sekolah dan kelas yang Anda ajar, asal pengetahuan dan keterampilan Anda memadai maka kualitas pengajaran yang Anda sampaikan masih tetap dapat dipertanggungjawabkan. Tidak pernah sebelumnya terjadi bahwa pengetahuan betul-betul merupakan kekuatan, dan dengan alasan ini pula pendidikan merupakan *pathways* ke jalan pengetahuan. Pemberdayaan atau *empowerment* pendidikan merupakan kebijakan dan tindakan yang amat penting. Dalam era globalisasi, nasib kita ke depan, bukanlah sesuatu yang dapat ditentukan lebih dulu, melainkan tergantung pada pilihan kita saat ini, yaitu pilihan yang sesuai dengan proses globalisasi ke depan, termasuk keputusan desentralisasi yang telah menjadi kesepakatan nasional.

Gelombang dan arus deras globalisasi tidak hanya membawa perubahan yang radikal dalam teknologi dan komunikasi, tetapi juga transformasi dalam hubungan antar penduduk di dunia. Difusi ilmu pengetahuan dan informasi membawa dampak dalam penyebaran kekuatan di antara negara dan bangsa di dunia. Perubahan yang radikal dalam ilmu pengetahuan dan informasi menciptakan peluang untuk memajukan mutu kehidupan manusia dan masing-masing individunya. Pendidikan menjadi sentral jika kita menginginkan sukses menghadapinya gelombang globalisasi. Bagi sebuah bangsa dan negara begitu pula bagi warga negaranya, pendidikan merupakan sumber utama pengetahuan

untuk mewujudkan keberhasilan dalam era ekonomi informasi baru. Pendidikan yang baik dan kuat merupakan kunci sukses menuju kemakmuran ekonomi dan standar hidup yang layak dan manusiawi. Oleh karena itu, mutlak diperlukan kebijakan dan tindakan yang strategis dan efektif untuk mendiskusikan ilmu pengetahuan. Difusi ilmu pengetahuan dari seseorang ke orang lainnya tidak akan menyebabkan mengurangi kadar pengetahuan dari mereka yang membantu menyebarkannya. Sebaliknya semakin besar gudang pengetahuan yang dimiliki oleh suatu masyarakat maka akan semakin baik bagi kehidupan masyarakat dan warganya.

Pada saat faktor produksi, seperti tanah dan modal semakin lama semakin terbatas maka tidak begitu halnya dengan pendidikan. Pengetahuan adalah sesuatu yang dapat dibagikan dan semakin dibagikan kepada pihak lain, semakin akan berkembang. Pengetahuan lebih dari sekadar kendaraan untuk melaju pada jalan ekonomi menuju kemakmuran. Pendidikan juga merupakan kendaraan utama untuk pemberdayaan warga suatu bangsa, untuk mengembangkan institusi demokratis; untuk menciptakan sistem operasi yang efektif dalam pemerintahan; untuk memerangi ketidakadilan, untuk mengikis kemiskinan dan penyakit; untuk memelihara identitas kultural; dan untuk memperkuat masyarakat yang berbasis kekuatan sipil.

Singapura negara tetangga terdekat Indonesia merupakan sebuah contoh nyata yang berhasil menciptakan *knowledge based society*. Sebuah negara yang hampir tanpa sumber daya alam, tetapi kini merupakan salah satu negara termakmur di dunia. Singapura juga termasuk negara yang terbersih dari noda-noda korupsi dan kolusi. Singapura juga termasuk negara yang dijuluki sebagai sebuah negara yang mempunyai keteguhan tekad untuk meraih sukses atau *strong determination to succeed*. Salah satu indikator yang dipakai oleh

oleh de Bono untuk mendukung pernyataannya adalah besar dana yang betul-betul dialokasikan untuk pendidikan. Pada tahun 1965 secara ajeq Singapura menginvestasikan uangnya sebesar 20% dari APBNnya. Pada tahun 1965 GNP Singapura baru mencapai \$970 juta. Pada tahun 1996, setelah 31 tahun kemudian, GNP Singapura naik menjadi 24 kali lipat atau \$23 miliar. Bukankah ini suatu prestasi yang luar biasa ?.

Sebaliknya Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang sangat kaya dengan sumber alam, akan tetapi menjadi nomor 1 dalam rendahnya dana yang diinvestasikan dalam pendidikan. Oleh karenanya menumbuhkembangkan masyarakat yang berbasis ilmu pengetahuan, melalui keteguhan hati dan investasi yang tinggi merupakan tantangan terbesar bagi pendidikan, serta merupakan titik berangkat untuk menjabarkan tujuan-tujuan berikutnya baik pada tingkat nasional, lokal dan individual. Keteguhan hati dan investasi seperti itu, hanya mungkin terwujud jika didukung dan difasilitasi oleh sistem politik, kebijakan ekonomi, sosial, budaya dan pendidikan sendiri.

## KESIMPULAN

Teknologi pendidikan adalah suatu cara untuk meningkatkan aktifitas belajar dengan menggunakan media dan pendayagunaan teknologi yang didesain secara sistematis. Kemampuan menggunakan media teknologi komunikasi dalam pembelajaran adalah satu keharusan bagi guru dan dosen, tetapi bagaimana teknologi itu digunakan dalam pembelajaran adalah menjadi sangat penting, tidak bisa dipungkiri teknologi-teknologi tersebut sangat membantu belajar, memudahkan mengakses informasi dan mempermudah menyampaikannya kepada orang lain. Namun demikian alat-alat elektronik tersebut hanyalah benda-benda mati ia tidak akan bekerja kalau tidak diaktifkan oleh manusia, benda tersebut bisa saja menjadi dilema, karena orang akan

disibukkan dengan fitur-fitur pada alat tersebut yang perlu mendapat latihan khusus. Disisi lain peserta didik adalah manusia yang memiliki jiwa yang dinamis yang perlu ditangani oleh jiwa/manusia juga yaitu guru/dosen.

#### REFERENSI

- [1] Oxford, *Oxford Advanced Learner's Dictionary*, Oxford: Oxford University Press, t.th
- [2] Diknas, *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi ke-tiga*. DIKNAS: Balai Pustaka, tt
- [3] Yusufhadi Miarso. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group 2007
- [4] Teknologi Pendidikan yahoo.com diakses pada tanggal 20 September 2013
- [5] [http://uhangdusun.blogspot.com/2013/06/pengertian-teknologi-pendidikan-menurut\\_22.html](http://uhangdusun.blogspot.com/2013/06/pengertian-teknologi-pendidikan-menurut_22.html)
- [6] Dewi Salma Prawidilaga.dkk. *Mozaik Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Kencana, 2007
- [7] Ibnu3Karim@yahoo.com
- [8] Agus Kurniawan. Artikel, *Teknologi Pendidikan, dalam buku Mozaik Teknologi Pendidikan* Jakarta: Kencana, 2007
- [9] Yusuf Hadi Miarso. *Definisi Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Pers. 1986.
- [10] Nasution, *Teknologi Pendidikan*. Bandung: Jemmars.1987