

ISSN 1411-4585

Pedagogi

JURNAL ILMIAH ILMU PENDIDIKAN

VOL. : X NO. 1 April 2010

FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG

ISSN 1411-4585

Pedagogi

JURNAL ILMIAH ILMU PENDIDIKAN

Vol. : IX No. 1 April 2010

**FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG**

P E D A G O G I

JURNAL ILMU PENDIDIKAN

Penerbit:
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
 Frekuensi terbit: dua kali setahun
 Terbit pertama kali: Januari 2000

Alamat Redaksi :
 Tata Usaha FIP Universitas Negeri Padang
 Jl. Prof Dr. Hamka Kampus FIP UNP Air Tawar
 Barat Padang Telp/Fax. (0751) 7058693

Susunan Redaksi

- | | |
|--------------------|---|
| Penasehat | : Prof. Dr. Z. Mawardi Effendi, M.Pd |
| Penanggungjawab | : Prof. Dr. H. Firman, MS, Kons. |
| Ketua | : Dr. Nurhizrah Gistituati, M.Ed |
| Wakil Ketua | : Drs. Taufik, M.Pd., Kons |
| Sekretaris | : Dr. Taufina Taufik, M.Pd |
| Redaktur Ahli | : Prof. Dr. Prayitno, M.Sc.Ed
Prof. Dr. Zuria Mahmud, (UKM Malaysia)
Prof. Dr. Sutjipto (FKIP UNJ)
Prof. Dr. Sidek Mohd. Noah (UPM Malaysia)
Prof. Dr. Sudjarwo, MS, (FKIP UNILA)
Prof. Dr. Ibnu Hajar, MS (FIP UNIMED)
Prof. Dr. A. Muri Yusuf, M.Pd (FIP UNP)
Prof. Dr. Nurtain (FIP UNP)
Prof. Dr. Jamaris Janna, M.Pd (FIP UNP)
Prof. Dr. Rusdinal, M.Pd (FIP UNP) |
| Redaktur Pelaksana | : Dr. Syahnar, M.Pd
Dr. Mega Iswari, M.Pd
Dr. Farida F, M.Pd, MT
Dr. Daharnis, M.Pd, Kons
Dra. Syuraini, M.Pd. |
| Sekretariat | : Dra. Armisah
Taufik Johar, B.Ac
Murni Suknawati, S.Kom, M.Pd
Ifdil, S.HI, S.Pd., M.Pd., Kons.
Hudan Mubarak, S.Kom
Suryanti
Jefri |

Redaksi mengharapkan masukan makalah yang berhubungan dengan Pedagogi.
 Naskah yang dimuat akan mendapat nomor bukti pencetakan sebanyak dua eksemplar. Pembuatan suatu naskah tidak selalu mencerminkan sikap dan pendirian redaksi

DAFTAR ISI

Teori dan Konsep Dasar Pembelajaran Berbasis WEB Oleh Darmansyah.....	1-15
Pengaruh Keterlibatan Orang tua Terhadap Minat Membaca Anak Ditinjau Dari Pendekatan Stres Lingkungan Oleh Rivda Yetti.....	16-28
Hubungan Antara <i>Self-Efficacy</i> dengan Penyesuaian Akademik dan Prestasi Akademik (Studi Pada Mahasiswa FIP Universitas Negeri Surabaya) Oleh Hadi Warsito.....	29-44
The Construction of the Malaysian Education Selection Inventory (MedSI) for the Selection of Bachelor of Education Students in Public University in Malaysia By Sidek Mohd Noah dkk.....	45-52
Peranan Guru dalam Mengatasi <i>Underachievement</i> Pada Siswa Sekolah Dasar Oleh Tuti Rahmi.....	53-70
Pengaruh Konsep Diri dan Kepuasan Peran Dengan Upaya Pemberdayaan Keluarga Di Kecamatan Padang Utara Kota Padang Oleh Yarmis Syukur.....	71-78
Tanggung Jawab Profesi Guru Dalam Era Teknologi Informasi Oleh Firman.....	79-89
Meningkatkan Profesional Guru Oleh Mega Iswari.....	100-110
<i>Authentic Assessment</i> dalam Pembelajaran Bahasa Indonesia di Kelas Rendah Oleh Taufina.....	111-117

TEORI DAN KONSEP DASAR PEMBELAJARAN BERBASIS WEB

Oleh : Darmansyah

Abstrak

The important learning resource which born in information century and play a part in education is web based learning. The growth of access of the learner to source of web based learning using internet really seethe with excitement. Web based learning represent a learning system based on information technology with interface of web. This article will explain the theory and basic concept of web based instruction including : (1) learning theory (2) system theory , (3) communication theory, (4) instructional design model and (5) concept of distance learning.

Kata Kunci : Teori, Konsep, Pembelajaran Berbasis Web

A. Pendahuluan

Perkembangan TI dan K (Teknologi Informasi dan Komunikasi) tidak dapat lepas dari teknologi komputer . Hal ini ditunjukkan oleh pesatnya perkembangan perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*) serta aplikasinya dalam berbagai bidang seperti ~~perdagangan, kesehatan, pendidikan dan~~ ~~industri, transportasi, komunikasi dan~~ ~~keuangan, pemerintahan, dan~~ ~~kebudayaan.~~ Perkembangan teknologi jaringan komputer dan internet. Teknologi ini mampu menyambungkan hampir semua komputer yang ada di dunia sehingga bisa saling berkomunikasi dan bertukar informasi. Bentuk informasi yang dapat ditukar dapat berupa data teks, gambar, gambar bergerak dan suara.

Kemajuan TI dan K juga berimbas pada bidang pendidikan. Proses pembelajaran yang selama ini hanya mengandalkan interaksi antara guru dan siswa di dalam kelas, kini berubah menjadi pembelajaran dari berbagai sumber. Pendekatan pembelajaran tradisional yang mengandalkan guru semata sebagai sumber belajar yang sebut dengan *teacher centered*, sekarang sudah berubah menjadi *student centered* yang lebih berpusat pada siswa. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah memberikan dampak

besar terhadap dunia pendidikan khususnya dalam proses pembelajaran.

Interaksi antara guru dan siswa tidak hanya dilakukan melalui hubungan tatap muka tetapi juga dapat terlaksana dengan menggunakan media-media berbasis ICT. Guru dapat menyediakan layanan tanpa harus berhadapan langsung dengan siswa. Demikian pula siswa dapat memperoleh informasi dalam lingkup yang luas dari berbagai sumber melalui ruang maya dengan menggunakan komputer atau internet. Hal yang paling mutakhir adalah berkembangnya apa yang disebut "cyber teaching" atau pengajaran maya, yaitu proses pengajaran yang dilakukan dengan menggunakan internet.

Istilah lain yang makin populer saat ini ialah *e-learning* yaitu satu model pembelajaran dengan menggunakan media teknologi komunikasi dan informasi khususnya internet. Menurut Rosenberg (2001; 28), *e-learning* merupakan salah satu penggunaan teknologi internet dalam penyampaian pembelajaran denganjangkauan luas belandaskan tiga kriteria yaitu: (1) *e-learning* merupakan jaringan dengan kemampuan untuk memperbaharui, menyimpan, mendistribusi dan membagi materi ajar atau informasi, (2) pengiriman sampai ke

pengguna terakhir melalui komputer dengan menggunakan teknologi internet yang standar, (3) memfokuskan pada pandangan yang paling luas tentang pembelajaran di balik paradigma pembelajaran tradisional. Saat ini e-learning telah berkembang dalam berbagai model pembelajaran yang berbasis TIK seperti: CBT (Computer Based Training), CBI (Computer Based Instruction), Distance Learning, Distance Education, CLE (Cybernetic Learning Environment), Desktop Videoconferencing, ILS (Integrated Learning System), LCC (Learner-Centered Classroom), Teleconferencing, WBT (Web-Based Training) dan sebagainya.

Perkembangan teknologi informasi dan penerapannya dalam pendidikan menjadi wacana yang berkembang saat ini. Integrasi teknologi informasi kedalam pendidikan berbentuk pembelajaran berbasis web (PBW). Terdapat berbagai keunggulan penerapan PBW di samping beberapa catatan kelemahannya bila dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Dalam studi awal penerapan PBW diperoleh beberapa catatan penting, antara lain bahwa kesiapan peserta didik untuk menggunakan komputer dan aplikasinya perlu mendapat perhatian. Dalam penerapan PBW yang telah dilakukan, peserta didik memperoleh manfaat antara lain bahwa PBW yang menyajikan simulasi dapat lebih membantu dalam memahami fenomena yang dipelajari, di samping itu, bagi peserta didik melalui PBW dapat belajar komputer dan mengenal pemanfaatannya dalam pembelajaran, dan sejumlah peserta didik mengalami bahwa PBW merupakan sesuatu hal yang penting karena berguna bagi peserta didik yang juga sebagai calon guru. Tidak berlebihan apabila ada yang mengatakan bahwa TIK membawa gelombang baru menuju perubahan besar dalam sejarah kebudayaan manusia.

Dalam perumpamaan ini, sikap yang paling tepat adalah yang terakhir, memanfaatkan arus sebagai sumber energi. Demikian pula dalam dunia pendidikan. Arus TIK telah masuk ke dunia pendidikan. Hadirnya TIK di sekolah, di ruang kelas, di rumah, bahkan di kamar tidur siswa, tidak lagi dapat dibendung. Hadirnya TIK bukan lagi sebuah pilihan, kita memilih ataupun tidak, era TIK telah hadir.

TIK mempunyai potensi yang sangat besar untuk dimanfaatkan dalam dunia pendidikan. Pada *blue print* TIK Depdiknas, setidaknya disebutkan ada tujuh fungsi TIK dalam pendidikan, yakni sebagai sumber belajar, alat bantu belajar, fasilitas pembelajaran, standard kompetensi, sistem administrasi, pendukung keputusan, sebagai infrastruktur. Pelaksanaan TIK dapat berjalan optimal apabila dalam desain pembelajaran, menggunakan teori dan konsep yang tepat.

Belum banyak tulisan yang membahas tentang landasan teori dan konsep dasar yang digunakan dalam merancang pembelajaran berbasis web. Tulisan ini akan membahas teori dan konsep dasar pembelajaran berbasis web.

B. Teori dan Konsep Dasar Pembelajaran Berbasis WEB

Departemen For Education and Skill USA menyatakan bahwa konsep WBI dan OL (*online learning*) atau *online instruction* adalah situasi di mana peserta didik berada dalam jarak jauh dari instruktur tetapi semuanya terhubung via internet dan web.

Pembelajaran berbasis web (PBW) secara konseptual lebih dekat pada sistem pembelajaran jarak jauh. Meskipun pembelajaran dapat dilaksanakan secara langsung, tetapi keberadaan pendidik dan peserta didik pada tempat yang terpisah.

Artinya, pembelajaran berbasis web menggunakan konsep dasar belajar jarak jauh.

Rasmussen & Shivers (2003) menyatakan ada 5 (lima) landasan yang digunakan dalam pembelajaran berbasis web yaitu (1) teori belajar, (2) teori sistem (3) teori komunikasi (4) model desain instruksional dan (5) konsep belajar jarak jauh.

Secara teoritis ada tiga landasan yang digunakan dalam DPBW (Desain Pembelajaran Berbasis Web). Ketiga teori ini merupakan landasan teoretis terpadu dalam DPBW. Sedangkan model desain instruksional dan konsep pembelajaran jarak jauh (*Distance Learning*) dijadikan sebagai landasan konseptual dalam DPBW.

Prinsip-prinsip dalam paradigma belajar dijadikan sebagai basis teoretis untuk memadukan pendekatan multi teori pada desain pembelajaran berbasis web (**Web-Based Instruction Design = WBID**). Teori sistem mengidentifikasi aspek-aspek proses yang sistematis dan systemic menjadi landasan yang kuat pada model ID (**Instructional Design**). Teori Komunikasi memberikan prinsip-prinsip umum berhubungan dengan pesan dan desain visual. Desain pembelajaran tradisional dan nontradisional merupakan landasan fundamental dan penting dalam merancang model pembelajaran berbasis web.



Gambar 1. Teori Dasar PBW
(Sumber: Rasmussen & Shivers (2003))

1. Teori Belajar

Teori belajar merupakan landasan utama dalam (Desain Pembelajaran Berbasis Web). Teori belajar memberikan landasan kuat terhadap kajian bagaimana seorang individu belajar. Landasan tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk merancang DPBW. Teori belajar merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi dan berperan penting dalam pembentukan pribadi dan perilaku individu.

Rasmussen & Shivers (2003) menyatakan bahwa DPBW dilandasi 3 (tiga) teori belajar. Ketiga teori belajar itu adalah; (1) teori belajar behavioristik, (2) teori belajar kognitif, dan (3) teori belajar konstruktivistik. Teori belajar behavioristik mencakup *practice, reinforcement, punish-ment, active learning, shaping, modeling*. Teori belajar kognitif, *discovery learning, learner centered, meaningfulness, prior knowledge, active learning*. Teori belajar konstruktivistik, *scaffolding, zone of proximal development, learning in social context*.



Gambar 2. Teori Belajar dalam PBW

a. Teori Belajar Behavioristik

Teori belajar beraliran behavioristik merupakan suatu teori yang berpandangan bahwa pokok persoalan psikologi ada pada tingkah laku, tanpa mengaitkan konsepsi-konsepsi mengenai kesadaran atau mentalitas. Behaviorisme bergerak pada prinsip

"stimulus-respons." Semua perilaku individu disebabkan oleh rangsangan eksternal (*instrumental conditioning*). Semua perilaku dapat dijelaskan tanpa perlu mempertimbangkan keadaan mental internal atau kesadaran.

Aliran behavioristik diperkenalkan oleh beberapa ahli terkenal seperti John B. Watson, Ivan Pavlov, BF Skinner, EL Thorndike (*connectionism*), Bandura, Tolman (bergerak ke arah *cognitivism*).

Rasmussen & Shivers (2003) menyatakan bahwa dua teori behavioral yang digunakan sebagai landasan teoritis PBW yaitu *Classical Conditioning* dan *Operant Conditioning*. *Classical Conditioning* fokus pada stimulus respon dan bagaimana agar stimulus dapat merubah respon. Prinsip utama dari *Operant Conditioning* menekankan pada konsekuensi dari respon bukan pada stimulus. Ada beberapa prinsip behavioral yang dapat digunakan dalam desain WBI adalah *Practice, Reinforcement, Punishment, Active Learning, Shaping, Modeling*.

Beberapa ciri teori behavioristik yang menjadi landasan dalam merancang PBW adalah sebagai berikut:

- a. Hasil belajar terbentuk melalui mekanisme stimulus respon
- b. Pengaruh lingkungan menjadi faktor penentu
- c. Mengutamakan bagian-bagian
- d. Mementingkan peranan reaksi
- e. Mengandalkan kemampuan yang sudah terbentuk sebelumnya
- f. Mementingkan pembentukan kebiasaan melalui latihan dan pengulangan
- g. Hasil belajar yang dicapai adalah munculnya perilaku yang diinginkan.

Penerapan teori behavioristik memberikan peluang kepada guru untuk melaksanakan pembelajaran dengan konsep sebagai berikut:

- **Materi Ajar Siap Saji (MASS)**

Penerapan paradigma teori behaviorisme memberikan konsekuensi kepada para guru yang menggunakan untuk menyusun bahan ajar dalam bentuk materi yang sudah siap, sehingga tujuan pembelajaran yang harus dikuasai siswa disampaikan secara utuh oleh guru.

- **Instruksi Contoh Simulasi (ICS)**

Teori behavioristik merekomendasikan agar guru tidak banyak memberi ceramah, tetapi instruksi singkat yang diikuti contoh-contoh baik dilakukan sendiri maupun melalui simulasi.

- **Mulai Sederhana Sampai Kompleks (MSSK)**

Penyusunan bahan ajar dilakukan secara terstruktur mulai dari yang paling mudah sampai pada materi yang kompleks. Teori behavioristik merekomendasikan agar guru dapat menyusun materi yang berhirarkhi agar peserta didik mampu mengikuti tahap demi tahap sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya.

- **Tujuan Dipecah Menjadi Kecil (TDMK)**

Tujuan pembelajaran dibagi dalam bagian kecil yang ditandai dengan pencapaian suatu keterampilan tertentu. Setelah satu tujuan tercapai maka beralih ke tujuan berikut Pembelajaran berorientasi pada hasil yang dapat diukur dan diamati.

- **Memperbaiki Kesalahan Sesegera Mungkin (MKSM)**

Teori behavioristik juga merekomendasikan bahwa pembelajaran yang direncanakan sebaiknya memberikan evaluasi sesegera mungkin terhadap capaian hasil belajar siswa. Jika terdapat kesalahan harus segera diperbaiki dan diberitahukan kepada peserta didik.

- **Latihan Pengulangan Menjadi Kebiasaan (LPMK)**

Teori behavioristik merekomendasikan banyak latihan dan pengulangan karena sifatnya yang berorientasi lingkungan. Pengulangan dan latihan digunakan supaya perilaku yang diinginkan dapat menjadi kebiasaan.

- **Penghargaan Positif Hukuman Negatif (PPHN)**

Teori behavioristik mengakomodasikan adanya penerapan *reward and punishment* dalam pembelajaran. Memberikan penghargaan untuk penguatan positif dan hukuman bagi penerapan negatif.

- **Evaluasi Didasari Perilaku yang Tampak (EDPT)**

Evaluasi atau penilaian merupakan cara untuk mendapatkan umpan balik dalam pembelajaran. Pertimbangan pertama yang diberikan dalam teori behavioristik bahwa penilaian hasil belajar didasarkan atas perubahan perilaku yang tampak dan teramati.

- **Hasil Membentuk Perilaku yang Diinginkan (HMPD)**

Hasil yang diharapkan dari penerapan teori behavioristik ini adalah terbentuknya suatu perilaku yang diinginkan. DPBW juga dirancang dengan hasil yang dapat membentuk perubahan perilaku yang diinginkan.

Diharapkan dalam membuat *desain* pernyataan terhadap hasil yang ingin dicapai dapat dijelaskan bentuk perilaku yang diinginkan.

b. Teori Belajar Kognitif

Paradigma dalam teori kognitif pada dasarnya berpendapat bahwa "kotak hitam" dari pikiran harus dibuka dan dipahami. Peserta didik dipandang sebagai prosesor informasi (layaknya seperti komputer). Pengetahuan dianggap sebagai skema yang seharusnya dapat melakukan pemrosesan informasi dari mulai masuk, proses lalu menghasilkan sesuatu hasil tertentu.

Para ahli yang berjasa sebagai originators dan kontributor penting dalam teori kognitif Merrill-Component Display Theory (CDT), Reigeluth (Elaborasi Teori), Gagne, Briggs, Bruner (bergerak menuju konstruktivisme kognitif), Schank (skrip), Scandura (struktural belajar)

Perubahan paradigma kognitif menggantikan behavioristik terjadi sekitar tahun 1960-an sebagai paradigma dominan. Kognitivisme berfokus pada aktivitas mental batin yang diibaratkan seperti membuka "kotak hitam" dari pikiran manusia yang berharga dan diperlukan untuk memahami bagaimana orang belajar. Proses mental seperti berpikir, memori, mengetahui, dan memecahkan masalah perlu dieksplorasi. Pengetahuan dapat dilihat sebagai skema atau simbolis konstruksi mental. Belajar didefinisikan sebagai perubahan dalam skema peserta didik.

Para ahli dan pengikut teori kognitif menanggapi kaum behavioris dengan menyatakan bahwa manusia tidak dapat "diprogram seperti hewan" yang hanya merespon rangsangan dari lingkungan. Manusia adalah makhluk rasional yang

membutuhkan partisipasi aktif untuk belajar dan bertindak sebagai konsekuensi dari berpikir. Perubahan perilaku itu diamati, tetapi hanya sebagai indikasi tentang apa yang terjadi di kepala peserta didik. Kognitivisme menggunakan metafora pikiran sebagai komputer: informasi datang, sedang diproses, dan mengarah ke hasil tertentu.

c. Teori Belajar Behavioristik

Konstruktivisme sebagai paradigma baru pendidikan berpendapat bahwa belajar adalah proses aktif dan konstruktif. Peserta didik adalah konstruktor informasi. Orang-orang secara aktif membangun atau menciptakan subyektif mereka sendiri merupakan representasi realitas objektif. Informasi baru dikaitkan dengan dengan pengetahuan yang telah ada sebelumnya, sehingga mental bersifat subjektif.

Konstruktivisme menyatakan bahwa belajar adalah aktif dalam konteks proses penyusunan pengetahuan. Pengetahuan disusun berdasarkan pengalaman pribadi dan hipotesis dari lingkungan. Peserta didik terus-menerus menguji hipo-tesis ini melalui negosiasi sosial. Setiap orang memiliki interpretasi dan proses konstruksi pengetahuan yang berbeda. Peserta didik bukanlah kosong (*tabula rasa*), tetapi membawa pengalaman masa lalu dan faktor-faktor budaya terhadap suatu situasi.

Konstruktivisme menganggap bahwa semua pengetahuan dibangun dari pengetahuan peserta didik sebelumnya, terlepas dari bagaimana seseorang menerima pengetahuan itu. Bahkan mendengarkan ceramah pun melibatkan usaha-usaha aktif untuk membangun pengetahuan baru. Oleh karena itu dalam konsep konstruktivistik peserta didik yang bersifat aktif menjadi penting. Uraian berikut ini akan menjelaskan beberapa prinsip yang didasarkan pada keyakinan bahwa belajar

adalah melaksanakan pembelajaran secara individu dan membangun makna.

a. Belajar adalah sebuah proses aktif

Peserta didik menggunakan input sensorik dan mengkonstruksi makna. Perumusan yang lebih tradisional dari prinsip ini menggunakan terminologi peserta didik aktif yang menekankan bahwa kebutuhan peserta didik untuk belajar sesuatu bukan merupakan penerimaan pasif tentang pengetahuan yang ada "di luar sana" tetapi mereka terlibat proses pembelajaran.

b. Belajar membangun dua makna.

Belajar merupakan kegiatan membangun dua makna sekaligus yaitu sistem makna dan membangun makna.

c. Belajar tindakan penting membangun makna mental

Tindakan fisik, pengalaman langsung mungkin diperlukan untuk belajar, terutama untuk anak-anak, tetapi tidak cukup, kita perlu memberikan kegiatan yang melibatkan pikiran serta tangan. Artinya makna mental itu terjadi dalam pikiran.

d. Belajar bahasa pembelajaran

Bahasa yang kita gunakan berpengaruh terhadap pembelajaran. Secara empiris telah banyak penelitian mengungkapkan bahwa orang-orang berbicara kepada diri mereka sendiri ketika mereka belajar memberikan dampak positif terhadap keberhasilan pembelajaran.

e. Belajar adalah suatu kegiatan sosial

Belajar adalah kegiatan yang berkaitan erat dengan hubungan antara kita dengan manusia lain, guru-guru kita, rekan kerja kita, keluarga kita serta teman. Pendidikan progresif mengakui aspek sosial dalam pembelajaran dan interaksi dengan orang lain, merupakan aspek integral pembelajaran.

f. Belajar adalah peristiwa kehidupan yang kontekstual

Kita tidak belajar fakta-fakta dan teori-teori yang terisolasi dan terpisah dari sisi hidup kita. Kita belajar tentang sesuatu berhubungan dengan apa yang kita ketahui, apa yang kita yakini.

g. Belajar membutuhkan pengetahuan

Kita tidak mungkin mengasimilasikan membangun pengetahuan baru tanpa mempunyai beberapa struktur yang dikembangkan dari pengetahuan sebelumnya. Semakin banyak kita memiliki pengetahuan, semakin banyak kita dapat belajar.

h. Dibutuhkan waktu untuk belajar

Belajar tidak bersifat instan. Belajar memerlukan upaya untuk meninjau kembali ide-ide, meremung-kan, mencobanya, bermain dan menggunakan. Ini tidak mungkin terjadi dalam 5-10 menit. Jika anda merefleksikan apa yang telah Anda pelajari, Anda segera menyadari bahwa itu adalah hasil yang berulang-ulang dan berpikir secara terus-menerus.

i. Motivasi adalah komponen utama dalam belajar

Motivasi bukan hanya karena sekedar membantu motivasi belajar, akan tetapi sangatlah penting untuk belajar. Seseorang boleh saja memiliki kecerdasan intelektual tidak terlalu tinggi, tetapi jika ia memiliki motivasi apapun dapat dicapainya. Motivasi dapat dijelaskan di sini sebagai bentuk pemahaman tentang cara-cara di mana pengetahuan dapat digunakan.

2. Teori Sistem

Ludwig von Bertalanffy (1968) merupakan ahli pertama memperkenalkan teori sistem. Menurutnya terdapat model-model, prinsip, dan hukum yang berlaku dalam

sistem-sistem umum atau subsistem, yang memiliki berbagai jenis komponen, sifat unsur-unsur yang saling berhubungan serta 'memiliki kekuatan' satu sama lain. Meskipun setiap sistem memiliki ciri-ciri yang khas mungkin disebut dengan istilah berbeda, akan tetapi prinsip-prinsip universal selalu berlaku untuk sistem secara umum. Sebagai konsekuensi dari adanya sistem umum adalah munculnya kemiripan struktural di berbagai bidang.

Ilmu pengetahuan mencoba menjelaskan fenomena yang dapat diamati dengan mengurangi atau memisahkan sebuah unit paling kecil yang saling berpengaruh dan kemudian mengkaji secara independen satu sama lain. Konsep-konsep yang muncul dalam sains kontemporer menyatakan bahwa pemecahan masalah dalam sebuah sistem tidak dilakukan dalam bentuk komponen-komponen kecil, melainkan secara terpadu komprehensif pada seluruh komponen. Istilah yang digunakan Bertalanffy adalah "keutuhan". Oleh karena itu teori sistem umum adalah ilmu tentang keutuhan.

Lahirnya teori sistem ini disebabkan oleh beberapa kecenderungan dan pertimbangan yang melandasinya, antara lain:

1. Ada kecenderungan umum ke arah integrasi dalam berbagai bidang ilmu, alam dan sosial.
2. Integrasi tersebut tampaknya berpusat pada teori sistem yang dapat mengakomodasi bentuk kajian dalam berbagai bidang.
3. Teori sistem tersebut mungkin merupakan teori yang tepat, atau sarana penting untuk mengkaji fenomena di bidang ilmu pengetahuan nonfisik.
4. Mengembangkan prinsip-prinsip pemersatu yang dijalankan melalui hubungan ilmu individu secara 'vertikal' dengan alam semesta, teori ini membawa kita lebih dekat ke tujuan kesatuan ilmu pengetahuan.

5. Konsep teori dapat menyebabkan banyak dibutuhkan integrasi dalam pendidikan yang bersifat ilmiah.

Ada dua istilah yang sering disalahartikan dalam bidang desain pembelajaran yaitu tentang *systematic* dan *systemic*. *Systematic* berhubungan dengan suatu pendekatan yang diorganisasikan untuk mengembangk-an inovasi pembelajaran (produk dan proses). Sedangkan *systemic* berhubungan dengan ide tentang inovasi apakah itu produk, kebijakan atau proses disebarkan dan diperluas melalui organisasi. (Reigeluth & Garfinkle, 1994). Dengan kata lain *systemic* berhubungan dengan dampak dari inovasi dan bagaimana hal itu dialami oleh seluruh organisasi.

Menggunakan pendekatan *systematic* tidak berarti suatu desain itu linear atau langkah-langkah yang kaku, melainkan adalah bahwa pendekatan itu sebagai suatu yang logis dan tertib secara metodologis. Sebaiknya perancang pembelajar-an memilih untuk memulai dengan menganalisis audien (peserta didik) sebelum merancang konten, atau melangkapi keduanya secara simultan.

Pengaruh yang paling besar dari teori sistem terhadap model DPBW adalah sebagaimana diperlihat-kan dalam suatu prosedur yang dilaksanakan secara sistematis yang memungkinkan DPBW dapat diakses melalui iterasi. Hal ini dimaksudkan sebagai produk yang disiapkan untuk diimple-mentasikan sebagai bahan pembelajaran. Pengaruh secara *systemic* itu terjadi bila DPBW terintegrasi dalam organisasi suatu sistem dan memberikan efek pada tujuan dan misi pembelajaran.

3. Teori Komunikasi

Sebagaimana dinyatakan Dance (1970) dalam Ahizar (2007), ditemukan sebanyak 95

buah definisi mengenai komunikasi, dan banyak lagi setelah itu. Definisi-definisi tersebut bias terhadap berbagai hal, terhadap jenis komunikasi yang menjadi pokok uraiannya, terhadap perspektif yang digunakan, dan seterusnya. Dengan demikian, suatu definisi mengenai komunikasi, tentu saja tidak memuaskan semua orang.

Bidang komunikasi, psikologi, dan pendidikan akhirnya berasosiasi satu sama lain yang memfokus-kan pada bagaimana seorang individu merasakan, menghadirkan dan memelihara konten. Dalam perspektif ini teori komunikasi merupa-kan landasan lainnya dalam DPBW. Richey (dalam Romussen 1986) menyatakan bahwa teori komunikasi menjelaskan proses penyampaian informasi, bentuk dan struktur informasi serta fungsi dan pengaruh informasi.

Komunikasi berpengaruh terhadap bagaimana pesan diciptakan dan didistribusikan dari instruktur, antar peserta didik dan pengaruhnya terhadap dirinya sendiri. Pada dasarnya model komunikasi diawali dari seorang sender mencipta-kan pesan dan mengirimkannya kepada receiver melalui suatu sistem penyampaian pesan. Setelah pesan diterima, receiver memproses dan lalu menginterpretasikan kemudian memberikan umpan balik kepada sender.

Prinsip-prinsip utama dari teori komunikasi yang digunakan dalam desain PBW (Pembelajaran Berbasis Web) dihubungkan dengan desain pesan yang dinyatakan bahwa: Desain pesan merupakan salah satu langkah proses pengembangan yang membawa spesifikasi cetak biru desain pembelajaran dalam detail yang lebih besar. Seperti cetak biru untuk sebuah rumah yang tidak memiliki spesifikasi sentuhan akhir tentang warna, penempatan furnitur. Pembelajaran tidak selalu memberikan

spesifikasi bentuk pesan yang harus diambil (Grabowski:1995).

Desain pesan meliputi fitur-fitur visual teks dan grafik serta penempatannya dalam satu halaman. Dalam suatu lingkungan PBW, desain pesan yang cocok tergantung pada desainer yang tampak dalam bentuk tataletak halaman web. Ide-ide pada rancangan pesan membantu desainer menyediakan dialog dan perubahan informasi yang efektif.

4. Model Desain Instruksional

Model desain instruksional adalah aturan desain yang umumnya berisikan tentang cara mengajar atau mengarahkan peserta didik untuk belajar sesuai dengan kebutuhan, subjek dan konteks pada kelas tertentu. Desain instruksional adalah suatu pendekatan sistematis untuk memastikan bahwa tujuan-tujuan pembelajaran khusus dapat dicapai. Ini adalah proses yang berulang-ulang secara terus-menerus yang memerlukan evaluasi dan umpan balik.

a. Model Tradisional

Andrew and Goodson (1980) telah melakukan analisis terhadap model-model dasar DI (desain instruksional), hanya sedikit yang menggunakannya dalam program DI. Sebagian besar model DI mengikuti ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation).

"Model DI umumnya memiliki elemen-elemen inti termasuk menentukan kebutuhan peserta didik, mengidentifikasi sasaran dan tujuan pembelajaran, mengembangkan alat asesmen, merancang strategi dan media pembelajaran, dan melaksanakan tes lapangan (evaluasi formatif)" Andrew and Goodson (1980).

Model ADDIE adalah model desain instruksional sistematis yang terdiri dari

lima fase: (1) Analisis, (2) Desain, (3) Pengembangan, (4) Pelaksanaan, dan (5) Evaluasi. Sebenarnya tidak diketahui secara pasti penggagas pertama. Akan tetapi Dick dan Carey melakukan perbaikan dan mengembangkan model tersebut.

b. Model Alternatif

Selain model tradisional yang dipaparkan di atas, ada model lain yaitu *alternative models*. Teori Elaborasi merupakan suatu landasan dari model yang terkait dengan pengembangan pembelajaran pada level makro. (Reigeluth, 1987,1999). Desain level makro terkait dengan program-program pendidikan dan pelatihan atau kurikulum dari rancangan kursus atau pelajaran. Desain level makro (DIM) merupakan suatu landasan penting untuk DPBW yang direncanakan. DIM ini juga mendapat perhatian untuk diper-timbangkan sebagai landasan DPBW.

Model DPBW mencakup langkah-langkah dasar dari analisis, desain dan pengembangan, implementasi dan evaluasi yang umum terjadi dalam DI model tradisional, tetapi diaplikasikan dalam cara yang berbeda. Pendekatan model DPBW dirancang sebagai proses iteratif yang mengikuti PBW mengembangkan seluruh langkah desain. Proses ini diawali dengan konseptualisasi proyek PBW diakhiri dengan tes sumatif. Setelah diimplementasikan secara penuh, desain yang disetujui, dikembangkan dan evaluasi melalui tes formatif.

Rasmussen & Shivers (2003) menyatakan bahwa model DPBW dimulai dengan tahapan analisis bergerak ke perencanaan evaluasi. Perencanaan awal evaluasi formatif dan sumatif terjadi bersamaan. Desain yang disetujui, pengembangan dan melaksanakan tes formatif mengikuti tahapan perencanaan evaluasi.

Dalam sistem ini, evaluasi menjadi bagian integral dari DPBW. Evaluasi sumatif dilaksanakan setelah implementasi secara penuh dilaksanakan. Menentukan waktu untuk evaluasi sumatif tergantung pada siklus dalam penerapan PBW.

a. Analysis Stage

Tahap analisis merupakan langkah awal dalam DPBW yang berisikan 2 phase yaitu: analisis masalah dan analisis komponen pembelajaran. Dokumentasi dari proses DPBW dimulai dalam tahapan ini. Penulisan dokumen ini merupakan bagian dari laporan yang lebih besar, umumnya diketahui sebagai Design Document (DD). Perancang menggunakan DD untuk menguraikan prosedur yang digunakan, keputusan yang dibuat, dan laporan yang dihasilkan. Termasuk rasionalitas dan justifikasi dalam DD kenapa keputusan itu dibuat dan siapa yang melakukannya.

b. Evaluation Planning Stage

EPS (Evaluation Planning Stage)

mengajukan pertanyaan sebagai berikut:

- 1) Siapa *stakeholder*-nya?
- 2) Apa yang dievaluasi?
- 3) Siapa evaluator dan *reviewer*-nya?
- 4) Bagaimana metode evaluasinya?
- 5) Kapan dan bagaimana evaluasi itu diambil?
- 6) Apa jenis keputusan yang perlu dibuat dan rencana desain PBW dan bagaimana mengembangkannya?.

Bagian akhir dari rencana evaluasi formatif adalah ujicoba dengan pengguna akhir. Lalu point lainnya adalah mencoba membuat perbandingan antara model DPBW jika dibanding Model Di tradisional. Implementasi awal digunakan untuk uji lapangan dari protipe.

c. Concurrent Design Stage

Berdasarkan temuan pada tahapan analisis dan rencana evaluasi (Rasmussen & Shivers :2003), maka tahapan berikutnya adalah proses desain, pengembangan, implementasi awal dan evaluasi.

d. Implementation Stage

Tahapan implementasi terjadi apabila PBW sudah siap digunakan oleh peserta didik. Tahapan implementasi ini dapat dilakukan dalam dua tahapan lagi yaitu implememntasi awal dan implementasi penuh.

5. Konsep Pembelajaran Jarak Jauh

Konsep yang melandasi DPBW adalah pendidikan jarak jauh (Distance Learning). Artinya pendekatan yang digunakan dalam mendisain PBW didasarkan pada konsep pendidikan jarak jauh. Implikasinya terhadap DPBW adalah bahwa DPBW dirancang dengan menerapkan kaedah-kaedah pebelajaran jarak jauh.

Rasmussen & Shivers (2003) menjelaskan perbedaan antara Distance Learning dan Bukan Distance Learning dengan gambaran sebagai berikut.

		Lokasi	
		Sama	Berbeda
Waktu	Sama	Bukan Pend. Jarak Jauh	Pend Jarak Jauh
	Berbeda	Pend Jarak Jauh	Pend Jarak Jauh

Gambar 3. Perbedaan Waktu dan Lokasi dalam BJJ

Ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam pembelajaran jarak jauh. Willis (1992) menggambarkan proses pengembangan instruksional untuk pendidikan jarak jauh, terdiri dari tahap desain, pengembangan, evaluasi, dan revisi. Agar pendidikan jarak jauh efektif dalam pembelajaran, kita harus mempertimbangkan tidak hanya tujuan, kebutuhan, dan karakteristik guru dan siswa, tetapi juga isi, persyaratan dan kendala teknis. Jika sistem pengiriman biasa diperlukan, pembelajaran harus dapat diakses oleh semua peserta.

a. Interaktivitas

Keberhasilan sistem pendidikan jarak jauh melibatkan interaksi antara guru dan peserta didik, antara siswa dan lingkungan belajar, dan di antara peserta didik sendiri, serta pembelajaran aktif di kelas. McNabb (1994) mencatat bahwa peserta didik merasa aksesibilitas pembelajaran jarak jauh kurangnya dialog dibandingkan dengan tatap muka kelas.

Interaktivitas menggunakan berbagai bentuk, tetapi tidak hanya terbatas pada audio dan video, atau semata-mata untuk interaksi guru-murid. Ini mewakili konektivitas peserta didik yang merasa ada jarak dengan guru, pembantu, dan fasilitator, serta teman-teman mereka. Garrison (1990) berpendapat bahwa kualitas dan integritas dari proses pendidikan tergantung pada keberkelanjutan dan komunikasi dua arah. Tanpa konektivitas, pembelajaran jarak jauh berubah menjadi kursus korespondensi lama model studi bebas. Pendidikan jarak jauh yang efektif tidak boleh menjadi independen dan terisolasi dalam bentuk pembelajaran dan seharusnya mendekati ideal dari pengalaman belajar yang otentik.

b. Pembelajaran aktif

Sebagai peserta aktif dalam proses belajar, peserta didik dipengaruhi oleh cara bagaimana mereka berhubungan dengan materi yang harus dipelajari. Peserta didik harus memiliki rasa memiliki terhadap tujuan pembelajaran (Savery & Duffy, 1995). Mereka harus sama-sama mau dan mampu menerima pesan instruksional. Studi Salomon's (seperti dikutip dalam Saettler, 1990), menemukan bahwa usaha mental seorang pelajar yang akan berinvestasi dalam tugas belajar tergantung pada persepsi sendiri yang terdiri dari dua faktor:

- Relevansi dari kedua media dan pesan.
- Kemampuannya untuk membuat sesuatu yang bermakna keluar dari materi yang disampaikan.

c. Citra Visual

Para peneliti secara konsisten telah menemukan bahwa televisi instruksional dapat memotivasi dan memikat siswa, dan merangsang minat dalam proses belajar. Ravitch (1987) memperingatkan kita terhadap efek samping yang tidak disengaja televisi pendidikan pada khususnya dan juga "edutainment" pada umumnya. Ketergantungan pada visual yang menarik dapat mendistorsi kurikulum dengan memfokuskan perhatian siswa pada provokatif menghibur dan fitur presentasi daripada mendorong analisis mendalam makna yang mendasari mereka.

d. Komunikasi efektif

Shneiderman (1992) memperingatkan semua desainer instruksional untuk memulai dengan pemahaman yang dimaksudkan pengguna, dan untuk mengenali mereka sebagai individu yang berbeda pandangan dari desainer itu sendiri. Horton (1994) menyatakan aturan penting untuk perancang instruksional visual: "berkomunikasi kepada orang lain

sejatinya dibuat sebagaimana mereka akan berkomunikasi kepada diri mereka sendiri". Dengan kata lain, jika Anda ingin pembelajar membangun sebuah ide yang serupa dengan Anda, kemudian menggunakan sebuah gambar untuk presentasi, akan memicu ide serupa dalam benak pelajar.

1. Metode dan Strategi

Para guru lebih akrab dengan desain pengajaran dan proses pengiriman, yang lebih efektif pada presentasi mereka. Guru membutuhkan pelatihan dalam desain pesan instruksional, strategi untuk memberikan instruksi di depan kamera, metode diversifikasi jenis presentasi, memilih berbagai campuran dari kegiatan guru-murid dan interaksi, memilih situasi dan contoh yang relevan dengan murid-murid mereka, dan menilai tingkat pembelajaran yang seharusnya dicapai oleh siswa dalam pembelajaran jarak jauh.

Mereka juga perlu banyak dibimbing, menangani praktek pengembangan dan memberikan perhatian khusus pada penggunaan audio, full-motion video, grafik, dan teks, di depan penonton yang hidup. Strategi seperti menggunakan OHP yang lebih sedikit dan lebih banyak video bergerak, "berbicara kepala" dengan situs video, menggunakan percobaan, menggabungkan teks dan seni grafis, serta pedoman lainnya untuk produksi video yang efektif juga berharga (Willis, 1993).

a. Media Berbasis Tantangan

Pengajaran instruksional khusus bahasa asing menyajikan tantangan, bukan hanya karena kurangnya interaksi langsung dua-arah yang menjadi ciri banyak program pendidikan jarak jauh, tetapi juga karena hilangnya efek visual dalam *video-conference* terutama gerakan-gerakan bibir. Hal ini dapat diatasi dengan memberikan oral siswa praktek dan umpan balik melalui percakapan telepon

dengan instruktur, dan strategi pengajaran yang mendorong dialog guru-siswa (Clifford, 1990; lihat juga Bruce & Shade, 1994).

Pembelajaran jarak jauh yang efektif memerlukan persiapan yang matang, serta menyesuaikan strategi pembelajaran tradisional untuk lingkungan belajar baru yang sering kekurangan petunjuk visual. Porter (1994) berbicara tentang tiga serangkai yang terdiri dari peserta didik, guru, dan situs fasilitator, yang semuanya harus berfungsi sebagai sebuah tim. Peserta didik harus cepat menjadi sadar dan nyaman dengan komunikasi pola baru, belajar untuk mengelola waktu mereka, dan bertanggung jawab atas pembelajaran mereka sendiri. Guru harus memberikan kesempatan siswa untuk menjalin kontak dengan mereka, serta berinteraksi di antara mereka sendiri. Situs fasilitator dapat bertindak sebagai on-site "mata" dan "telinga" dari guru, merangsang interaksi ketika siswa jarak jauh ragu-ragu untuk mengajukan pertanyaan atau berpartisipasi dalam diskusi.

Willis (1992) menggambarkan strategi yang efektif dalam pembelajaran jarak jauh: yaitu, mengembangkan metode yang tepat umpan balik dan penguatan, mengoptimalkan konten dan kecepatan, beradaptasi dengan gaya belajar siswa yang berbeda, dengan menggunakan studi kasus dan contoh-contoh yang relevan dengan target audiens, menjadi ringkas, melengkapi pembelajarannya dengan mencetak informasi, dan menyesuaikan pembelajaran.

McNabb (1994) mencatat bahwa lebih banyak penelitian eksperimental diperlukan dalam bidang seleksi media di mana para peneliti dapat membandingkan efektivitas teknologi berbeda dengan isi serupa yang mengantarkan pada khajayak serupa. Akan sangat berguna untuk menganalisis isi dari modul pembelajaran, tujuan dari peserta didik,

A. Tawfik Hidayatullah (2007), Merancang Sendiri Halaman Web Menggunakan Macromedia Dreamweaver 8. Surabaya: Penebit Indah.

Ali Zaki & Smidtel Community. (2008). Kiat Jitu Membuat Website Tanpa Modal. Jakarta: Elex Media Komputindo

DAFTAR PUSTAKA

Pembelajaran berbasis web merupakan suatu pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi sebagai media utama. Penggunaan internet sebagai media utama berimplikasi terhadap desain pembelajaran. Desain pembelajaran berbasis web harus mempertimbangkan internet sebagai faktor pendukung utama yang mempengaruhi keberhasilan terselenggaranya pembelajaran secara optimal. Model desain pembelajaran bukan hanya didasarkan pada pertimbangan substansi semata, melainkan juga harus memberikan penekanan pada peran media internet dalam pembelajaran berbasis web.

Ada lima landasan secara teoritis dan konseptual yang mewadahi pembelajaran berbasis web yaitu; pertama, teori belajar yang memberikan landasan bagaimana seorang individu belajar. Kedua, teori sistem yang menjadi landasan dalam berpikir bahwa pembelajaran berbasis web merupakan sebuah sistem terdiri dari berbagai komponen yang harus dipertimbangkan dalam pelaksanaan pembelajaran. Ketiga, teori komunikasi dengan menekankan bagaimana sebuah pesan pembelajaran dirancang dan disampaikan dari sumber ke penerima. Keempat, model desain instruksional yang memberikan konsep tentang bagaimana mendesain pembelajaran berbasis web sesuai dengan model-model pembelajaran terkini. Kelima, konsep pembelajaran jarak jauh yang dijadikan sebagai pendekatan dalam mendesain pembelajaran berbasis web.

Kemajuan guru sebagai adapter awal teknologi bisa menjadi agen perubahan bagi teman-teman mereka (Pacific Mountain Network, 1994). Mereka dapat mendukung guru-guru lain dengan perencanaan ke depan sebagai sebuah kelompok, dan bekerja dengan modul pembelajaran dan peralatan sebelum menggunakan video di dalam kelas. Fasilitas dapat mencoba belajar melalui rekaman video, interaktivitas sesuai gaya belajar peserta didik tertentu, dan kemajuan mengintegrasikan program nyata ke dalam jadwal mereka di kemudian hari.

c. *Teamwork*

penalaran dibandingkan jawaban yang benar. Mengajar iklim kelas yang menekankan diperlukan terus-menerus bantuan dalam siswa untuk memecak dengan benar, dan menayakan mayoritas pertanyaan, dibagai mengajari bahwa guru-guru cenderung untuk "Mimi" program multimedia, peneliti kelas dengan menggunakan "Petalanganan Kongres, 1988) dalam studi mereka di ruang Office of Technology Assessment (US.

strategi pengajaran baru dengan teknologi. memerlukan pelatihan untuk mengintegrasikan dengan peralatan di dalam kelas, ia masih Bahkan jika seorang guru terlatih dan santai murid-muridnya, melalui wacana progresif. fasilitator dari pembelajaran penemuan untuk dengan teknik terbaru, karena ia menjadi Guru memerlukan adanya pembelajaran

b. *Inquiry pembelajaran*

pembelajaran. mempelajari kesuksesan pengiriman pesan berbeda, dan menentukan faktor apa yang mengimpkencasikan beberapa teknologi yang guru, dan sekolah itu sendiri,

- Revisi Depdiknas (2007) Modul Namo WEB**
Editor & Jakarta: Litbang.
- Rosberg, A. (1997).** Social Learning Theory. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Rosenfeld, von, L. (1968).** General Systems Theory. New York: Braziller.
- Sieckenberg, D. (1993).** Interactive Design And The Myth Of "Intuitive User Interface." *Journal of Interactive Instruction Development*, 6 (2), 14-19.
- Bloom, BS (Ed.). (1956).** Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals: Handbook I, cognitive domain. New York; Toronto: Longmans, Green.
- Bransford, J.D. & Stein, B.S. (1993).** The Ideal Problem Solver (2nd Ed). New York: Freeman.
- Bredo, E. (1994).** Reconstructing educational psychology: Situated Cognition and Deweyan Pragmatism. *Educational Psychologist*, 29(1), 23-25.
- Brown, J. S., Collins, A., & Duguid, P. (1989).** Situated cognition and the culture of learning. *Educational Researcher*, 18, 32-42.
- Bruner, J. S. (1961).** "The act of discovery". *Harvard Educational Review* 31 (1): 21-32.
- Bruner, Jerome. 1983.** In Search of Mind . New York: Harper Colophon,
- Cepi Riyana.** Komponen Pembelajaran . E-learning centre /kurikulum dan pembelajaran kurtek.upi.edu/kurpem/fulltext/Modul/206/pembelajaran.pdf. Diakses tanggal 21 Desember 2009.
- Deni Darmawan.** Konsep Dasar Pembelajaran . E-learning centre /kurikulum dan pembelajaran kurtek.upi.edu/kurpem/fulltext/Modul/206/pembelajaran.pdf. Diakses tanggal 21 Desember 2009.
- Gagne, R. M., Briggs, L. J., & Wagner, W. W. (1992).** Principles of Instructional Design (4th edition). New York, USA: Harcourt, Brace, Jovanovich
- Genevese, Joshua David McClurg- . 2005.** Design Theory and Practice . <http://www.digital-web.com/about/contributors>. Diakses 25 Oktober 2009
- Harefa, Andrias, 2005,** Menjadi Manusia Pembelajar – On Becoming A Learner-, Cetakan VIII. Jakarta: Penerbit Buku Kompas,
- Kemp, J. (1985).** The Instructional Design Process. New York, NY: Harper Row.
- Kevin Kruse (2004)** Using the Web for Learning: Advantages and Disadvantages: http://www.elearningguru.com/articles/art1_9.htm . Diakses 27 Oktober 2009
- Kolers, PA, Duchnicky, RI., & Ferguson, DC (1981).** Eye movement measurement readings CRT displays. *Human Factors*, 23, 517-527.
- Merrill, M. D. (2000).** Knowledge Objects And Mental Models. D. A. Wiley, The Instructional Use of Learning Objects. AECT (On-line version at <http://reusability.org/read>.)
- Merrill, MD (1991).** Constructivism And Instructional Design. *Educational Technology*, May, 45-53.
- Merrill, MD (1994).** Instructional Design Theory. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publication.
- Millbank, G. (1994).** Writing Multimedia Training With Integrated Simulation. Paper presented at the Writers' Retreat on Interactive Technology and Equipment. Vancouver, BC: The University of British Columbia Continuing Studies.
- Misanchuk, F., Schwier, R. & Bowling, E. (In press).** *Visual Design For Multimedia Teaching*.
- Moore, D., Burton, J., & Myers, R. (1996)** Multi-Channel Communication: A Theoretical And Basic Research Of Multimedia. In DH Jonassen (Ed.), *Handbook of Research for Educational Communications and Technology*. New York: Simon and Schuster Macmillan.
- Muhammad Raff'i. (2008).** Cara Cepat Membuat Website. Surabaya. Intek Indo teknologi
- Perraton, H. (1988).** A Theory For Distance Education. In D. Sewari, D. Keegan, & B. Holmberg (Ed.), *Distance education: international perspectives* (pp. 34-45). New York: Routledge.
- Piskurich M. George. 2006.** Rapid Instructional Design: Learning ID Fast and Right. (Second Edition). San Fransico: Pfeiffer.
- Rasmussen L. Karen & Shivers, Davidson, V, Gayle.** *Web Based : Design, Implementation, and Evaluation*. New Jersey : Pearson Education.
- Rasmussen, K. L., Northrup, P T., & Lee, R. (1997).** Issues In Implementation Of Web-Based Instruction Courses. In B. H. Khan (Ed.), *Web-based instruction: Development, application, and evaluation* (pp. 3a1-3a6). Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications.
- Rasmussen, K. L., Northrup, P. T., & Lombardo, C. (2002, December).** Seren years of online learning. Paper presented at the annual meeting of ITSEC, Orlando, F

- Rasmussen, K. L., & Northrup, P. T. (2000, February). **Interaction on the Web: A framework for building learning communities.** Paper presented at the annual meeting of Association for Technology, Long Beach, CA.
- Reeves, B. & Nass, C. (1996). *Media Equation: How People Treat Computers, Television And New Media Like The People And Real Places.* New York, NY: Cambridge University Press.
- Reigeluth, C. (1987). *Instructional Design Theories in Action.* Hillsdale, NJ: Erlbaum Associates.
- Reigeluth, C. M. (Ed.). (1999). *Instructional-Design Theories And Models: A New Paradigm Of Instructional Theory (Vol.2).* Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Reigeluth, CM (1989). *Educational Technology At The Crossroads: New Mindsets And New Directions. Educational Technology Research and Development, 37(1), 1042-1629.*
- Reigeluth, CM (1995). *What Is The New Paradigm Of Instructional Theory.* [On-line]. Available: <http://itech1.coe.uga.edu/itforum/paper17/paper17.html>
- Reigeluth, CM (1996). *A New Paradigm of ISD? Educational Technology, May-June, 13-20.*
- Reigeluth, CM. (Undated). *Elaboration Theory.* [On-line]. Available: <http://www.gwu.edu/~tip/reigelut.html>
- Reiser A. Robert and Demsey V. John. 2002. *Trends and Issues in Instructional Design and Technology.* New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Rosenberg, M. J. (2001). *E-learning: Strategies For Delivering Knowledge In The Digital Age.* New York: McGraw-Hill.
- Rujdsy Syakyakirti Arifin . (2007). *E-Learning: Pendidikan Jarak Jauh Berbasis ICT : Bogor: Pustekkom*
- Savery, JR, & Duffy, TM (1995). *Problem Based Learning: An instructional model and its constructivist framework. Educational Technology, 35(5), 31-38.*
- Schanber, L. (1988). *Delivery Systems For Distance Education.* (ERIC Document Reproduction Service No. ED 304 111).
- Schwier, R., & Misanchuk, E. (1993) *Interactive Multimedia Instruction.* Cliffs Englewood, NJ: Educational Technology Publications, Inc., Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications, Inc.
- Seamans, MC (1990). *New perspectives on user-centered design.* Presentation at the Interchange Technical Writing Conference. Lowell, MA: University of Lowell
- Shank, P. (Undated). *Constructivist theory and internet based instruction.* [On-line]. Available: <http://www.gwu.edu/~etl/shank.html>
- Skinner, Thorndike, Watson. [On-line]. Available: <http://userwww.sfsu.edu/~rsauzier/Thorndike.html>
- Smaldino, Sharon E. et al (2005). *Instructional Technology and Media for Learning.* New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Smorgansbord, A., (Undated). *Constructivism and instructional design.* [On-line]. Available: <http://hagar.up.ac.za/catts/learner/smorgan/cons.html>
- Soekartawi. 2002. *e-Learning: Konsep dan Aplikasinya. Bahan-Ceramah/Makalah disampaikan pada Seminar yang diselenggarakan oleh Balitbang Depdiknas, Jakarta, 18 Desember 2002.*
- Spiro, RJ, Feltovich, MJ, Coulson, RJ (1991). *Cognitive flexibility, constructivism, and hypertext: Random access instruction for advanced knowledge acquisition in ill-structured domains. Educational Technology, May, 24-33.*
- Vygotsky, L. (1934/1986). *Thought and Language.* trans. A. Kozulin. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Vygotsky, L. (1978) *Mind in Society, The Development of Higher Psychological Processes,* M. Cole, V. John-Steiner, S. Scribner & E. Souberman (Eds), Cambridge. Cambridge University Press.
- White, MA (1987). *Information And Imagery Education.* In MA White (Ed), *What curriculum for the information age?* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Williams, Robin & Tollet, Jhon . 2006. *The Non-Designer's Web Book (Third Edition) ; An Easy Guide to Creating, Designing, and Posting Your Own Web Site.* California : Peachpit Press.
- Willis, B. (1992). *Instructional Development For Distance Education.* (ERIC Document Reproduction Service No. ED 351 007).