

Pembelajaran Berbasis Web: Teori, Konsep dan Aplikasi

Dr. Darmansyah, M. Pd.



**UNP PRESS
2010**

Darmansyah
Pembelajaran Berbasis WEB
/Darmansyah
editor : Zulfikarni
Penerbit UNP Press Padang, 2010
1 (satu) jilid; 14 x 21 cm (A5)
323 hal.

Pembelajaran Berbasis WEB: Teori, Konsep dan Aplikasi
ISBN : 978-602-8819-10-7
1. Pendidikan 2. Pembelajaran. 3. WEB
1. UNP Press Padang

Pembelajaran Berbasis Web:
Teori, Konsep dan Aplikasi

Hak Cipta dilindungi oleh undang-undang pada penulis
Hak penerbitan pada UNP Press
Penyusun : Dr. Darmansyah, M. Pd.
Editor: Dr. Zulfikarni, S. Pd., M. Pd.
Layout & Desain Sampul Nasbahiry Couto

KATA PENGANTAR



Segala puji dan syukur hanya disampaikan kehadirat Allah SWT. Shalawat beriring salam semoga dilimpahkan kepada junjungan kita Nabi Besar Muhammad Saw. beserta seluruh keluarga, para sahabatnya dan kita semua selaku umatnya.

Alhamdulillah buku *Pembelajaran Berbasis WEB: Teori, Konsep, dan Aplikasi* ini dapat diselesaikan sesuai dengan harapan. Penulisan buku ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan bahan ajar sekaligus referensi dalam pembelajaran berbasis web yang masih dirasakan kelangkaannya, terutama yang membahas secara mendalam tentang landasan teoretis dan konseptual.

Isi buku ini difokuskan pada (1) hakekat dan konsep pembelajaran, (2) pengetahuan tentang internet, (3) landasan teori pembelajaran berbasis web, (4) konsep pembelajaran berbasis web, (5) konsep dasar desain web, dan (6) aplikasi desain web.

Hakekat belajar dan konsep pembelajaran (bab 2) penting artinya sebagai landasan dalam mendesain dan menerapkan pembelajaran berbasis. Pengetahuan tentang Internet (bab 3 dan 4) dapat dijadikan sebagai pengetahuan awal prasyarat yang harus dikuasai peserta didik sebelum melangkah pada pembelajaran berbasis web. Hanya mereka yang menguasai Internetlah yang dapat mengikuti pembelajaran berbasis web dengan baik.

Landasan teori (bab 5) yang menjadi inti dari isi buku ini merupakan landasan penting dalam mendesain pembelajaran berbasis web. Pembelajaran berbasis web tetap harus menggunakan landasan teori belajar, teori komunikasi, teori sistem, teori desain instruksional, dan teori tentang belajar jarak jauh. Konsep dasar pembelajaran berbasis web (bab 6) diharapkan dapat memberikan pengetahuan mendasar kepada peserta didik tentang pembelajaran berbasis web, sehingga mereka paham bagaimana mendesain pembelajaran menggunakan konsep dan prinsip yang tepat. Sementara konsep dasar desain web (bab 7) akan membekali peserta didik dengan prinsip-prinsip yang bermanfaat dalam mendesain web. Buku ini ditutup dengan aplikasi (bab 8) dari teori dan konsep yang telah dipaparkan sebelumnya dengan mempraktikkannya dalam perancangan web sederhana. Keterampilan ini tentu saja penting dalam memahami pembelajaran berbasis web.

Strategi penyajian buku yang mengkombinasikan teori, konsep dan praktik seperti diuraikan di atas akan memudahkan pembaca (pendidik, tenaga kependidikan dan peserta didik) baik S1, S2, maupun S3 yang sedang mendalami bidang teknologi pendidikan khususnya dalam pembelajaran berbasis web. Keterampilan praktis tentang desain web yang diuraikan pada bagian buku ini ditujukan untuk mereka yang ingin mendapatkan keterampilan dasar dalam ranah psikomotorik. Keterampilan mendesain web yang diberikan dalam buku merupakan keterampilan dasar yang dapat dijadikan sebagai langkah awal untuk menjadi perancang pembelajaran berbasis web profesional lebih lanjut. Sementara teori dan konsep dimaksudkan untuk membekali mereka yang mendalami pembelajaran berbasis web pada tataran konseptual seperti S2 dan S3.

Draft buku ini di tulis dan diselesaikan selama penulis berada di Columbus, OHIO USA dalam rangka mengikuti Program of Academic Recharging di Ohio State University. Meskipun penulisan awal buku ini telah dimulai sejak dari Tanah Air, tetapi sebagian materinya penulis dapatkan selama berada di Ohio State University. Bahkan penambahan bab 4 tentang mencari dan mengelola informasi dari internet dan landasan teori pembelajaran berbasis web (bab 5) adalah hasil diskusi dan saran yang amat konstruktif dari konterpart Rick Voithofer, Ph.D (Associate Professor-School of Educational Policy and Leadership College of Education and Human Ecology -The Ohio State University).

Penulis merasa sangat beruntung bekerjasama dengan seorang Rick Voithofer, Ph.D sebagai konterpart dari Ohio State University. Rick telah menunjukkan sikap yang sangat kooperatif, penuh persahabatan, dan menjadi teman diskusi yang menyenangkan. Beliau bukan hanya meminjamkan puluhan judul buku sumber yang amat membantu penulis dalam meramu buku ini, tetapi juga telah memberikan beberapa buku yang diserahkan tepat di hari ulang tahun saya yang ke 50 yang dirayakan secara sederhana di apartemen 782 Brittingham Court.

Sebagian materi buku ini juga penulis dapatkan dari sumber pespustakaan digital melalui akses khusus ke *website* Ohio State University. Sungguh sebuah keberuntungan besar mendapatkan kesempatan langka mengunduh berbagai informasi dari sumber yang amat kaya. Meminjam buku di perpustakaan yang tak terbatas waktu dan jumlahnya mempermudah penulis bekerja dalam menyelesaikan buku ini.

Bantuan dan perhatian yang diberikan oleh Sue Dechow, Ph.D, dan Lucila T. Rudge dengan penuh pengertian, ikut membantu kelancaran dan kesuksesan saya menjalankan tugas dan dalam menulis buku ini, baik terkait langsung dengan pemanfaatan fasilitas *Ohio State University* maupun masalah akomodasi. Semua program telah dirancang dan dijalankan dengan penuh tanggung-jawab dan menyenangkan bagi semua peserta PAR termasuk saya sendiri. Bahkan untuk rekreasi pun semua semua peserta mendapatkan pelayanan prima yang tak terlupakan.

Dukungan dari rekan-rekan peserta PAR dan Sandwich juga tidaklah kecil. Teman-teman se apartemen khususnya, yang banyak berbagi pengalaman, saling membantu baik di kala suka maupun duka telah memberikan dorongan semangat yang luar biasa kepada penulis dalam menyelesaikan buku ini.

Sungguh sulit untuk menyebutkan satu persatu mereka yang begitu banyak memberi sumbangsuhnya kepada saya dalam menyelesaikan buku ini. Pada kesempatan yang amat baik ini perkenankan saya menyampaikan ucapan terima kasih kepada Bapak Prof.Dr.Z.Mawardi Effendi, M.Pd. (Rektor Universitas Negeri Padang), Bapak Prof. Dr. Firman, MS. Kons (Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNP), Bapak Prof. Dr. Suparno, M.Pd. (Ketua Prodi Teknologi Pendidikan PPs UNP, Bapak Drs. Azman, M.Si. (Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi FIP UNP) yang telah memberikan izin dan kemudahan, sehingga penulis dapat meninggalkan tugas mengajar dan berkesempatan berangkat ke Negeri Paman Sam .

Terima kasih yang tulus kepada Bapak, Dr. Wakhinuddin, M.Pd, Bapak Dr. Ridwan, M.Ed, yang telah bersedia menggantikan tugas-tugas mengajar saya di Program Pascasarjana UNP. Teriring juga terima kasih saya untuk Sdr. Nofri Hendri, SPd, Sdri Abna Hidayati, S.Pd. M.Pd. Sdri Dra. Zuwirna, M.Pd yang telah melaksanakan tugas mengajar yang seharusnya saya laksanakan. Tentu saja rekan-rekan saya para dosen baik di Pasca-sarsajana maupun di Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP yang telah memberikan bantuan moril maupun materil yang tak ternilai harganya.

Selanjutnya ucapan terima kepada yang mulia Ibunda Bariah, ayahanda alm. Nawar, ayahanda alm. H. Syamsari ST. Mudo, ayahanda Askar Sutan Bagindo, ibunda Awinar Askar serta adinda Yurnalis Nabar yang telah berperan penting dalam hidup saya untuk meraih berbagai keberhasilan dalam meniti karir. Beliau adalah orang-

orang yang pantang menyerah dalam melahirkan, membesarkan dan mendidik saya menjadi seperti sekarang ini.

Perkenankan juga saya menyampaikan terima kasih kepada orang-orang terkasih; istri tercinta Dra. Aflely Dewiva, M.Pd. beserta putra-putri tersayang Regina Ade Darman, A.Md. S.Pd. dan menantu Jaka Perdana Sena, AM.d., Emil Fadhila El Darman (alm.), Riza Ummara El Darman, Atiqa Azza El Darman yang telah mendampingi dengan penuh pengertian dan kecintaan, sehingga menjadi sumber motivasi dan inspirasi bagi saya dalam menjalani kehidupan di kala suka maupun duka. Mereka semua adalah orang-orang yang amat berarti sebagai motivator bagi saya dalam menggapai cita-cita. Keikhlasan melepas keberangkatan saya ke Amerika dan kesabaran menanti kepulangan saya ke Tanah Air menjadi kekuatan bagi saya untuk menyelesaikan tugas dan terus berkarya.

Terima kasih dan penghargaan khusus saya untuk *my roommate* Bapak Dr. Hardi Suyitno, M.Pd. (dosen Unnes) yang telah menjadi sahabat setia saya siang dan malam selama di AS. Berbagai peristiwa lucu, gembira, dan menyenangkan senantiasa mengiringi kita selama berada di kota Columbus yang bersejarah. Prof. Dr. Tawany Rahamma beserta Ibu Faizah Hasjim, (UNM Makassar), yang ikut berperan penting membantu kelancaran akomodasi kami di apartemen. Dr. Mashadi Said (Gunadarma Jakarta), Dr. Imanuel Hatipeuw (UM Malang) "anggota Geng" apartemen 786 Brittingham Court yang selalu tak kekurangan bahan diskusi mulai dari bangun tidur sampai tidur lagi. Banyak peristiwa menyenangkan selama kita mengharungi kehidupan bersama di sebuah tempat tinggal yang penuh kenangan di tanah kelahiran Thomas Alfa Edison itu.

Kepada teman-teman rombongan PAR dan Sandwich yang berasal dari UNP baik di Ohio, Indiana maupun Illinois; Prof. Dr. Jamaris Jamna, M.Pd, Prof. Dr. Arni Muhammad, Prof. Dr. Nasrun, Dr. Agamuddin, Dr. Kusni, M.Pd. Dra. Fetri Yeni, J. M.Pd. Dra. Nur Asma, Dra. Imnati Ilyas, M.Pd. M.Pd. Drs. M.Giatman MSIE, Drs. Rijal Abdullah, MT., Dra. Faridah, M.Pd. Dra. Nurfarida Deliani, M.Pd. Drs. Hadi Chandra, M.Pd. Drs. Ramli, M.Pd. Drs. Afdal Pangeran, M.Pd. Drs. Alnedral, M.Pd Drs. Drs. Edison, M.Pd. Dra. Maria Montesori, M.Pd. Dra. Yusmalinda, M.Pd. Dra. Sari Dewi, M.Pd. Drs. Masrun, M.Pd. Dra. Enidar, M.Pd. Drs. Junaidi Indrawadi, M.Pd. Saya ucapkan terima kasih yang tak terhingga atas semua bantuan yang telah diberikan dan tetap menjaga kekompakan dan kebersamaan dalam kelompok "Padang" mulai dari berangkat, selama berada di US dan

kita tiba kembali di Tanah Air, sehingga semuanya dapat kita jalani dengan sukses penuh kenangan.

Ucapan terima kasih juga teruntuk para sahabat saya Prof. Dr. Ramli Utina, Prof. Dr. Abdul Harris Panai, Prof. Dr. Moon Otoluwa (Gorontalo). Prof. Dr. Ilza Mayuni, M.Pd. (Jakarta) dan sahabat-sahabat lainnya yang tidak mungkin dapat saya sebutkan satu persatu dalam ruang yang terbatas ini. Beliau adalah rekan-rekan terbaik untuk berdiskusi, bercengkrama dan memberikan inspirasi kepada saya dalam banyak hal.

Teman sejawat, keluarga dan sahabat yang telah banyak memberikan dorongan moral, memungkinkan saya memiliki semangat pantang menyerah dalam menghadapi berbagai kendala baik di dalam maupun di luar kampus. Penulis menyadari bahwa isi buku ini masih jauh dari sempurna, karena itu kritik membangun untuk perbaikan, penulis terima dengan tangan terbuka. Akhirnya penulis berharap semoga karya kecil ini dapat bermanfaat bagi kalangan yang mencintai dunia pendidikan, khususnya para guru yang selalu mengabdikan tanpa mengenal lelah. Kepada seluruh unsur, tokoh ataupun lembaga-lembaga yang telah memberikan kontribusinya dalam bentuk apapun terhadap terbitnya buku ini, saya ucapkan ribuan terima kasih.

Columbus OHIO, Pebruari 2009
782 Brittingham Court,
Penulis

Dr. Darmansyah, ST., M. Pd.

PREFACE

Rick Voithofer, Ph.D.



It was my great pleasure to work with Dr. Darmansyah while he was conceiving and writing this book. When he told me about the goals of the book, I thought he had an ambitious agenda. In this book I believe that he has fulfilled his objective to teach educators about web-based instruction. To understand web-based instruction one needs to understand multiple topics including how people learn with technology, how to think about delivering a curriculum through electronic media, how web-based technologies work, how to develop the actual content, and most importantly how to facilitate student learning. Dr. Darmansyah has addressed all of these topics in this book.

He begins with an overview of different learning theories and covers important aspects of learning including the components of learning, the learning process, and assessment. These are topics in which every educator must have a strong conceptual understanding. He goes on to provide an introduction to the history and technologies of the Internet. Next, Dr. Darmansyah provides a nice introduction to finding and managing information online. There is a wealth of information on the Internet that can be used to support student learning, however, if teachers can't find and properly evaluate that information for its educational value, it is an untapped resource.

In the following chapter, Dr. Darmansyah offers an overview of the learning theories and instructional design models that educators and instructional designers can employ to ground the creation of web-based courses. Without this knowledge the development of web-based instruction quickly becomes a process of creating ineffective learning experiences.

Next Dr. Darmansyah goes into the basic concepts of online instruction including learning design, interaction and feedback, educational media, and managing online learning. This is the heart of the book. The ideas in this chapter, however, can only be truly appreciated if the reader has understood the previous chapters.

The final two chapters deal with the pragmatic knowledge needed to actually create web-based content - web design and development. To engage in web-based instruction one must have a basic knowledge of web design in order to create content that follows sound graphic design principles. Without well-designed web pages, students quickly become disoriented and confused. The book concludes with a tutorial about how to apply all that the reader has learned in the previous chapters through the use of Microsoft FrontPage, a web page development tool.

I am confident that teachers and educators at all levels in Indonesia will find

this book a valuable resources for years to come. Dr. Damansyah has written a truly helpful resource.

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rick Voithofer". The signature is fluid and cursive, with a prominent horizontal line across the middle.

Rick Voithofer, Ph. D.
Associate Professor
School of Educational Policy and Leadership
College of Education and Human Ecology
The Ohio State University

ACKNOWLEDGEMENTS

 would like to express my sincere gratitude to Rick Voithofer, Ph.D (Associate Professor-School of Educational Policy and Leadership College of Education and Human Ecology -The Ohio State University), my counterpart at the Program of Academic Recharging (PAR), for his guidance, encouragement, patience, and continuous support during the writing of this book. Rick's extensive knowledge, vision, and creative thinking have been a source of inspiration in the completion of this work.

I am especially indebted to Sue Dechow, Ph.D. (Director, Research and International Development- Executive Director, U.S. Indonesia Teacher Education Consortium (USINTEC), for her careful and thorough in helping provide me faculty counterpart/advisor, course attendance, observations in schools and educational centers as needed, customized academic and program support services, access to university libraries and other facilities, group transportation, and regular program meetings with staff. I would like to thank Lucila Rudreguez for her cooperation with me and all member of the 2009 Program of Academic Recharging at the Ohio State University.

I would like to thank Professor Muchlas Samani, the director of Human Resource Development, Directorate of Higher Education of Indonesia, for the invaluable opportunity and experience he gave me to be a member of the 2009 Program of Academic Recharging at the Ohio State University, which enabled me to have access to the library of Ohio State University.

DAFTAR ISI

| | |
|---|------|
| KATA PENGANTAR | v |
| PREFACE | x |
| ACKNOWLEDGEMENTS | xii |
| DAFTAR ISI | xiii |
| | |
| I. PENDAHULUAN | 1 |
| A. Perkembangan Teknologi Informasi | 3 |
| B. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam KTSP 2006 | 7 |
| C. Internet Sebagai Sumber Belajar | 9 |
| D. Pembelajaran Berbasis Web | 12 |
| 1. Model Teks dan Grafik | 14 |
| 2. Model Interaktif | 14 |
| 3. Model Multimedia Interaktif | 14 |
| E. Sistematika Penyajian | 15 |
| | |
| II. HAKIKAT BELAJAR DAN KONSEP PEMBELAJARAN | 20 |
| A. Hakikat Belajar | 20 |
| B. Ciri-ciri Perubahan Perilaku | 24 |
| C. Bentuk Perubahan Perilaku | 29 |
| 1. Informasi Verbal | 29 |
| 2. Kecakapan Intelektual | 29 |
| 3. Strategi Kognitif | 29 |
| 4. Sikap | 29 |
| 5. Kecakapan Motorik | 29 |
| D. Landasan dan Konsep Pembelajaran | 30 |
| 1. Landasan Pembelajaran | 30 |
| 2. Landasan Filosofis | 31 |
| 3. Landasan Psikologis | 32 |
| 4. Landasan Sosiologis | 33 |

| | |
|--|-----------|
| 5. Landasan Komunikasi | 34 |
| 6. Landasan Agamis | 35 |
| 7. Landasan Normatif | 37 |
| 8. Landasan Teknologis | 38 |
| 9. Konsep Pembelajaran | 39 |
| E. Komponen Pembelajaran | 42 |
| 1. Komponen Tujuan pembelajaran | 43 |
| 2. Komponen Materi Pembelajaran | 44 |
| 3. Komponen Strategi dan Metode Pembelajaran | 46 |
| 4. Komponen Media Pembelajaran | 47 |
| 5. Komponen Evaluasi Pembelajaran | 50 |
| F. Proses Pembelajaran | 52 |
| 1. Persiapan (Preparation) | 52 |
| 2. Penyampaian (Presentation) | 54 |
| 3. Latihan (Practice) | 55 |
| 4. Penampilan Hasil (Performance) | 55 |
| G. Evaluasi Hasil Belajar | 57 |
| 1. Tujuan, Fungsi dan Manfaat Evaluasi | 57 |
| 2. Macam-macam Evaluasi | 58 |
| 3. Prinsip Evaluasi | 60 |
| 3. Pendekatan Evaluasi | 62 |
| III. MENGENAL INTERNET | 65 |
| A. Sejarah Singkat Internet | 65 |
| 1. Kemajuan Teknologi Informasi | 65 |
| 2. Pertumbuhan Pengguna Internet Dunia | 68 |
| B. Daftar Kejadian Penting Perkembangan Internet | 72 |
| C. Beberapa Istilah dalam Internet | 79 |
| D. Sistem Nama Ranah dalam Internet | 80 |
| IV. Mencari dan Mengelola Informasi dari Internet | 88 |
| A. Mesin Pencari (Search Engine) | 88 |
| B. Mencari Informasi dari Internet | 90 |

| | |
|--|------------|
| 1. Langkah-langkah Mencari Informasi di Internet. | 90 |
| 2. Mencari Informasi Menurut Bentuknya | 107 |
| 3. Tips Singkat Mencari Informasi | 109 |
| C. Memilah dan Menyimpan Informasi | 111 |
| 1. Menyimpan Halaman Web | 113 |
| 2. Menyimpan Halaman Web ke Flash Disk | 113 |
| 3. Menyimpan Gambar dari Sebuah Halaman Web | 114 |
| 4. Mencetak Halaman Web | 114 |
| D. Mengelola dan Memanfaatkan Informasi | 115 |
| 1. Download File | 115 |
| 2. Meng copy dan paste | 116 |
| E. Mengantisipasi Virus Komputer dan Internet | 117 |
| 1. Jenis Virus Komputer dan Internet | 119 |
| 2. Kerugian Akibat Virus dan Pencegahannya | 122 |
| 3. Cara Mengatasi Virus | 124 |
| | |
| V. LANDASAN TEORI PEMBELAJARAN BERBASIS WEB | 128 |
| A. Teori Belajar | 129 |
| 1. Teori Belajar Behavioristik | 130 |
| 2. Teori Belajar Kognitif | 137 |
| 3. Teori Belajar Konstruktivistik | 145 |
| B. Teori Sistem | 163 |
| C. Teori Komunikasi | 168 |
| 1. Model Tradisional | 174 |
| 2. Model Alternatif | 175 |
| E. Konsep Belajar Jarak Jauh | 182 |
| 1. Definisi Pendidikan Jarak Jauh | 184 |
| 2. Teori dan Konsep Pendidikan Jarak Jauh | 184 |
| 3. Sistem Pendidikan Jarak Jauh | 186 |
| 4. Pertimbangan Desain | 187 |
| | |
| VI. KONSEP PEMBELAJARAN BERBASIS WEB | 194 |
| A. Tahapan Desain Pembelajaran Berbasis Web | 196 |

| | |
|---|------------|
| 1. Analisis Instruksional dan Audiens | 197 |
| 2. Penentuan Tujuan dan Sasaran | 199 |
| 3. Kegiatan Pembelajaran | 199 |
| 4. Evaluasi | 202 |
| B. Interaksi dan Umpan Balik | 205 |
| 1. Interaksi Antara Peserta Didik | 206 |
| 2. Interaksi Peserta Didik dengan Instruktur | 206 |
| 3. Interaksi Peserta Didik dengan Konten Pembelajaran | 207 |
| 4. Kolaborasi Elektronik | 208 |
| 5. Sistem Umpan Balik | 209 |
| 6. Kemajuan Belajar | 210 |
| 7. Sinkronous atau UnSinkronous Pembelajaran | 211 |
| C. Media Pembelajaran | 211 |
| 1. Prinsip Presentasi Informasi | 212 |
| 2. Desain Antarmuka (Interface) | 214 |
| 3. Elemen Multimedia | 217 |
| D. Manajemen Pembelajaran | 219 |
| 1. Persyaratan Waktu | 219 |
| 2. Pelacakan dan Evaluasi Kemajuan Peserta didik | 220 |
| 3. Menyediakan Umpan Balik | 223 |
| 4. Mengelola Komunikasi Elektronik | 224 |
| 5. Membentuk Komunitas Belajar Online | 225 |
| E. Dukungan Pelayanan | 226 |
| 1. Dukungan dan Layanan Teknis | 226 |
| 2. Dukungan dan Layanan Akademik | 227 |
| 3. Dukungan dan Layanan Perpustakaan | 229 |
| VII. KONSEP DASAR DESAIN WEB | 232 |
| A. Kerangka Dasar HTML | 233 |
| B. Prinsip-prinsip Desain Web | 234 |
| 1. Teori Desain Grafis Klasik | 234 |
| 2. Unity/ Kesatuan | 240 |
| 3. Elemen Visual Desain | 243 |

| | |
|--|------------|
| 4. Memahami Teori Gestalt | 246 |
| 5. Desain Interface | 247 |
| C. Desain Web Site | 251 |
| 1. Dasar-dasar Hypermedia | 251 |
| 2. Metafora Kategorisasi Web | 253 |
| D. Desain Web Page | 254 |
| 1. Prinsip Desain Multimedia dan Halaman Web | 254 |
| 2. Riset Desain Layar | 257 |
| 3. Ukuran dan Resolusi Layar | 265 |
| 4. Gaya Menulis | 265 |
| 5. Multimedia | 266 |
| VIII. LANGKAH-LANGKAH DESAIN WEB | 273 |
| A. Desain Web dengan FrontPage 2003 | 273 |
| B. Membuka Aplikasi FrontPage 2003 | 274 |
| C. Memasukkan Teks | 277 |
| D. Menambahkan Gambar | 279 |
| E. Menambahkan Audio | 285 |
| F. Desain Warna Background | 288 |
| G. Membuat Link | 290 |
| H. Memberi Efek pada Teks | 292 |
| I. Membuat Gallery Foto dengan Slide Show | 295 |
| J. Beberapa Tips Desain Web | 298 |
| DAFTAR PUSTAKA | 304 |
| GLOSARI | 311 |
| INDEKS | 320 |

DAFTAR GAMBAR

| | | |
|------------|--|-----|
| Gambar 1. | Landasan Pembelajaran | 39 |
| Gambar 2. | Komponen Pembelajaran | 51 |
| Gambar 3. | Proses Siklus Pembelajaran | 56 |
| Gambar 5. | Menulis Kata Kunci | 91 |
| Gambar 7. | Tampilan Hasil Pencarian | 92 |
| Gambar 8. | Tampilan Jumlah Topik | 93 |
| Gambar 9. | Pilihan Satu Topik | 94 |
| Gambar 10. | Hasil Pencarian Satu Topik | 94 |
| Gambar 11. | Pilihan Informasi | 95 |
| Gambar 12. | Pilihan Informasi Lanjutan | 95 |
| Gambar 13. | Tampilan Inforamsi Lanjutan | 96 |
| Gambar 14. | Membuka Beberapa Jendela Sekaligus | 96 |
| Gambar 15. | Tampilan Topik Beberapa Jendela | 97 |
| Gambar 16. | Hasil Pembukaan Beberapa Jendela | 97 |
| Gambar 17. | Pencarian Menggunakan Tanda Plus Minus | 99 |
| Gambar 18. | Hasil Pencarian Spesifik | 100 |
| Gambar 20. | Tampilan File Seragam | 102 |
| Gambar 21. | Jendela Google Versi Indonesia | 104 |
| Gambar 22. | Jendela Google Versi Inggris | 105 |
| Gambar 23. | Memasukkan Kata Kunci Bahasa Inggris | 105 |
| Gambar 24. | Tampilan Topik Terjemahan | 106 |
| Gambar 25. | Pilihan Bentuk Informasi | 107 |
| Gambar 26. | Pilihan Image s | 108 |
| Gambar 27. | Tampilan Hasil Pencarian Gambar | 108 |
| Gambar 28. | Hasil Pencarian Gambar | 109 |
| Gambar 29. | Pencarian Buku | 109 |
| Gambar 30. | Hasil Pencarian Buku | 110 |
| Gambar 31. | Landasan Teoretis PBW | 129 |
| | | 129 |

| | |
|--|-----|
| Gambar 32. Teori Belajar dalam PBW | 130 |
| Gambar 33. Posisi Teori Sistem | 164 |
| Gambar 35. Posisi Model Desain Instruksional | 171 |
| Gambar 36. Model Desain Instruksional Alternatif | 176 |
| Gambar 37. Perbedaan Waktu dan Lokasi dalam BJJ | 183 |
| Gambar 38. Penempatan Tombol | 216 |
| Gambar 39. Horizontal Simetri | 236 |
| Gambar 40. Perkiraan Simetri Horizontal | 236 |
| Gambar 41. Radial Simetri | 237 |
| Gambar 42. Asimetri | 237 |
| Gambar 43. Irama Reguler | 238 |
| Gambar 44. Irama Mengalir | 238 |
| Gambar 45. Irama Progresif | 238 |
| Gambar 46. Unsur Dominan | 240 |
| Gambar 47. Penutupan | 241 |
| Gambar 48. Kontinuitas | 241 |
| Gambar 49. Pengelompokan | 242 |
| Gambar 50. Membuka Aplikasi FrontPage | 274 |
| Gambar 51. Hasil Pembukaan Aplikasi FrontPage | 275 |
| Gambar 52. Pembukaan Theme | 275 |
| Gambar 53. Hasil Pembukaan Theme | 275 |
| Gambar 54. Tampilan Posisi Layout Table and Cell | 276 |
| Gambar 55. Tampilan Setelah Mengklik <i>Layout Tabel and Cells</i> | 276 |
| Gambar 56. Layout Halaman Web Pilihan | 277 |
| Gambar 57. Halaman Web Setelah Penulisan Judul | 277 |
| Gambar 58. Cara Mengganti Jenis Huruf | 278 |
| Gambar 60. Langkah Penambahan Gambar | 280 |
| Gambar 61. Hasil Penambahan Gambar | 280 |
| Gambar 62. Pembuatan Pola Gambar | 281 |
| Gambar 63. Tampilan Fill Effects | 281 |
| Gambar 64. Tampilan Setelah Mengklik Fill Effects | 282 |
| Gambar 65. Tampilan Setelah Mengklik Picture | 282 |
| Gambar 68. Tampilan Setelah Mengklik Ok. | 284 |

| | | |
|------------|--|-----|
| Gambar 69. | Tampilan Setelah Gambar Ditata | 284 |
| Gambar 70. | Tampilan Desain Web | 285 |
| Gambar 71. | Tampilan Setelah Klik Kanan | 286 |
| Gambar 72. | Menu Setelah "Page Propertis" | 286 |
| Gambar 73. | Pilihan Sound yang Tersedia | 287 |
| Gambar 74. | Hasil Pilihan File Sound | 287 |
| Gambar 75. | Tampilan Sebelum di OK-kan | 288 |
| Gambar 77. | Tampilan Warna Halaman Web | 289 |
| Gambar 78. | Desain Halaman Utama Web | 290 |
| Gambar 79. | Tampilan Setelah Mengklik Klik Hyperlink | 291 |
| Gambar 80. | Tampilan Pilihan Link | 291 |
| Gambar 81. | Tampilan Setelah Adanya Link | 292 |
| Gambar 82. | Tampilan Menu Web Component | 293 |
| Gambar 83. | Tampilan Dynamic Effects dan Marquee | 294 |
| Gambar 84. | Kotak Dialog Marquee Properties | 294 |
| Gambar 85. | Tampilan Create a New Normal Page | 295 |
| Gambar 86. | Tampilan Insert Web Component | 295 |
| Gambar 87. | Kotak Dialog Photo Gallery Properties | 296 |
| Gambar 88. | Kotak Pilihan Foto dari File | 296 |
| Gambar 89. | Tampilan Setelah Memilih Foto | 297 |
| Gambar 90. | Tampilan Photo Gallery | 297 |

DAFTAR TABEL

| | |
|--|-----|
| Tabel 1. Daftar Pengguna Internet Dunia 1995-2008 | 69 |
| Tabel 2. Daftar Kejadian Penting Perkembangan Internet | 72 |
| Tabel 3. Sistem Nama Ranah dalam Internet | 80 |
| Tabel 4. Sistem Nama Ranah Negara | 81 |
| Tabel 5. Tingkat Penguasaan Kognitif Bloom | 203 |

BAB I

PENDAHULUAN

- A. Perkembangan Teknologi Informasi
- B. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam KTSP 2006
- C. Internet Sebagai Sumber Belajar
- D. Pembelajaran Berbasis Web
- E. Sistematika Buku Ini

I. Pendahuluan



Teknologi informasi dan komunikasi telah mengalami kemajuan luar biasa. Hampir seluruh tatanan kehidupan umat manusia menjadi tak terpisahkan dari teknologi informasi dan komunikasi. Mulai dari kebutuhan rumah tangga, masyarakat umum, bisnis, industri, politik, keamanan, perbankan dan tentu saja termasuk lembaga pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi bukan lagi kebutuhan sekunder, akan tetapi telah menjadi kebutuhan utama dalam menunjang berbagai aktivitas kehidupan manusia. Artinya, teknologi informasi dan komunikasi bukan lagi sekedar pelengkap semata, melainkan telah menjadi sasaran ketergantungan manusia dalam beraktivitas. Karena itu, seseorang perlu menganti sipasi kemajuan tersebut agar memperoleh manfaat sebesar-besarnya.

Lembaga pendidikan khususnya di Indonesia, memang telah melakukan berbagai upaya untuk dapat masuk ke dalam sistem teknologi informasi dan komunikasi yang telah berkembang itu. Salah satu perubahan penting terkait dengan teknologi informasi dan komunikasi dalam bidang pendidikan adalah dilakukannya penyempurnaan kurikulum SMP dan SLTA dengan lahirnya KBK (Kurikulum Berbasis Kompetensi) 2004 dan disempurnakan dalam KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) 2006. KBK 2004 dan KTSP 2006 memasukkan mata pelajaran TI dan K (Teknologi Informasi dan Komunikasi) 2 (dua) jam pelajaran per minggu mulai dari kelas VII (SMP) sampai kelas XII (SMA).

Perubahan kurikulum ini membawa dampak yang cukup baik terhadap wawasan dan pengetahuan siswa tentang teknologi informasi dan komunikasi. Perbaikan kurikulum itu telah mampu memberikan wawasan baru kepada lulusan SMP dan SLTA menghadapi berbagai tantangan terkait kemajuan teknologi informasi baik positif maupun negatif. Mereka lebih peduli terhadap luberan informasi, mampu menyaring dan memanfaatkannya dengan baik. Selain itu, yang tidak kalah pentingnya adalah penguasaan terhadap akan sangat membantu kelanjutan studi mereka ke perguruan tinggi yang lebih banyak bersentuhan dengan teknologi berbasis komputer. Akhirnya para lulusan SMP dan SLTA tidak canggung memasuki lingkungan masyarakat yang diwarnai serba teknologi.

Penyempurnaan kurikulum juga berimplikasi terhadap penyiapan dan penyajian materi pembelajaran. Pendekatan pembelajaran *Teacher Centered* yang selama ini digunakan, diarahkan menjadi *Student Centered*. Pendekatan *Student Centered* mengharuskan pendidik menjadi fasilitator untuk memenuhi kebutuhan belajar peserta didik sehingga mereka mampu menggunakan berbagai sumber belajar. Salah satu sumber belajar yang sangat kaya adalah Internet. Internet telah berubah menjadi sumber belajar terlengkap, mudah, dan murah jika dibandingkan dengan sumber belajar lainnya seperti bahan cetakan. Internet dapat melayani kebutuhan belajar peserta didik dalam berbagai tingkat dan jenis strata. Internet dapat menjadi sumber belajar lebih fleksibel, sehingga dapat diakses kapan dan di mana saja. Apalagi setelah telepon genggam memiliki fasilitas yang dapat mengakses informasi dari Internet, kemudahan itu semakin nyata adanya.

Sumber belajar dari Internet yang sangat kaya itu tidak akan memiliki arti apapun, tanpa dikelola dengan baik. Internet selain memerlukan biaya pengadaan fasilitas yang cukup besar, juga membutuhkan keterampilan khusus baik guru maupun peserta didik. Guru sebagai fasilitator tentunya paling diharapkan untuk dapat berperan penting dalam pengelolaan pembelajaran. Oleh karena itu, guru harus mampu menggunakan dan merancang pembelajaran yang berkualitas, sehingga dapat menyediakan informasi pembelajaran bagi peserta didik. Perancangan dan pengelolaan informasi pembelajaran yang baik akan mampu memberikan kontribusi yang berarti terhadap keberhasilan belajar peserta didik. Artinya, guru di era informasi ini harus dapat menguasai kompetensi khusus yang berbasis internet atau sering disebut berbasis *Web*.

Pembelajaran berbasis *Web* memerlukan fasilitas teknologi informasi dan komunikasi menggunakan fasilitas pendukung yaitu internet. Pembelajaran berbasis *Web* tidak mungkin dapat terlaksana tanpa adanya fasilitas internet. Internet menjadi penting

sebagai media pembelajaran sekaligus sumber belajar. Artinya, pembelajaran berbasis *Web* merupakan pembelajaran menggunakan teknologi informasi dan komunikasi yang hanya dapat disediakan internet sebagai fasilitas pendukung utama. Sehubungan dengan itu, internet seharusnya menjadi perhatian khusus baik oleh pendidik maupun peserta didik. Kedua pihak perlu mengenal dan mendalami berbagai hal tentang internet. Pendidik dan peserta didik harus dapat memanfaatkan fasilitas internet sebagai media sekaligus sumber belajar. Pengambil keputusan dalam bidang pendidikan juga perlu memprioritaskan dukungan terhadap kelancaran pengadaan fasilitas pendukung teknologi informasi dan komunikasi.

A. Perkembangan Teknologi Informasi

Teknologi Informasi adalah istilah yang digunakan dalam berbagai macam hal dan kemampuan yang digunakan dalam pembentukan, penyimpanan, dan penyebaran informasi. Teknologi Informasi merupakan suatu teknologi yang digunakan untuk membantu kerja manusia mengolah data, termasuk memproses, mendapatkan, menyusun, menyimpan, memanipulasi data dalam berbagai cara untuk menghasilkan informasi yang berkualitas, yaitu informasi yang relevan, akurat dan tepat waktu, yang digunakan untuk keperluan pribadi, pendidikan, bisnis, dan pemerintahan serta merupakan informasi yang strategis untuk pengambilan keputusan.

Perkembangan teknologi informasi konon dimulai sejak sekitar tahun 1960-an ketika mini *computer* diperkenalkan perusahaan IBM ke dunia industri. Produk ini mendapat sambutan yang cukup baik di berbagai industri. Kemampuan menghitung yang sedemikian cepat menyebabkan banyak perusahaan yang memanfaatkannya untuk keperluan pengolahan data (*data processing*).

Penggunaan komputer di era tersebut ditujukan untuk meningkatkan efisiensi, karena terbukti untuk pekerjaan-pekerjaan tertentu, menggunakan komputer jauh lebih efisien (dari segi waktu dan biaya), dibandingkan dengan mempekerjakan puluhan SDM untuk hal serupa. Ketika itu, belum terlihat suasana kompetitif yang sedemikian ketat. Jumlah perusahaan pun masih relatif sedikit. Kebanyakan perusahaan besar secara tidak langsung memonopoli pasar-pasar tertentu, karena belum ada pesaing yang berarti.

Perusahaan besar yang bergerak di bidang infrastruktur (listrik dan telekomunikasi) dan pertambangan pada saat itu membeli perangkat komputer untuk membantu kegiatan administrasinya sehari-hari. Keperluan organisasi yang paling banyak menyita waktu komputer pada saat itu adalah untuk administrasi, terutama yang berhubungan dengan akuntansi dan keuangan. Kemampuan untuk melakukan perhitungan rumit juga dimanfaatkan perusahaan untuk membantu menyelesaikan berbagai masalah teknis operasional, seperti simulasi-

simulasi perhitungan pada industri pertambangan dan manufaktur.

Tahap berikutnya awal tahun 1970-an, teknologi Komputer Pribadi (*PC = Personal computer*) mulai diperkenalkan sebagai alternatif pengganti *mini computer*. Kemajuan teknologi digital yang dipadu dengan telekomunikasi telah membawa komputer memasuki masa-masa revolusinya. Sebagian besar pekerjaan rumit dan sulit dapat diatasi dengan bantuan komputer.

Komputer juga mampu merambah dunia yang selama ini belum banyak tersentuh dan dengan tujuan yang mulai bergeser. Hanya menggunakan seperangkat komputer yang ditempatkan di meja kerja (*desktop*), seorang manajer, teknisi, dosen dan guru dapat memperoleh data atau informasi yang telah diolah komputer dengan kecepatan dan akurasi tinggi. Kegunaan komputer di perusahaan, pemerintahan dan pendidikan tidak lagi semata bertujuan meningkatkan efisiensi, namun lebih jauh dari itu sebagai pendukung terjadinya proses kerja yang lebih efektif.

Sementara itu di sisi lain perubahan dalam penerapan teori manajemen juga mulai terjadi. Para ahli tidak lagi terpaku dengan teori manajemen usang yang mengabaikan peran komputer. Bahkan justru berbalik menekankan betapa pentingnya teknologi informasi sebagai salah satu komponen utama yang harus diperhatikan oleh berbagai perusahaan yang ingin menang dalam persaingan bisnis.

Banyak pakar berpendapat bahwa kunci keberhasilan perusahaan di era tahun 1980-an adalah penciptaan dan penguasaan informasi secara cepat dan akurat. Informasi di dalam perusahaan dianalogikan sebagai darah dalam sistem peredaran darah manusia yang harus selalu mengalir dengan teratur, cepat, terus-menerus, ke tempat-tempat strategis yang membutuhkannya. Beberapa ahli manajemen menekankan bahwa perusahaan yang menguasai informasi yang memiliki keunggulan kompetitif, dan tentu saja mampu memenangkan persaingan yang mulai semakin ketat itu.

Beberapa ahli berpendapat bahwa dalam teori organisasi dan manajemen modern, di mana persaingan bebas telah menyebabkan *customers* harus pandai-pandai memilih produk yang beragam di pasaran. Proses penciptaan produk atau pelayanan (pemberian jasa) kepada pelanggan merupakan kunci utama kinerja perusahaan. Keadaan ini sering diasosiasikan dengan istilah-istilah manajemen seperti *market driven* atau *customer base company* yang pada intinya sama, yaitu kinerja perusahaan akan dinilai dari kepuasan para *customer* atau para pelanggannya.

Dalam format kompetisi yang baru ini, peranan komputer dan teknologi informasi yang dikombinasikan dengan komponen lain seperti proses, prosedur, struktur organisasi, SDM, budaya perusahaan, manajemen, dan komponen terkait lainnya, dalam membentuk sistem informasi yang baik, merupakan kunci keberhasilan perusahaan secara strategis.

Perkembangan teknologi informasi melaju begitu cepat tak terbendung. Dunia menjadi begitu kecil, karena manusia mampu masuk ke negara lain melalui penjelajahan dunia maya. Keberadaannya telah menghilangkan garis-garis batas antar negara dalam hal penyebaran informasi. Tidak ada negara yang mampu mencegah mengalirnya informasi dari atau ke luar negara lain. Batasan antara negara menjadi "kabur" atau dikenal dengan istilah *virtual world of computer*.

Penerapan teknologi seperti LAN, WAN, GlobalNet, Intranet, Internet, Ekstranet, semakin hari kian merata dan membudaya di masyarakat. Melalui *virtual world of computer*, seseorang dapat mencari pelanggan di seluruh lapisan masyarakat dunia yang terhubung dengan jaringan internet. Sulit untuk dihitung besarnya uang atau investasi yang mengalir bebas melalui jaringan internet. Berbagai macam transaksi perdagangan dapat dengan mudah dilakukan di *cyberspace* melalui *electronic transaction* dengan menggunakan *electronic money Transfer*. Tidak jarang perusahaan akhirnya harus mendefinisikan kembali visi dan misi bisnisnya, terutama yang bergerak di bidang pemberian jasa.

Kemudahan-kemudahan yang ditawarkan perangkat canggih teknologi informasi telah merubah *mindset* manajemen perusahaan sehingga sering terjadi perusahaan yang banting stir berpindah bidang lain. Bagi negara dunia ketiga atau yang sedang berkembang, dilema mengenai pemanfaatan teknologi informasi sangat terasa. Banyak perusahaan yang belum siap karena struktur budaya atau SDM-nya, sementara investasi besar harus dikeluarkan untuk membeli perangkat teknologi informasi. Tidak memiliki teknologi informasi, berarti tidak dapat bersaing dengan perusahaan multi nasional lainnya dan akhirnya gulung tikar.

Meski kecepatan perkembangan teknologi informasi begitu cepat, tetapi menurut para ahli belum banyak buku yang secara eksplisit memasukkan era terakhir ini ke dalam sejarah evolusi teknologi informasi. Fenomena yang terlihat sejak pertengahan tahun 1980-an, perkembangan di bidang teknologi informasi (komputer dan

telekomunikasi) sedemikian pesatnya, sehingga kalau digambarkan secara grafis, kemajuan yang terjadi terlihat secara eksponensial.

Sampai saat ini sulit untuk ditemukan teori yang dapat menjelaskan semua fenomena yang terjadi sejak awal tahun 1990-an ini, namun fakta yang terjadi memang demikian adanya. Para praktisi teknologi informasi yang dahulu bekerja sama dalam penelitian untuk memperkenalkan internet ke dunia industri pun secara jujur mengaku bahwa mereka tidak pernah menduga perkembangan internet akan menjadi seperti sekarang ini. Informasi ini terungkap dalam suatu seminar internasional mengenai internet yang diselenggarakan di San Fransisco pada tahun 1996. Mereka mengibaratkan Internet seperti benih pohon ajaib, yang tiba-tiba membelah diri menjadi pohon raksasa yang tinggi menjulang.

Perkembangan berikutnya adalah gencarnya tawaran perkembangan teknologi dalam abad informasi. Memasuki abad informasi berarti memasuki dunia dengan teknologi baru, teknologi informasi. Menggunakan teknologi informasi seoptimal mungkin berarti harus merubah *mindset*. Merubah *mindset* merupakan hal yang teramat sulit untuk dilakukan, karena pada dasarnya *people do not like to change*. Pola pikirnya harus segera diubah agar menjadi bangsa yang akrab teknologi.

Negara-negara tetangga Indonesia seperti Singapore dan Malaysia sudah memiliki komitmen kuat untuk mengambil bagian dalam penciptaan komponen-komponen sistem informasi. Sekurang-kurangnya memiliki kemauan untuk berubah. Tanpa *willingness to change* bangsa Indonesia tidak akan dapat mengikuti perkembangan bangsa lain di dunia, terutama dalam teknologi informasi dan komunikasi.

Intinya adalah bahwa teknologi informasi telah membuka mata dunia akan sebuah dunia baru. Interaksi baru, *market place* baru, dan sebuah jaringan bisnis dunia yang tanpa batas. Disadari betul bahwa perkembangan teknologi yang disebut internet, telah mengubah pola interaksi masyarakat, yaitu; interaksi bisnis, ekonomi, sosial, dan budaya. Internet telah memberikan kontribusi yang demikian besar bagi masyarakat, perusahaan/industri maupun pemerintah dan terutama lembaga-lembaga pendidikan. Hadirnya Internet telah menunjang efektifitas dan efisiensi operasional perusahaan, terutama peranannya sebagai sarana komunikasi, publikasi, serta sarana untuk mendapatkan berbagai informasi yang dibutuhkan oleh sebuah lembaga, badan usaha tak terkecuali pendidikan.



Mau tidak mau, suka atau tidak suka, dunia pendidikan harus dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi informasi tersebut. Bidang pendidikan harus mampu mengadopsi dan mengelaborasi kemajuan teknologi informasi untuk dimanfaatkan sebesar-besarnya untuk meningkat kualitas pendidikan terutama dalam proses pembelajaran.

B. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam KTSP 2006

Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi merupakan perwujudan pencapaian akses global dalam kecepatan perolehan informasi dalam jangkauan yang lebih luas dan terintegrasi. Teknologi informasi telah masuk kesemua sendi kehidupan masyarakat dunia dewasa ini. Indonesia sebagai negara berkembang tidak dapat melepaskan diri dari keterlibatannya dalam berbagai perkembangan dunia.

Kemajuan teknologi informasi yang telah merambah dunia tersebut perlu segera disikapi dan diantisipasi agar tidak menimbulkan dampak negatif yang merugikan terhadap perkembangan masyarakat Indonesia terutama dalam dunia pendidikan. Teknologi informasi dan komunikasi harus diperkenalkan sejak dini. Teknologi informasi harus dapat diakses oleh peserta didik di Indonesia kapan dan di mana saja.

Sebagai langkah antisipasi terhadap perkembangan teknologi informasi dan komunikasi tersebut pemerintah dalam hal ini

Kementerian Pendidikan Nasional telah berupaya mengembangkan kurikulum dengan memasukkan teknologi informasi dan komunikasi dalam kurikulum berbasis kompetensi (KBK) untuk SMP dan SMA tahun 2004. Setelah KBK disempurnakan menjadi KTSP (Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan) TI dan K tetap menjadi mata pelajaran wajib yang diajarkan pada jenjang yang sama. Tujuannya agar peserta didik dalam berbagai jenjang sekolah menjadi *melek* teknologi dan tidak mudah terpengaruh oleh berbagai dampak yang akan ditimbulkannya.

Berdasarkan kebutuhan di atas, mata pelajaran TI dan K menjadi penting artinya dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam bidang teknologi informasi dan komunikasi. Pemerintah secara bertahap telah menyiapkan berbagai fasilitas pendukung agar rencana dan tujuan yang ingin dicapai dalam program tersebut dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rencana. Meskipun belum seluruhnya dapat direalisasikan dengan baik, akan tetapi upaya pemerintah tersebut telah mulai menampakkan hasil. Secara pelan tapi pasti pemerintah telah mulai menuai keberhasilan di mana lulusan SMP dan SMA tidak lagi buta total atau rabun senja terhadap teknologi informasi dan komunikasi.

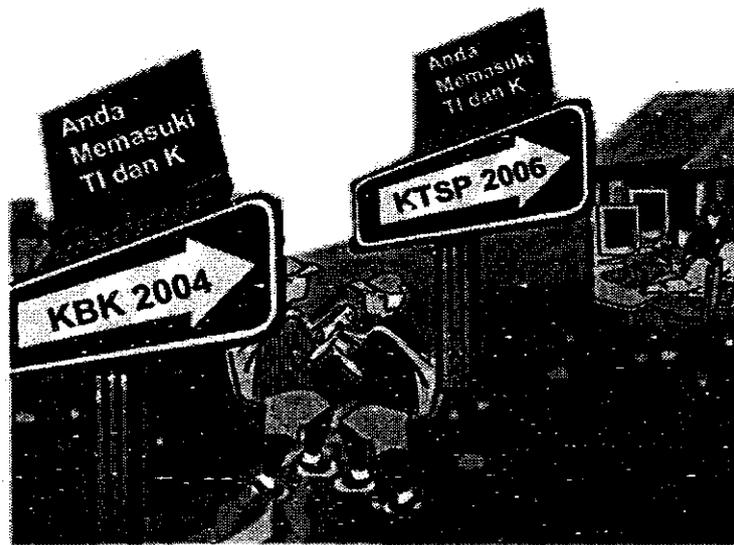
Pembelajaran TI dan K di sekolah (SMP dan SLTA) tentunya memerlukan dukungan sarana prasarana dan berbagai fasilitas lainnya. Namun yang tidak kalah pentingnya adalah penyediaan tenaga pendidik (guru dan dosen) dalam pembelajaran TI dan K. Pemenuhan kebutuhan pendidik dalam bidang TI dan K menjadi keharusan yang tidak bisa ditawar-tawar. Pendidik merupakan komponen terpenting dalam Pembelajaran TI dan K. Menyiapkan pendidik yang memiliki kompetensi profesional terbaik tentunya perlu waktu dan upaya keras, agar mereka mampu mendalami dan menguasai pembelajaran TI dan K dengan baik.

Penguasaan pendidik terhadap TI dan K seharusnya dapat diinternalisasikan melalui berbagai upaya, baik dalam pendidikan prajabatan ketika masih kuliah maupun pendidikan dalam jabatan saat sudah menjadi guru atau dosen. Bahkan pendalaman tentang TI dan K itu perlu dimasukkan dalam program peningkatan kompetensi guru melalui pendidikan dan pelatihan dalam berbagai bentuk.

Pembelajaran TI dan K yang dilaksanakan di sekolah menuntut adanya pengembangan profesi guru dengan memberi pengayaan dalam ilmu pengetahuan dan keterampilan yang berkaitan dengan TI dan K. Salah satu keterampilan yang perlu bagi guru dan peserta didik

adalah tentang pembelajaran berbasis *Web*. Kemampuan memahami pembelajaran berbasis *Web* sangat besar manfaatnya ketika mereka mendalami berbagai bidang ilmu pengetahuan.

Perkembangan TI dan K telah mengubah dunia menjadi sebuah dunia maya yang tak terbatas. Informasi dalam bentuk digital dapat tersedia di mana saja, kapan saja dan dalam bentuk apa saja. TI dan K akan memberikan manfaat, jika pendidik dan peserta didik memiliki kompetensi untuk memanfaatkannya secara optimal. Pendidik dan peserta didik seharusnya menjadi individu yang *melek* teknologi agar TI dan K itu dapat memberi manfaat yang sebesar-besarnya.



Kompetensi pendidik yang diharapkan bukan hanya dalam operasional semata. Pendidik sebaiknya memiliki wawasan yang luas tentang pembelajaran berbasis *Web* mulai teori, konsep dan aplikasinya. Penguasaan terhadap teori, konsep dan aplikasi pembelajaran yang menggunakan internet sebagai basisnya diharapkan menjadi prasyarat bagi seorang pendidik yang akan terlibat dalam teknologi informasi dan komunikasi. Pendidik bukan hanya tahu tentang apa dan bagaimana saja, melainkan juga harus paham dalam hal mengapa. Penulisan buku ini dimaksudkan untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Guru juga harus paham tentang teori dan konsep yang melandasi pembelajaran berbasis *Web* serta memiliki keterampilan dalam aplikasinya.

C. Internet Sebagai Sumber Belajar

Pembelajaran merupakan suatu proses interaksi antara pendidik dan peserta didik. Pemahaman seperti ini sudah lama berkembang.

Akan tetapi saat ini dengan kemajuan ilmu pengetahuan teknologi yang begitu pesat terutama dalam bidang teknologi informasi, pembelajaran bukan lagi interaksi antara peserta didik dengan pendidik (yang selama ini diartikan guru), melainkan interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar. Sejalan dengan hal itu, pendekatan yang dilakukan dalam pembelajaran bukan bagaimana cara guru mengajar, melainkan lebih menekankan pada cara siswa belajar. Pembelajaran telah berubah dari *teacher centered* (berpusat pada guru) menjadi *student centered learning* (belajar berpusat pada siswa).

Belajar adalah proses pemerolehan informasi melalui internalisasi pengetahuan. Implikasinya, dalam belajar terdapat informasi (pengetahuan) yang harus dikuasai peserta didik. Informasi itu tentu saja dapat diperoleh dari berbagai sumber. Salah satu sumber informasi yang kaya adalah intranet. Internet merupakan pusat informasi yang multi bidang. Semua aspek kehidupan baik yang berdampak positif maupun negatif dapat diakses dan diperoleh dari internet.

Internet sebagai sumber belajar terlengkap yang pernah ada, memungkinkan seseorang memperoleh manfaat dan keuntungan. Internet juga menyediakan informasi lain yang bukan hanya ditujukan untuk pembelajaran yang bisa saja memiliki kelemahan dan merugikan. Selektivitas dalam memilih informasi juga diperlukan agar tidak terjebak dalam hutan belantara informasi yang menyesatkan.

Beberapa manfaat internet untuk kepentingan pembelajaran adalah:

1. Sumber Belajar/Pusat Informasi

- a) Rujukan bahan tulisan
- b) Informasi tentang media dan metodologi pembelajaran
- c) Bahan baku & bahan ajar untuk segala bidang pelajaran
- d) Kemudahan dan kecepatan mendapatkan informasi
- e) Akses informasi IPTEK
- f) Sebagai sumber data
- g) Sarana pembelajaran *on-line*

2. Pengembangan Profesional

- a) Meningkatkan pengetahuan
- b) Mengembangkan keterampilan
- c) Berbagi sumber informasi di antara rekan sejawat
- d) Berkomunikasi ke seluruh belahan dunia
- e) Kesempatan untuk mempublikasikan secara langsung karya sendiri

- f) Mengatur komunikasi secara teratur
 - g) Berpartisipasi dalam forum dengan rekan sejawat baik lokal maupun internasional.
3. Belajar sendiri secara cepat:
- a) Meningkatkan pengetahuan
 - b) Belajar interaktif
 - c) Mengembangkan kemampuan di bidang penelitian
 - d) Mengembang keterampilan praktis
 - e) Sumber informasi baru
4. Menambah wawasan, pergaulan, pengetahuan, pengembangan karier
- a) Meningkatkan komunikasi dengan seluruh masyarakat lain
 - b) Meningkatkan kepekaan akan permasalahan yang ada di seluruh dunia
 - c) Informasi beasiswa, lowongan pekerjaan, pelatihan, sekolah dan lain-lain.
 - d) Hiburan, hobby dan sebagainya.

Dengan fasilitas yang dimilikinya, menurut Onno W. Purbo (1998) paling tidak ada tiga dampak positif penggunaan internet dalam pendidikan yaitu:

- a. Peserta didik dapat dengan mudah mengambil mata kuliah di manapun di seluruh dunia tanpa batas institusi atau batas negara.
- b. Peserta didik dapat dengan mudah berguru pada para ahli di bidang yang diminatinya.
- c. Kuliah/belajar dapat dengan mudah diambil di berbagai penjuru dunia tanpa bergantung pada universitas/sekolah tempat mahasiswa belajar. Selain itu kini hadir perpustakaan internet yang lebih dinamis dan bisa digunakan di seluruh jagat raya.

Pendapat hampir senada juga dinyatakan Budi Rahardjo (2002). Menurutnya, manfaat internet bagi pendidikan adalah sebagai akses kepada sumber informasi, akses kepada nara sumber, dan sebagai media kerjasama. Akses kepada sumber informasi yaitu sebagai perpustakaan *on-line*, sumber literatur, akses hasil-hasil penelitian, dan akses kepada materi kuliah. Akses kepada nara sumber bisa dilakukan komunikasi tanpa harus bertemu secara fisik. Sedangkan sebagai media kerjasama internet bisa menjadi media untuk melakukan penelitian bersama atau membuat semacam makalah bersama.



Keanggotaan internet tidak mengenal batas negara, ras, kelas ekonomi, ideologi atau faktor-faktor lain yang biasanya dapat menghambat pertukaran pikiran. Internet adalah suatu komunitas dunia yang sifatnya sangat demokratis serta memiliki kode etik yang dihormati segenap anggotanya. Manfaat internet terutama diperoleh melalui kerjasama antar pribadi atau kelompok tanpa mengenal batas jarak dan waktu. Kualitas sumber daya manusia di Indonesia, termasuk para profesional Indonesia dapat meningkatkan pemanfaatan jaringan internet dalam kehidupan sehari-hari dan menjadi bagian dari masyarakat informasi dunia.

Banyak lagi manfaat yang bisa diperoleh dari internet sesuai kebutuhan informasi yang ingin diperoleh. Namun dampak negatif internet pun harus diwaspadai seperti penyebaran virus komputer, pornografi, plagiat, penipuan, pencurian dan lain-lain. Segala fasilitas untuk memperoleh informasi sudah tersedia di Internet, tergantung bagaimana mampu memanfaatkannya untuk kebutuhan sendiri. Mulailah dengan niat untuk belajar, maka Anda akan memperoleh manfaat dari internet.

D. Pembelajaran Berbasis Web

Pembelajaran berbasis *Web* di negara berkembang seperti Indonesia memang masih dalam taraf proses perkembangan. Meskipun demikian dilihat proses perkembangan yang terjadi saat ini, sungguh sangat menggembirakan. Dalam waktu singkat akses terhadap berbagai sumber belajar yang menggunakan internet sudah tersedia di masyarakat. Warung internet ada di berbagai tempat

baik kota maupun desa. Ruang kampus, sekolah, kantor, perhotelan bahkan kafe kini telah menyediakan akses internet melalui *hot spot* yang dikembangkan dengan biaya yang sangat murah dan bahkan gratis.

Pembelajaran berbasis *Web* (*Web based learning*) adalah suatu sistem belajar jarak jauh berbasis teknologi informasi dengan antarmuka *Web*. Terkait dengan perkembangan yang terjadi dalam masyarakat tentang pembelajaran berbasis *Web*, muncul berbagai istilah seperti *e-learning*, *online/internet learning* dan lain-lain. Istilah atau definisi itu terkadang muncul dengan bahasa yang berbeda tetapi terkadang maksudnya sama. Tulisan berikut ini akan memberikan informasi tentang beberapa perbedaan antar keduanya.

Secara definisi mungkin banyak kata dan kalimat yang dapat mengungkapkan perbedaan antara *E-learning* dan pembelajaran berbasis *Web*. *E-learning* adalah suatu konsep belajar berbasiskan teknologi baik itu teknologi informasi, telekomunikasi, maupun digital. Sedangkan *online/internet learning* mempunyai batasan yang lebih sempit, di mana teknologi yang digunakan adalah teknologi informasi khususnya internet.

Perkembangan teknologi internet berjalan sangat cepat dan hampir semua orang yang sudah mengenalnya ingin beraktivitas dengan fasilitas yang tersedia dalam teknologi ini. Berbagai Informasi dapat diakses melalui halaman-halaman di alamat situs internet tersebut. Tentu saja tidak seluruh informasi yang ada di halaman *Web* dapat dikategorikan sebagai bahan pembelajaran. Pembelajaran berbasis *Web* memiliki karakteristik yang berbeda dari yang bukan situs pembelajaran. Di bawah ini diuraikan beberapa perbedaan pokok antara program atau situs *Web* yang hanya menyediakan informasi dan situs *Web* yang menyampaikan materi pembelajaran.

Suatu situs *Web* yang hanya menampilkan informasi, tidak akan menyebabkan penerima informasi merasa bertanggung jawab untuk melakukan suatu perbuatan atau penampilan yang dapat diukur atau dinilai. Situs *Web* seperti ini menyajikan sesuatu yang umum untuk memberikan deskripsi mengenai gagasan maupun tentang materi tertentu. Mungkin hanya bertujuan untuk memperkuat minat, memberikan orientasi. Apabila si penerima pesan melakukan suatu perbuatan yang dapat diukur dan dipertanggungjawabkan, maka situs *Web* ini sudah melakukan tugas pembelajaran.

Sementara itu situs *Web* yang menampilkan suatu pembelajaran yang dapat diakses oleh peserta didik. Penerima program dapat

melakukan proses belajar dan membuktikan bahwa mereka telah mengalami perubahan tingkah laku akibat belajar. Para pengembang konten (*content developer*), instruktur dan siswanya bertanggung jawab atas keberhasilan program pembelajaran tersebut dan selalu dituntut untuk menunjukkan bukti keberhasilannya.

Berdasarkan pendapat beberapa ahli, pembelajaran berbasis *Web* menggunakan media internet memiliki beberapa model yang didasarkan pada tingkat interaktivitas.

1. Model Teks dan Grafik

Model pembelajaran berbasis *Web* yang menyediakan berbagai kebutuhan peserta didik dalam bentuk yang paling sederhana. Umumnya Pembelajaran berbasis *Web* hanya terdiri dari Teks dan Grafik. Teks dan Grafik adalah bentuk informasi yang tersedia dalam *Web based Training program*. Instruktur hanya menyimpan materi-materi kursus atau pelatihannya di dalam *Web*, dan peserta didik dapat mengaksesnya dengan mudah. Level interaktivitas dari model *Web learning* seperti ini sangat rendah, karena hanya menampilkan teks dan grafik saja.

2. Model Interaktif

Selain itu ada model kedua, yaitu pembelajaran berbasis *Web* interaktif. Model pembelajaran seperti ini memiliki level interaktivitas yang lebih tinggi dibanding model pertama. Biasanya model ini dilengkapi dengan sarana-sarana latihan atau *self-test*, *text entry*, *column matching*, dan lain-lain. Model interaktif ini sedikit lebih baik karena menyediakan fasilitas komunikasi dan interaksi dua arah yang dapat memberikan umpan balik secara langsung kepada peserta didik dan sumber belajar.

3. Model Multimedia Interaktif

Model berikutnya adalah pembelajaran berbasis *Web* multimedia interaktif. Biasanya program pelatihan atau belajar dengan menggunakan model seperti ini bisa membuat interaksi antara pendidik dan peserta didik secara *real-time* melalui audio dan *video streaming*, *interactive Web discussion*, bahkan *audio/video desktop conference*. Level interaktivitas model ketiga ini paling tinggi di antara yang lainnya dan sangat rumit dalam pelaksanaannya. Akan tetapi model ini diharapkan dapat mencakup semua kondisi belajar-mengajar pada kelas tatap muka.



E. Sistematika Penyajian

Buku ini secara garis besarnya dibagi lima bagian dan terdiri dari delapan bab. Bagian pertama berisikan pendahuluan yang membahas tentang pesatnya perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang berdampak langsung terhadap pendidikan. Kondisi itulah yang membuat pemerintah harus kerja keras untuk melakukan penyempurnaan kurikulum mulai dari KBK 2004 sampai KTSP 2006.

Memasukkan (TI dan K) Teknologi Informasi dan Komunikasi ke dalam KBK atau KTSP tentunya juga berdampak terhadap penggunaan internet sebagai sumber belajar. Internet sebagai sumber belajar akan terkait erat dengan pembelajaran berbasis *Web*. Belajar dari sumber belajar internet sulit dilaksanakan tanpa adanya pemahaman tentang *Web* itu sendiri.

Bagian kedua, terdiri dari bab 2 (hakikat dan konsep pembelajaran), bab 3 (mengenal internet), dan bab 4 (mencari dan mengelola informasi dari internet). Ketiga bab ini merupakan informasi dasar yang perlu diketahui dalam pembelajaran dan merupakan landasan pembelajaran berbasis *Web*.

Mahasiswa calon guru harus memahami betul tentang hakikat belajar dan kaitannya dengan perubahan perilaku. Pendidik juga harus tahu apa saja komponen pembelajaran dan bagaimana proses pembelajaran itu terjadi sampai mendapatkan hasil belajar sesuai dengan tujuan yang telah ditentukan. Pembahasan tentang hal ini dapat diikuti dalam bab 2.

Informasi dasar lainnya yang perlu diketahui oleh calon guru adalah tentang internet. Bagaimana sejarah perkembangan teknologi dan pengguna internet dunia perlu menjadi perhatian mahasiswa calon guru. Mahasiswa juga perlu diberikan wawasan tentang beberapa istilah penting dalam internet termasuk penggunaan sistem nama *domain* (ranah). Uraian tentang informasi dasar tersebut ada di bab 3.

Informasi yang sangat kaya dalam internet belum tentu dapat bermanfaat secara optimal, jika keterampilan tentang cara mencarinya tidak dikuasai dengan baik. Informasi yang telah ditemukan di Internet juga perlu dikelola dengan baik agar penggunaannya lebih optimal. Para mahasiswa calon guru juga harus memahami tentang bagaimana mencari, memilah, menyimpan dan memanfaatkan informasi yang bersumber dari internet, termasuk mengetahui tentang virus yang sangat merusak komputer dan paham pula cara menghindari dan mengatasinya. Informasi penting itu dapat diikuti dalam bab 4.

Bagian ketiga berisikan landasan teori pembelajaran berbasis *Web* (bab 5). Landasan teori tersebut memang merupakan inti penulisan buku ini. Landasan teori tersebut penting dipahami oleh mahasiswa terutama pada tingkat pascasarjana yang perlu memahami konsep dasar yang bersifat teoretis pembelajaran berbasis *Web*. Pendidik harus paham teori-teori apa saja yang melandasi pembelajaran berbasis *Web*.

Landasan Teori pertama tentu teori belajar. Teori belajar yang mempengaruhi pembelajaran berbasis *Web* adalah behavioristik, kognitif, dan konstruktivistik. Pembelajaran berbasis *Web* mengharapkan adanya perubahan perilaku peserta didik berdasarkan stimulus, karena itu membutuhkan teori behavioristik. Perubahan perilaku tidak mungkin tanpa pemahaman mental yang mendalam secara kognitif. Pembelajaran berbasis *Web* harus melalui pembentukan (konstruktivisasi) pengetahuan dan keterampilan secara bertahap sebagaimana dianjurkan dalam teori konstruktivistik. Ketiga teori belajar itu menjadi landasan penting pembelajaran berbasis *Web*.

Pembelajaran berbasis *Web* merupakan suatu sistem yang saling terkait antar komponennya. Berpikir sistem inilah yang menjadi pola pikir dalam pembelajaran berbasis *Web*. Pemahaman tentang teori sistem haruslah menjadi landasan dalam mendesain pembelajaran berbasis *Web*, karena pembelajaran ini melibatkan banyak komponen

baik internal maupun eksternal yang perlu dikelola secara sistematis dan sistemik.

Inti pembelajaran itu sebenarnya komunikasi. Pembelajaran tidak akan dapat berhasil dengan baik jika tidak didukung sistem komunikasi yang optimal. Pembelajaran berbasis *Web* sangat mengandalkan sistem penyampaian pesan yang berlandaskan pada teori komunikasi baik umum maupun secara khusus dalam komunikasi instruksional.

Model desain pembelajaran juga merupakan landasan penting dalam mendesain pembelajaran berbasis *Web*. Kerangka dasar dalam mendesain pembelajaran berbasis *Web* tetap menggunakan desain dalam pembelajaran tatap muka. Oleh karena itu, mahasiswa juga perlu diberikan pemahaman tentang bagaimana model desain yang tepat untuk suatu desain pembelajaran berbasis *Web*.

Konsep dasar yang dijadikan sebagai pendekatan dalam merancang pembelajaran berbasis *Web* adalah belajar jarak jauh. Meskipun tidak terlalu berbeda dengan pendekatan pembelajaran tatap muka, ada konsep dasar yang memerlukan penekanan dalam pembelajaran berbasis *Web* yaitu individualisasi pembelajaran. Berarti konsep dasar pembelajaran berbasis *Web* adalah belajar jarak jauh bersifat individual. Semua informasi penting tentang landasan teori itu diuraikan dengan sangat rinci dalam bab 5.

Bagian keempat, adalah konsep tentang pembelajaran berbasis *Web* baik dalam konteks pembelajaran maupun desain *Web* (bab 6 dan bab 7). Konsep pembelajaran berbasis *Web* dimaksudkan untuk memberikan pemahaman terhadap mahasiswa tentang prinsip desain pembelajaran, interaksi dan umpan balik, peran dan penggunaan media sebagai alat presentasi utama, bagaimana mengelola pembelajaran, dan dukungan pelayan apa saja yang harus tersedia dalam mendukung penyelenggaraan pembelajaran berbasis *Web*.

Sementara konsep dasar desain *Web* lebih ditekankan pada bagaimana mendesain sebuah *Web* yang berkualitas. Informasi diawali dengan menjelaskan tentang kerangka dasar HTML (*Hyper Text Markup Language*), prinsip-prinsip desain *Web*, desain *Web site*, dan *Web page*. Prinsip-prinsip desain ini penting dikuasai oleh seorang mahasiswa terutama yang akan mendalami profesi sebagai desainer pembelajaran berbasis *Web*. Tampilan *Web* akan lebih banyak dipengaruhi oleh penguasaan terhadap konsep dan prinsip dasar desain *Web* yang tersaji bab 6 dan bab 7 ini.

Bagian kelima, merupakan akhir dari buku ini sebagai aplikasi

dari teori dan konsep yang telah diuraikan dalam bab-bab sebelumnya. Aplikasi dalam langkah-langkah desain *Web* ini dimaksudkan untuk memberikan keterampilan dasar bagi mahasiswa calon guru yang dapat mempraktikkan teori dan konsep pembelajaran berbasis *Web*. Langkah-langkah desain *Web* menggunakan *FrontPage* 2003 dapat diikuti dalam bab 8.

Diharapkan dengan sistematika seperti diuraikan di atas mahasiswa baik S1, maupun S2 yang mengikuti perkuliahan *Pembelajaran Berbasis Web* dapat memahami secara komprehensif. Mereka mendapatkan informasi terpadu mulai dari informasi umum yang terkait dengan pembelajaran berbasis *Web*, landasan teori, konsep dan prinsip-prinsip sampai aplikasinya.

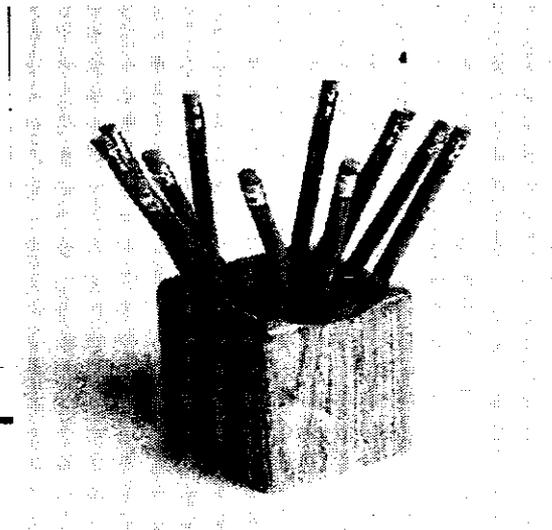
Pengetahuan umum tentang internet dan pembelajaran berbasis *Web* dapat memperkaya wawasan yang dalam proses pembelajaran akan menyentuh kognitifnya (ranah pertama). Teori dan konsep yang dipaparkan dalam buku ini ditujukan untuk memberikan landasan kepada para mahasiswa, sehingga terjadi perubahan sikap secara afektif terhadap pembelajaran berbasis *Web* (ranah kedua). Sementara aplikasi langkah-langkah desain *Web* akan menyentuh psiko-motoriknya dalam bentuk penguasaan keterampilan.

Dengan demikian, buku ini diharapkan dapat memberikan perubahan perilaku (sebagai hasil belajar) terhadap kognitif, afektif dan psikomotorik sebagaimana dianjurkan oleh Bloom.

BAB II

HAKEKAT BELAJAR & Konsep Pembelajaran

- A. Hakekat Belajar**
- B. Ciri Perubahan Prilaku**
- C. Bentuk Perubahan Prilaku**
- D. Konsep dan Landasan Pembelajaran**
- E. Komponen Pembelajaran**
- F. Proses Pembelajaran**
- G. Evaluasi Hasil Belajar**



II. Hakikat Belajar dan Konsep Pembelajaran

Belajar dan konsep pembelajaran memiliki dua pengertian yang berbeda. Belajar lebih ditujukan pada bagaimana seorang peserta didik belajar sesuai dengan potensi, minat, bakat dan kegemaran yang dimilikinya. Sedangkan pembelajaran dapat dipahami sebagai interaksi antara cara pendidik mengajar dengan cara peserta didik belajar.

Ada lima (5) hal yang akan diuraikan dalam bab 2 ini yaitu (1) hakikat belajar, (2) konsep dan landasan pembelajaran, (3) komponen pembelajaran, (4) proses pembelajaran, (5) evaluasi dan hasil belajar.

A. Hakikat Belajar

Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh manusia mulai dari sejak lahir sampai ajal menjemput. Artinya belajar adalah proses pemerolehan pengetahuan dan keterampilan sepanjang hayat. Tanpa belajar manusia tidak akan mampu bertahan hidup di muka bumi ini. Hampir semua kebutuhan hidup manusia hanya dapat dipenuhi setelah melalui proses belajar berkelanjutan. Belajar merupakan keharusan yang tidak dapat ditawar dalam kehidupan setiap individu agar senantiasa terjadi perubahan positif sepanjang hayatnya.

Belajar adalah upaya atau usaha yang dilakukan seseorang secara sadar untuk mendapatkan suatu pengetahuan dan keterampilan, sehingga terjadi perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Belajar mengharuskan adanya upaya yang dilakukan secara sungguh-sungguh, sehingga terjadi perubahan tingkah laku. Belajar juga merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar, agar pengalaman yang diperoleh itu dapat dijadikan sebagai pengetahuan, keterampilan yang bermanfaat untuk mendukung perubahan tingkah laku. Artinya proses

belajar tidak mungkin terjadi tanpa usaha dan kesadaran.

Usaha dan kesadaran dalam belajar menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan dalam belajar. Usaha dan kesadaran berperan penting dalam belajar. Artinya pembentukan pribadi dan perilaku individu melalui belajar harus merupakan upaya yang sungguh-sungguh disertai kesadaran yang tinggi. Dengan demikian internalisasi pengetahuan dalam pembentukan pribadi seseorang tidak mungkin dapat terjadi tanpa usaha dan kesadaran.

Keberhasilan belajar dapat dilihat dari beberapa segi. Akan tetapi yang paling mudah dilihat adalah dengan indikator utama yaitu terjadinya perubahan perilaku pada diri seseorang. Individu yang telah mengalami perubahan perilaku, dapat dinyatakan berhasil dalam belajar.

Perubahan perilaku itu dapat dilihat dan diukur melalui bentuk-bentuk nyata berupa respon, kebiasaan, pengetahuan, kecakapan, keterampilan baru. Pola-pola respon baru yang terjadi itu, tentunya melalui proses belajar yang dilakukan secara sadar dan usaha yang sungguh-sungguh.

Berdasarkan pemahaman yang dipaparkan di atas, belajar sesungguhnya merupakan kegiatan yang memungkinkan terjadinya proses perubahan perilaku bermuara pada perkembangan individu. Karena itu, belajar adalah aktivitas sepanjang hayat yang dilakukan umat manusia.

Secara hakiki mungkin para ahli paham dengan arti belajar. Tetapi untuk mendefinisikan kata belajar, banyak pakar mengekspresikan dengan bahasa yang berbeda.



Berikut ini beberapa definisi belajar menurut beberapa ahli yang dikumpulkan dari berbagai sumber:

1. Witherington (1952) menyebutkan bahwa belajar merupakan perubahan dalam kepribadian yang dimanifestasikan sebagai suatu pola-pola respon yang berupa keterampilan, sikap, kebiasaan, kecakapan atau pemahaman.
2. Crow & Crow (1958), belajar adalah sesuatu yang diperoleh dan menimbulkan kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan dan sikap baru.
3. Hilgard (1962), belajar adalah proses di mana suatu perilaku muncul atau berubah karena adanya *Respons* terhadap sesuatu situasi
4. Di Vesta dan Thompson (1970), belajar adalah perubahan perilaku yang relatif menetap sebagai hasil dari pengalaman.
5. Sudjana (1989) menyatakan bahwa belajar juga merupakan proses melihat, mengamati dan memahami sesuatu.
6. Cronbach (?) menyatakan, *Learning may be defined as the process by which a relatively enduring change in behavior occurs as result of experience or Practice.*
7. Moh. Surya (1997), "belajar dapat diartikan sebagai suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh perubahan perilaku baru secara keseluruhan, sebagai hasil dari pengalaman individu itu sendiri dalam berinteraksi dengan lingkungannya".
8. Gage & Berliner (?) "belajar adalah suatu proses perubahan perilaku yang muncul karena pengalaman"
9. Skinner (1985), memberikan definisi belajar adalah, "*Learning is a process of progressive behavior adaption*". Yaitu bahwa belajar itu merupakan suatu proses adaptasi perilaku yang bersifat progresif
10. Mc. Beach (Lih Bugelski 1956) memberikan definisi mengenai belajar, "*Learning is a change Performance as a result of Practice*". Ini berarti bahwa belajar membawa perubahan dalam *Performance*, dan perubahan itu sebagai akibat dari latihan (*Practice*).
11. Morgan, dkk (1984) memberikan definisi mengenai belajar, "*Learning can be defined as any relatively permanent change in behavior which accurs as a result of Practice or experience.* " Yaitu bahwa

perubahan perilaku itu sebagai akibat belajar karena latihan (*Practice*) atau karena pengalaman (*experience*).

12. Stern (1950), "*Learn ist kentinisserwerb durch wiederholte darbeitungen*" yang dalam arti luasnya juga meliputi "*der ansignug neur fertigkeiten durch wiederholung die rede*".
13. Walker (1967), "*Conditioning and instrumental learning*". Belajar adalah perubahan perbuatan sebagai akibat dari pengalaman yang dapat menimbulkan kebiasaan-kebiasaan baik maupun kebiasaan yang buruk.
14. C. T. Morgan dalam *Introduction to psychology* (1961), "Belajar adalah suatu perubahan yang relatif menetap dalam tingkah laku sebagai akibat/hasil dari pengalaman yang lalu".
15. Gagne (?) dalam buku, *the conditioning of learning* menyatakan, "*Learning is change in human disposition or capacity, which persists over a period time, and which is not simply ascribable to process a growth*". Belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar secara terus menerus, bukan hanya disebabkan karena proses pertumbuhan saja. Gagne berkeyakinan bahwa belajar dipengaruhi oleh faktor dari luar dan faktor dari dalam diri serta keduanya saling berinteraksi.
16. Whittaker (dalam Jamarah:1999), "Belajar adalah proses di mana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman".
17. Lester D. Crow and Alicé Crow (WWW. Google. com), "Belajar adalah *acuquisition of habits, knowledge and attitudes*. Belajar adalah upaya-upaya untuk memperoleh kebiasaan-kebiasaan, pengetahuan, dan sikap".
18. Menurut Spears (www. Google. com), "*Learning is to observe, to read. To imited, to try something themselves, to listen, to follow direction*", di mana pengalaman itu dapat diperoleh dengan menggunakan panca indra.
19. J. B Watson (dalam Djiwandono: 2002), menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses dari *conditioning reflect (respons)* melalui pergantian dari suatu stimulus kepada yang lain.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah, "*Usaha sadar dan terencana yang dilakukan individu dalam pemerolehan pengetahuan dan keterampilan secara terus-menerus,*

sehingga terjadi perubahan perilaku dalam ranah kognitif, afektif dan psikomotorik berdasarkan pengalaman berinteraksi dengan lingkungannya”.

Kita punya keyakinan bahwa masih banyak definisi yang dikemukakan oleh pakar pendidikan lain selain yang dituliskan di atas, baik asing maupun pakar dan praktisi pendidikan di Indonesia. Namun pada hakikatnya definisi yang dinyatakan itu memiliki kesamaan. Perbedaan hanya terjadi dari sudut pandang mereka masing-masing dan adanya beberapa penekanan terhadap bidang yang menjadi fokus kajiannya.

B. Ciri-ciri Perubahan Perilaku

Perubahan perilaku merupakan ciri dari belajar. Belajar dinyatakan terjadi bila terdapat perubahan perilaku dalam diri seseorang. Tiga ranah yang menjadi sasaran perubahan perilaku adalah kognitif, afektif dan psikomotorik. Berikut ciri-ciri perubahan perilaku yang diadopsi dari Moh. Surya (1997) dan dielaborasi dengan berbagai sumber.



a) Usaha Sadar

Perubahan perilaku yang terjadi dalam diri seseorang merupakan usaha sadar dari individu yang bersangkutan. Proses belajar yang dilakukan secara sadar akan menghasilkan perubahan. Hasil-hasil yang dicapai diketahui secara sadar bahwa dalam dirinya telah terjadi peru-

bahan. Pengetahuannya semakin bertambah atau keterampilannya semakin meningkat, dibandingkan sebelum mengikuti suatu proses belajar. Misalnya, jika seseorang mahasiswa sedang belajar tentang teknologi pendidikan dan menyadari bahwa dia sedang berusaha mempelajari tentang Teknologi Pendidikan. Begitu juga, setelah belajar Teknologi pendidikan dia menyadari bahwa dalam dirinya telah terjadi perubahan perilaku, dengan memperoleh sejumlah pengetahuan, sikap dan keterampilan yang berhubungan dengan Teknologi pendidikan. Kesadaran terhadap perubahan perilaku inilah yang menunjukkan seseorang telah mengalami proses belajar.

b) Aktivitas yang Disengaja

Belajar merupakan aktivitas yang disengaja. Pemerolehan pengetahuan, sikap dan keterampilan sulit terjadi tanpa adanya kesengajaan. Pemerolehan pengetahuan dan keterampilan tanpa sengaja seperti melalui mimpi bukanlah tergolong kegiatan belajar meskipun terkadang dapat menimbulkan perubahan perilaku dan ada juga pendapat yang membenarkan.

Perubahan perilaku yang tidak disengaja bukanlah hasil belajar. Banyak pakar sepakat tentang hal itu. Kecuali Nabi yang telah dipersiapkan Tuhan untuk menerima pembelajaran secara langsung dalam bentuk wahyu yang banyak melalui mimpi. Mungkin saja seseorang menemukan sesuatu yang bersifat pengetahuan tanpa sengaja, lalu pengetahuan itu mampu mengubah perilakunya secara positif. Misalnya proses pengalaman rohani yang membuat seseorang berubah pikiran dari yang selama ini negatif menjadi positif.

Perubahan sikap yang diperoleh melalui pengalaman hidup atau bahkan mimpi tanpa disengaja akan tetapi dapat memberikan pemahaman yang mendalam dapat digolongkan belajar. Proses pemahaman yang mendalam terhadap apa yang terjadi itu, lalu berubah sikap sebenarnya sudah melalui perenungan yang mendalam. Perenungan itulah yang dianggap "belajar yang disengaja".

c) Proses Berkesinambungan

Pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki, pada dasarnya merupakan kelanjutan dari pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh sebelumnya. Begitu juga pengetahuan, sikap dan keterampilan yang telah diperoleh itu, akan menjadi dasar bagi pengembangan pengetahuan, sikap dan keterampilan berikutnya.

Misalnya, seorang mahasiswa telah belajar Teknologi pendidikan

tentang "Komputer Grafis". Ketika mereka mengikuti perkuliahan "Web design", maka pengetahuan, sikap dan keterampilannya tentang "Komputer Grafis" akan menjadi dasar untuk dimanfaatkan dalam mengikuti perkuliahan "Desain Web. "Karena mata kuliah "Web design" tidak dapat diikuti mahasiswa tanpa mendalami mata kuliah sebelumnya yaitu Desain Grafis. Begitu juga dengan berbagai mata kuliah lainnya yang dapat dipastikan memiliki hirarkhi dan memerlukan kesinambungan. Dasar pengetahuan yang telah diperoleh tersebut sebagai skemata yang akan dibandingkan dengan pengetahuan baru.

d) Perubahan Fungsional

Manusia belajar pada hakikatnya untuk memenuhi kebutuhan hidup di dunia bahkan di akhirat. Setiap perubahan perilaku yang terjadi dapat dimanfaatkan untuk kepentingan hidup individu yang bersangkutan, baik untuk kepentingan masa sekarang maupun masa mendatang. Misalnya seorang mahasiswa yang belajar tentang Teknologi pendidikan, seharusnya pengetahuan dan keterampilannya dalam Teknologi pendidikan dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan dan keterampilan itu dapat dimanfaatkannya sendiri maupun untuk diajarkan dalam rangka mengembangkan para peserta didiknya kelak ketika dia menjadi dosen atau guru. Perubahan yang mereka peroleh itu bermanfaat dan berfungsi untuk mendukung kehidupannya sekarang dan masa datang.

e) Perubahan Positif

Perubahan perilaku positif memungkinkan terjadinya perubahan dalam memandang persoalan belajar secara positif. Perubahan perilaku yang terjadi bersifat mendorong ke arah kemajuan positif. Misalnya, seorang mahasiswa sebelum belajar tentang Teknologi pendidikan menganggap bahwa pembelajaran itu tidak perlu mempertimbangkan perbedaan-perbedaan individual dalam bakat, minat, kesenangan pribadi peserta didiknya. Namun setelah mengikuti pembelajaran Teknologi pendidikan, mereka memahami dan berkeinginan untuk menerapkan prinsip-prinsip perbedaan individual maupun prinsip-prinsip perkembangan individu jika dia kelak menjadi guru.

f) Bersifat Aktif

Pemerolehan pengetahuan atau keterampilan baru bagi setiap

individu, memerlukan upaya aktif untuk melakukan perubahan. Misalnya, mahasiswa ingin memperoleh pengetahuan baru tentang Teknologi pendidikan, maka mahasiswa tersebut aktif melakukan kegiatan membaca dan mengkaji buku-buku Teknologi pendidikan. Bahkan upaya itu akan diperkuat dengan melakukan riset, berdiskusi dengan teman tentang Teknologi Pendidikan dan kegiatan lainnya yang terkait dengan bidang tersebut. Artinya belajar mungking sulit terjadi, jika seseorang tidak aktif.

g) Internalisasi Permanen

Pemerolehan pengetahuan dan keterampilan hasil dari belajar memiliki tempat di ingatan jangka panjang (*long term memory*), sehingga ia mejadi permanen. Perubahan perilaku akibat belajar yang disengaja akan dapat dijadikan sebagai landas data permanen dalam waktu yang cukup lama. Perubahan perilaku yang diperoleh dari proses belajar cenderung menetap dan menjadi bagian yang melekat dalam dirinya. Misalnya, mahasiswa belajar mengoperasikan komputer, maka penguasaan keterampilan mengoperasikan komputer tersebut akan menetap dan melekat dalam diri mahasiswa tersebut dalam waktu yang panjang.

h) Kegiatan Bertujuan

Setiap kegiatan memiliki tujuan. Begitu juga dalam belajar. Seseorang melakukan kegiatan belajar pasti ada tujuan yang ingin dicapai, baik tujuan jangka pendek, jangka menengah maupun jangka panjang. Misalnya, seorang mahasiswa belajar Teknologi Pendidikan, tujuan yang ingin dicapai dalam jangka pendek mungkin memperoleh pengetahuan, sikap dan keterampilan tentang Teknologi Pendidikan yang diwujudkan dalam bentuk kelulusan dengan memperoleh nilai A. Sedangkan tujuan jangka panjang dia ingin menjadi guru yang efektif dan memiliki kompetensi memadai tentang Teknologi Pendidikan. Berbagai aktivitas dilakukan dan diarahkan untuk mencapai tujuan-tujuan tersebut.

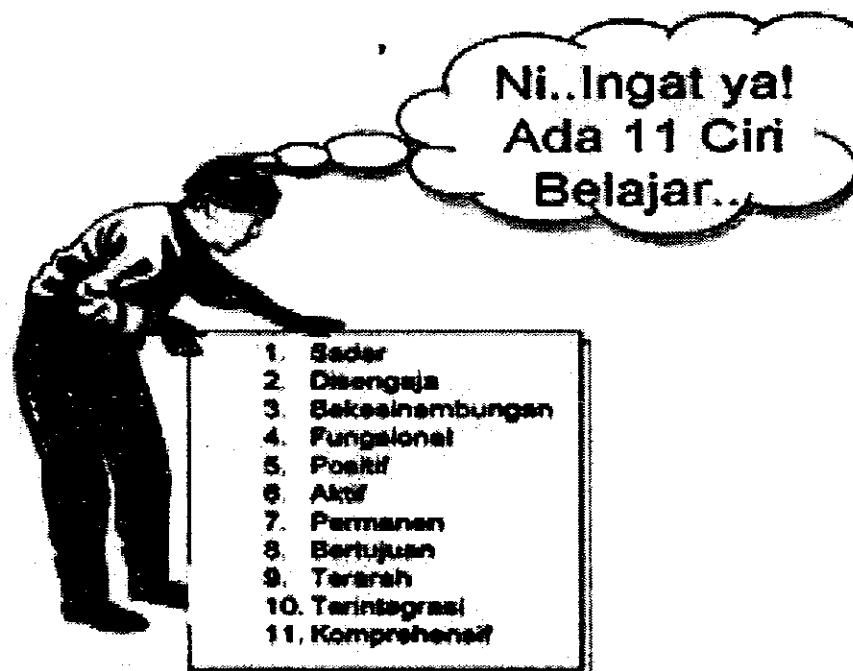
i) Terarah

Selain belajar itu bertujuan juga perlu dilakukan secara terarah. Sulit mencapai keberhasilan tanpa arah yang jelas. Seorang mahasiswa misalnya memiliki tujuan jangka panjang sebagai guru Teknologi Pendidikan, maka seluruh aktivitas belajar yang dilakukan adalah berkenaan dengan Teknologi Pendidikan dan kegiatan pendukung lainnya yang terkait dengan Teknologi Pendidikan. Memasuki sekolah menengah atas pun seharusnya sudah mulai diarahkan untuk dapat

mencapai tujuannya menjadi seorang guru dalam bidang Teknologi Pendidikan.

j) Terintegrasi

Pengetahuan tentang *web design* secara teoretis diperoleh melalui belajar. Kemudian terjadi perubahan sikap dan peningkatan keterampilan. Belajar tidak mungkin optimal hasilnya dalam bentuk perubahan perilaku apabila tidak didukung oleh komponen lain yang terkait. Misalnya seorang mahasiswa memiliki tujuan menjadi guru dalam bidang Teknologi Pendidikan, banyak bidang lainnya yang mendukung tujuan tersebut juga harus dipelajari. Belajar itu perlu mengintegrasikan semua komponen terkait lain sebagai pendukung keberhasilan tujuan yang ingin dicapai dalam belajar.



k) Komprehensif

Hasil belajar bukan hanya sekedar memperoleh pengetahuan semata, tetapi juga termasuk memperoleh perubahan dalam sikap dan keterampilan. Seorang mahasiswa belajar tentang teori *Web design*, juga memiliki sikap yang benar terhadap bagaimana penerapan Desain Web itu. Pengetahuan dan sikap belum cukup untuk menjadi seorang guru bidang Teknologi Pendidikan apabila tidak didukung dengan keterampilan yang memadai dalam praktiknya. Belajar bukanlah kegiatan yang sebagian-sebagian melainkan secara menyeluruh atau komprehensif.

C. Bentuk Perubahan Perilaku

Perubahan perilaku dapat dilihat dalam berbagai bentuk. Para pakar pendidikan memiliki pendapat yang berbeda meskipun secara konseptual memiliki tujuan sama. Menurut Gagne (dalam Abin Syamsuddin Makmun, 2003), perubahan perilaku yang merupakan hasil belajar dapat berbentuk,

1. Informasi Verbal

Penguasaan informasi dalam bentuk verbal, baik secara tertulis maupun lisan, misalnya pemberian nama-nama terhadap suatu benda, definisi, dan sebagainya.

2. Kecakapan Intelektual

Keterampilan individu dalam melakukan interaksi dengan lingkungannya menggunakan simbol-simbol, misalnya penggunaan simbol matematika, fisika dan lain-lain. Keterampilan intelektual juga dapat berbentuk kecakapan dalam membedakan (*discrimination*), memahami konsep konkrit, konsep abstrak, aturan dan hukum. Keterampilan ini sangat dibutuhkan dalam menghadapi pemecahan masalah.

3. Strategi Kognitif

Dalam konteks belajar, strategi kognitif yaitu kemampuan mengendalikan ingatan dan cara-cara berpikir agar terjadi aktivitas yang efektif. Kecakapan intelektual menitikberatkan pada hasil pembelajaran, sedangkan strategi kognitif lebih menekankan pada proses pemikiran.

4. Sikap

Sikap adalah keadaan dalam diri individu yang memberikan kecenderungan bertindak dalam menghadapi suatu obyek atau peristiwa, di dalamnya terdapat unsur pemikiran, perasaan yang menyertai kesiapan untuk bertindak.

5. Kecakapan Motorik

Kecakapan motorik ialah hasil belajar berupa kecakapan pergerakan yang dikontrol oleh otot dan fisik berbentuk keterampilan.

Sementara itu, Moh. Surya (1997) mengemukakan bahwa hasil belajar akan tampak dalam,

1. **Kebiasaan.** Peserta didik belajar bahasa berkali-kali menghindari kecenderungan penggunaan kata atau struktur yang keliru, sehingga akhirnya ia terbiasa dengan penggunaan bahasa secara baik dan benar.
2. **Keterampilan.** Menulis dan berolah raga memerlukan koordinasi gerak yang teliti dan kesadaran yang tinggi, meskipun sifatnya motorik, berbentuk keterampilan.
3. **Pengamatan.** Proses menerima, menafsirkan, dan memberi arti rangsangan yang masuk melalui indra-indra secara objektif sehingga peserta didik mampu mencapai pengertian yang benar.
4. **Berfikir Asosiatif.** Berpikir asosiatif adalah mengasosiasikan sesuatu dengan lainnya menggunakan daya ingat.
5. **Berfikir Rasional dan Kritis.** Menggunakan prinsip-prinsip dan dasar-dasar pengertian dalam menjawab pertanyaan kritis seperti "bagaimana" (*how*) dan "mengapa" (*why*).
6. **Sikap.** Kecenderungan yang relatif menetap untuk bereaksi dengan cara yang baik atau buruk terhadap orang atau barang tertentu sesuai dengan pengetahuan dan keyakinan.
7. **Inhibisi.** Kemampuan seseorang untuk menghindari hal-hal yang tidak berguna atau mubazir.
8. **Apresiasi.** Memberikan penilaian dan menghargai karya-karya bermutu.
9. **Perilaku afektif**

D. Landasan dan Konsep Pembelajaran

Pembelajaran memerlukan landasan dan konsep yang jelas, agar setiap kegiatan yang terkait dengan pembelajaran dapat berjalan terarah dan mencapai tujuan yang jelas. Uraian berikut akan menjelaskan tentang landasan dan konsep pembelajaran.

1. Landasan Pembelajaran

Beberapa dekade terakhir para ahli sepakat bahwa pembelajaran dilandasi oleh 4 (empat) hal yaitu (1) landasan filosofis, (2) psikologis, (3) sosiologis, dan (4) komunikasi. Akan tetapi, empat landasan itu tidak mampu lagi mewadahi pembelajaran yang semakin kompleks sesuai tuntutan zaman kekinian yang ada. Dalam buku ini saya ingin

memperkaya empat landasan pembelajaran yang disebutkan di atas dengan menambah 3 landasan lagi. Ketiga landasan itu adalah (5) landasan agamis (6) landasan normatif, dan (7) landasan teknologis.



Perilaku yang terkait dengan perasaan takut, marah, sedih, gembira, kecewa, senang, benci, was-was dan sebagainya.

2. Landasan Filosofis

Landasan filosofis memberikan arahan pada semua keputusan dan tindakan manusia termasuk dalam pembelajaran, karena filsafat merupakan pandangan hidup manusia secara individu, masyarakat, dan bangsa. Filsafat dalam pembelajaran terkait langsung dengan tujuan, dan bagaimana cara mencapai tujuan. Filsafat mengandung pandangan tentang dasar dan landasan pembelajaran atau pendidikan pada umumnya. Melalui landasan filosofis dapat dipahami secara mendalam tentang realitas, nilai-nilai, dan ilmu pengetahuan yang harus diteruskan kepada peserta didik agar mereka dapat hidup dengan baik.

Pandangan hidup bangsa Indonesia adalah Pancasila, sehingga kaedah dan norma sosial yang melandasi konsep pembelajaran adalah Pancasila. Oleh karena itu sangat penting bagi guru untuk memahami nilai-nilai yang terkandung dalam filsafat negara kita, sehingga setiap keputusan yang dibuat dalam melakukan tugas mengajarnya harus sesuai filsafat bangsa kita. Sedangkan keputusan-keputusan yang terkait dengan metode mengajar seperti materi, organisasi materi, dan pengalaman mengajar serta sistem evaluasinya diwarnai oleh filsafat pendidikan dan pembelajaran yang dianutnya, asalkan tidak bertentangan dengan nilai-nilai Pancasila.

Belajar merupakan kebutuhan hidup manusia baik dunia

maupun akhirat. Pembelajaran dibutuhkan agar manusia mencapai kesempurnaan sebagai manusia lahir dan batin. Proses belajar pada dasarnya melibatkan upaya yang hakiki dalam membentuk dan menyempurnakan kepribadian manusia dengan berbagai tuntutan dalam kehidupannya.

Secara filosofis belajar berarti mengingatkan kembali kepada manusia mengenai makna hidup melalui proses meniru, memahami, mengamati, merasakan, mengkaji, melakukan, dan meyakini akan segala sesuatu kebenaran, sehingga semuanya memberikan kemudahan. Pemaknaan hidup yang mendalam oleh manusia, hanya dapat dicapai apabila mereka memiliki pengetahuan yang mendalam tentang kehidupan. Pengetahuan itu hanya dapat diperoleh dan dikuasai melalui proses pembelajaran.

Selain itu, belajar diperlukan oleh manusia untuk mencari dan membuktikan kebenaran. Para filsuf memiliki harapan besar terhadap proses belajar. Belajar memungkinkan segala kebenaran di alam semesta ini dapat dibuktikan. Keberadaan alam yang dapat dinikmati manusia pada akhirnya akan menyadarkannya bahwa alam semesta ini ada yang menciptakan.

Proses pemaknaan terhadap alam semesta yang dilandasi filsafat telah menjadi hasil pemikiran manusia. Kaitannya dengan belajar ibarat siklus bahwa dengan filsafat manusia bisa mempelajari tentang segala sesuatu, dan sebaliknya dengan aktivitas belajar maka pemikiran-pemikiran tentang belajar terus berkembang dan banyak ditemukan sehingga mampu mewarnai inovasi ide dan pemikiran manusia sepanjang zaman.

Pernyataan yang menyatakan bahwa besok seharusnya lebih baik dari hari ini dan hari ini seharusnya lebih baik dari kemaren adalah ungkapan filosofis yang memiliki makna mendalam jika dikaitkan dengan pembelajaran. Proses inovasi kehidupan yang berlangsung secara terus-menerus itu hanya bisa dicapai melalui pembelajaran. Tanpa pembelajaran manusia tidak akan mampu berbuat banyak dalam menjalani kehidupannya.

3. Landasan Psikologis

Landasan psikologis berkaitan dengan cara peserta didik belajar, dan faktor apa yang dapat menghambat dan mendorong kemajuan belajar mereka. Psikologi juga memberikan landasan berpikir tentang hakikat proses pembelajaran dan tingkat pengembangan peserta didik. Psikologi memberikan landasan kepada guru untuk memahami

teori dan prinsip belajar. Teori dan prinsip mengenai proses belajar dalam berbagai tingkat perkembangan kehidupan peserta didik juga dilandasi psikologi.

Kurikulum disusun agar peserta didik dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Kurikulum yang disusun dengan memperhatikan teori-teori dan prinsip-prinsip belajar sesuai dengan tingkat perkembangan psikologis peserta didik, akan menghasilkan kurikulum yang efektif. Berarti kurikulum dan pembelajaran yang dilaksanakan dengan mempertimbangkan faktor-faktor psikologis peserta didik akan menghasilkan pendidikan lebih baik dan berhasil.

Bentuk perilaku yang mempelajari gejala kejiwaan ini merupakan sesuatu yang nampak dan sangat dibutuhkan dalam proses belajar. Di antara psikologi yang banyak dan memang masih bertahan menjadi landasan pokok dalam dunia pendidikan dan pembelajaran yaitu psikologi kognitif dan behavioristik. Disamping masih banyak aliran psikologi lainnya, namun kedua aliran psikologi ini sangat dominan dalam menentukan arah aktivitas manusia dalam melakukan proses pembelajaran.

4. Landasan Sosiologis

Landasan sosiologis terkait dengan kekuatan-kekuatan sosial di masyarakat. Kekuatan-kekuatan itu berkembang dan selalu berubah-ubah sesuai dengan perkembangan zaman. Kekuatan tersebut dapat berupa kekuatan nyata maupun potensial yang berpengaruh dalam perkembangan kebudayaan seiring dengan dinamika masyarakat. Oleh karena itu, dapat dipahami bahwa kekuatan-kekuatan ini berpengaruh terhadap pendidikan dan pembelajaran.

Manusia adalah makhluk individu dan sosial, maka melalui belajar individu bisa mempelajari kawan bersosialisasi, teman hidup bersama. Akhirnya melalui belajar manusia mampu membangun masyarakat sampai dengan negara dan bangsa. Jika belajar tanpa memiliki arah dan tujuan tentang makna hidup manusia sebagai makhluk sosial, maka belajar akan dijadikan sebagai cara untuk saling menguasai, memusnahkan.

Landasan sosiologis ini sangat penting dalam mengiringi perkembangan inovasi pembelajaran yang banyak terimbas oleh perubahan zaman yang semakin hedonistik. Pembelajaran membutuhkan landasan sosiologis, karena ia mampu menjadi tempat berpijak yang kokoh dalam mendukung pergaulan sosial peserta didik, baik di luar maupun di dalam lingkungan sekolah. Pemahaman

terhadap belajar berlandaskan aspek sosiologis inilah yang sangat dibutuhkan dewasa ini.

Sekolah didirikan untuk mengembangkan kebudayaan masyarakat. Bentuk pendidikan dan pembelajaran yang perlu diberikan kepada peserta didik menentukan kualitas belajar masyarakat, sekarang dan masa depan. Penerusan kebudayaan kepada anak-anak sebagai generasi penerus merupakan tujuan utama pendidikan. Nilai-nilai, kepercayaan, dan norma-norma yang dianut masyarakat, dipelihara, dan diwariskan kepada generasi muda bukan hanya melalui pendidikan, tetapi terefleksikan dalam pelaksanaan sistem pendidikan dan pembelajaran. Dengan demikian tidak berlebihan kalau dikatakan bahwa studi tentang landasan sosiologis pembelajaran berarti juga studi tentang masyarakat dan kebudayaan.

Tentu saja landasan budaya tersebut tidak hanya berpengaruh terhadap pengembangan kualitas pendidikan pada tingkat "atas" saja, tetapi lebih berpengaruh lagi pada tingkat pelaksanaan kurikulum di sekolah dan proses pembelajaran di dalam kelas.

5. Landasan Komunikasi

Landasan komunikasi dijadikan sebagai landasan terutama terkait dengan komunikasi instruksional. Komunikasi berpengaruh terhadap bagaimana pesan diciptakan dan didistribusikan dari sumbernya kepada *receiver*. Umumnya model komunikasi dimulai dari seorang *sender* menciptakan pesan dan mengirimkannya kepada *receiver* melalui suatu sistem penyampaian pesan. Setelah pesan diterima, *receiver* memproses dan lalu menginterpretasikan, kemudian memberikan umpan balik kepada *sender*. Proses inilah yang perlu dijadikan sebagai landasan dalam pembelajaran.

Prinsip-prinsip utama dari teori komunikasi yang digunakan dalam desain pembelajaran dihubungkan dengan desain pesan. Konsep komunikasi pembelajaran menyatakan bahwa desain pesan merupakan salah satu langkah proses pengembangan yang membawa efek cukup besar terhadap keberhasilan pembelajaran.

Komunikasi merupakan komponen penting dalam pembelajaran karena memberikan pemaknaan terhadap penyampaian pesan. Dalam praktiknya proses belajar atau pembelajaran akan menghasilkan suatu kondisi di mana individu yakni siswa dan guru, siswa dengan siswa atau interaksi yang kompleks sekalipun pasti akan ditemukan suatu proses komunikasi.

Menggunakan landasan komunikasi ini akan banyak memberikan warna dalam bentuk pendekatan, model, metode dan strategi pembelajaran, serta pola-pola inovasi pembelajaran. Seperti halnya landasan ilmiah yang lain, komunikasi cukup mampu mempengaruhi peserta didik dalam mencapai keberhasilan membaca pesan-pesan atau informasi pembelajaran.

Berbagai model dan bentuk ragam pesan baik langsung maupun tidak langsung, bersumber dari media atau manusia secara langsung pasti akan bisa ditangkap, dipahami, dicerna, diolah dan didefinisikan dalam memori manusia menjadi bentuk hasil pemahaman belajar. Proses inilah yang masih berkembang saat ini di dunia riset yaitu bagaimana seorang guru mampu melakukan variasi komunikasi dalam proses pembelajaran yang tentunya dengan memperhatikan komponen pembelajaran lainnya khususnya peserta didik, dan model pembelajaran yang digunakan.

Uraian di atas memberikan pemahaman bahwa pembelajaran tidak mungkin meninggalkan komunikasi sebagai landasannya. Desain pesan pembelajaran mengharuskan seseorang mengadopsi model dan teori komunikasi sebagai dasarnya. Oleh karena itu, landasan komunikasi menjadi penting artinya dalam desain dan proses pembelajaran.

6. Landasan Agamis

Mungkin sebagian orang tidak memasukkan landasan agamis dalam konsep pembelajaran. Akan tetapi sesuai dengan kebutuhan kekinian dalam kehidupan kita ini,* perlu kiranya merenungkan sejenak tentang landasan pembelajaran dalam konteks keagamaan. Hal ini terutama setelah lahirnya UU No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Konsep pendidikan yang digambarkan dalam UU No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas tersebut sedikit mengalami penyempurnaan dari UU No 2 tahun 1989. Ada beberapa poin penting yang terkait dengan pendidikan yang menyentuh konsep keagamaan. Salah satu di antaranya adanya kewajiban meningkatkan potensi peserta didik dalam hal spritual keagamaan. Oleh karena itu mau tidak mau, suka atau tidak suka landasan keagamaan seharusnya menjadi landasan utama dalam pembelajaran.

Indikator mengenai pengertian pendidikan, tertera dalam UU No. 20 tahun 2003, Pasal 1 sebagai berikut.

Ayat 1. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Uraian tentang pengertian pendidikan di atas sangat terkait langsung dengan pembelajaran. Hal itu dapat dibuktikan dengan uraian awal *Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran...* Berarti pendidikan itu sebenarnya berintikan pada pada usaha untuk menciptakan suasana belajar dan proses pembelajaran. Memahami pendidikan adalah memaknai pembelajaran.

Ada 6 (enam) sasaran penting pembelajaran sebagai mana uraian dalam UU di atas. "... agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya..." (1) **kekuatan spiritual keagamaan**, (2) pengendalian diri, (3) kepribadian, (4) kecerdasan, (5) akhlak mulia, serta (6) keterampilan.

Minimal ada dua elemen penting yang perlu mendapat perhatian dalam kaitannya dengan konteks keagamaan. Pertama, **kekuatan spritual keagamaan** dan kedua, **akhlak mulia**. Kedua elemen tersebut seharusnya berlandaskan pada landasan keagamaan. Artinya pembelajaran yang dilaksanakan dalam berbagai lembaga pendidikan seharusnya menggunakan landasan keagamaan dalam mencapai tujuannya. Dengan kata lain pengembangan potensi diri peserta didik terkait dengan kekuatan spritual keagamaan dan akhlak mulia, seharusnya menggunakan landasan keagamaan.

Apabila pembelajaran telah menggunakan agama sebagai landasannya, maka desain pembelajaran seharusnya memasukkan unsur-unsur yang terkait dengan keagamaan. Masuknya unsur-unsur keagamaan itu diawali dengan desain pesan, strategi penyampaian dan sistem evaluasinya juga diwarnai oleh nilai-nilai kegamaan.

Banyak hal yang dapat dilakukan oleh seorang pendidik untuk mewarnai pembelajarannya dengan nilai-nilai keagamaan. Cara berkomunikasi dan berinteraksi dengan peserta didik dapat dilakukan dengan menambahkan nilai-nilai yang bersifat agamis. Evaluasi yang dilakukan juga dapat menggunakan kerangka dan konsep-konsep yang mengandung pesan-pesan keagamaan. Oleh karena itu, landasan keagamaan dalam pembelajaran menjadi penting artinya

terutama dalam konteks pencapaian tujuan pembelajaran yang diamanatkan undang-undang.

7. Landasan Normatif

Dalam banyak referensi sebelumnya landasan pembelajaran dalam konteks normatif masih belum banyak didengar, sekurang-kurangnya sebelum lahirnya UU No. 20 tahun 2003 tentang Sisdiknas dan PP No. 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Akan tetapi, kini landasan normatif pendidikan itu juga harus menjadi pertimbangan dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.

Sebagai tindak lanjut dari UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pemerintah telah melahirkan Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan. Standar nasional pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia.

Pasal 2 ayat (1) menyatakan bahwa lingkup Standar Nasional Pendidikan meliputi,

- 1) standar isi,
- 2) standar proses,
- 3) standar kompetensi lulusan,
- 4) standar pendidik dan tenaga kependidikan,
- 5) standar sarana dan prasarana,
- 6) standar pengelolaan,
- 7) standar pembiayaan, dan
- 8) standar penilaian pendidikan.

Ada delapan standar yang harus dipenuhi dalam sistem pendidikan di Indonesia sesuai dengan PP no. 19 di atas. Pencapaian standar pendidikan yang digariskan undang-undang dan peraturan pemerintah tersebut hanya dapat terwujud melalui pembelajaran berkualitas. Tanpa pembelajaran yang terencana dengan baik mustahil kedelapan standar tersebut dapat direalisasikan.

Desain kontens dan proses pembelajaran harus memenuhi standar yang telah ditetapkan undang-undang. Kompetensi lulusan harusnya menjadi target utama sasaran pendidikan. Kualitas

pendidik dan tenaga pendidik juga wajib memenuhi standar yang berlaku. Sarana prasarana, pengelolaan, pembiayaan dan penilaian pendidikan (baca: pembelajaran) tidak boleh keluar dari standar baku pendidikan. Artinya seluruh komponen standar yang telah ditetapkan melalui undang-undang dan peraturan pemerintah itu harus dapat terpenuhi secara lengkap dan komprehensif.

Memenuhi standar pendidikan sebagaimana dinyatakan sebelumnya hanya dapat dilakukan dengan perencanaan pembelajaran yang baik dan berkualitas. Pedoman untuk mencapai sasaran kualitas standar tersebut tentunya harus mengikuti ketentuan undang-undang yang berlaku. Oleh karena itu, sangat beralasan jika desain pembelajaran harus memedomani ketentuan normatif sesuai dengan undang-undang dan peraturan pemerintah.

Pertimbangan itulah yang mendorong penulis untuk menyatakan bahwa pembelajaran seharusnya memasukkan landasan normatif sebagai salah satu landasan dalam pembelajaran. Pertimbangan tersebut menjadi penting terutama setelah lahirnya undang-undang (no. 20 tahun 2003) sisdiknas dan peraturan pemerintah (no. 19 tahun 2005) tentang standar nasional pendidikan. Artinya bagi desainer dan praktisi pembelajaran hendaknya selalu merujuk dan berorientasi pada delapan standar yang sudah ditentukan melalui peraturan pemerintah dalam setiap tindakan pembelajaran yang dilakukannya.

8. Landasan Teknologis

Seluruh komponen standar pendidikan di atas memerlukan teknologi sebagai alat dan pendukung pembelajaran. Meskipun tidak seluruh komponen standar pendidikan membutuhkan bantuan teknologi dengan proporsi yang sama, tetapi kebutuhan teknologi untuk menunjang proses pembelajaran tidak dapat disangkal lagi. Teknologi terutama teknologi informasi tidak mungkin lagi menjadi pelengkap semata.

Teknologi informasi merupakan ilmu pendukung untuk menyusun kaidah-kaidah keilmuan kependidikan berkenaan dengan pengembangan kewiyataan (pembelajaran) yang mengarah kepada penggunaan *high technology* pembelajaran. Teknologi informasi masuk ke dalam semua sistem pembelajaran bukan hanya sebagai alat bantu melainkan komponen pendukung utama sebagai media pembelajaran.

Selain itu teknologi juga menjadi alat bantu pembelajaran.

Berbagai sarana dan fasilitas yang dapat digunakan pendidik untuk memperlancar, mengefektifkan dan mengefisienkan upaya pencapaian tujuan pendidikan hampir semuanya memerlukan teknologi. Termasuk dalam hal ini adalah alat peraga langsung, buatan guru, grafis dan elektronik, serta kelengkapan laboratorium, studio dan bengkel.

Media penyampaian pesan berbasis komputer menjadi pendukung utama pembelajaran. Karena itu pembelajaran yang dirancang seharusnya memasukkan pertimbangan teknologi yang digunakan sebagai kelengkapan desain pembelajaran. Artinya landasan teknologis ini merupakan bagian dari landasan pembelajaran yang perlu dipertimbangkan dalam desain dan proses pembelajaran.



Gambar 1. Landásan Pembelajaran

9. Konsep Pembelajaran

Pembelajaran merupakan istilah yang diambil dari terjemahan kata "*Instruction*". Banyak pendapat yang muncul tentang kata pembelajaran. Ada pendapat yang membedakan kata pembelajaran dengan "pengajaran". Akan tetapi tidak jarang pula ada yang memberikan pengertian sama untuk kedua kata tersebut. Menurut Arief S. Sadiman, kata pembelajaran dan kata pengajaran dapat dibedakan pengertiannya.

Kalau kata pengajaran hanya ada di dalam konteks guru murid di kelas formal, sedangkan kata pembelajaran tidak hanya ada dalam konteks guru-murid di kelas formal, akan tetapi juga meliputi kegiatan belajar mengajar yang tak dihadiri oleh guru secara fisik. Dalam kata pembelajaran ditekankan pada kegiatan belajar

siswa melalui usaha-usaha yang terencana dalam memanipulasi sumber-sumber belajar agar terjadi proses belajar. Dengan definisi seperti itu, kata pengajaran lingkungannya lebih sempit dibanding kata pembelajaran. Di pihak lain ada yang berpandangan bahwa kata pembelajaran dan kata pengajaran pada hakikatnya sama, yaitu suatu proses interaksi antara guru dan siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan.

Kedua pandangan tersebut dapat diterima. Namun yang terpenting adalah interaksi yang terjadi antara guru dan siswa itu harus adil, yakni adanya komunikasi yang timbal balik antara keduanya, baik secara langsung maupun tidak langsung atau melalui media. Siswa jangan selalu dianggap sebagai subjek belajar yang tidak tahu apa-apa. Ia memiliki latar belakang, minat, dan kebutuhan, serta kemampuan yang berbeda. Peranan guru tidak hanya terbatas sebagai pengajar (penyampai ilmu pengetahuan), tetapi juga sebagai pembimbing, pengembang, dan pengelola kegiatan pembelajaran. Guru juga dapat memfasilitasi kegiatan belajar siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

Pembelajaran telah dilaksanakan secara terus-menerus baik dalam lingkungan pendidikan formal maupun informal dan nonformal. Seiring dengan itu konsep pembelajaran sebenarnya muncul sudah sejak lama. Pemahaman terhadap konsep pembelajaran diperoleh dari konsep belajar dan mengajar yang saling berinteraksi. Akan tetapi istilah pembelajaran tidak muncul bersamaan dengan penerapan pembelajaran. Istilah pembelajaran akrab didengar setelah melalui beberapa periode kemudian.

Pembelajaran telah digunakan untuk menyatakan adanya mengajar dan belajar. Pembelajaran (*Instruction*) merupakan akumulasi dari konsep mengajar (*teaching*) dan konsep belajar (*learning*). Peneakanannya terletak pada perpaduan antara keduanya, yaitu pada penumbuhan aktivitas peserta didik. Konsep tersebut dapat dipandang sebagai suatu sistem, sehingga dalam belajar terdapat komponen-komponen peserta didik, tujuan, materi untuk mencapai tujuan, fasilitas dan prosedur serta alat atau media yang harus dipersiapkan.

Dalam sistem tersebut perlu didukung dengan strategi pembelajaran yang menyangkut pengorganisasian materi, penyampaian dan pengevaluasian. Kenyataan bahwa dalam proses pembelajaran terjadi pengorganisasian, pengelolaan dan transformasi informasi oleh dan dari guru kepada siswa. Ketiga kategori kegiatan dalam proses pembelajaran ini berkait erat dengan aplikasi dan konsep sistem manajemen informasi.

Peristiwa pembelajaran terjadi apabila subjek didik secara aktif berinteraksi dengan lingkungan belajar yang difasilitasi oleh pendidik. Proses pembelajaran yang efektif memerlukan strategi dan media/teknologi pendidikan yang tepat. Pembelajaran menjadi tidak efektif jika komponen strategi dan metode serta media tidak mendapat perhatian. Karena itu, pembelajaran yang dilaksanakan harus memasukkan komponen tersebut sebagai pertimbangan dan bagian dari desain pembelajaran.

Program pembelajaran dirancang dan diimplementasikan sebagai suatu sistem. Artinya para desainer dan praktisi mempertimbangkan seluruh komponen dalam sistem pembelajaran. Satu komponen terlewatkan, maka akan mengganggu komponen lain dan secara keseluruhan akan mempengaruhi efektifitas hasil yang ingin dicapai.

Kualitas hasil belajar memang bagian terpenting dari tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran, akan tetapi tidak boleh mengabaikan kualitas proses. Mutu proses dan hasil harus berjalan seiring, sehingga capaian yang diperoleh mencerminkan sebuah capaian komprehensif dan terpadu.

Pembelajaran yang efektif diawali dengan pemerolehan kompetensi guru yang memadai. Kompetensi terpenting adalah kemampuan guru untuk mengintegrasikan antara teori dan praktik serta materi dan metodologi penyampaian. Penekanan terhadap teori semata, lebih menguntungkan kepada peserta didik pintar saja. Sebaliknya mementingkan praktik saja akan memberikan peluang lebih besar kepada mereka yang tingkat kecerdasan di bawah rata-rata. Oleh karena itu perlu adanya keseimbangan antara pembelajaran yang bersifat teori dan praktik.

Pembentukan kompetensi profesional memerlukan pengalaman lapangan yang bertahap, mulai dari latihan keterampilan terbatas sampai dengan pelaksanaan penghayatan tugas-tugas kependidikan secara lengkap dan aktual. Pemberian pengetahuan dan keterampilan yang bertahap memungkinkan peserta didik membangun atau mengkonstruksikan pengetahuannya sesuai dengan potensi yang dimilikinya. Mengawali pembelajaran dengan yang sederhana kemudian melangkah pada tingkat yang lebih kompleks membantu internalisasi pengetahuan peserta didik secara bertahap dan memberi peluang lebih besar untuk berhasil.

Kriteria keberhasilan yang utama dalam pendidikan adalah

pendemonstrasian penguasaan kompetensi. Artinya kompetensi yang diperoleh peserta didik bukan bersifat hapalan yang tidak melibatkan investasi mental mendalam. Penguasaan kompetensi diupayakan terjadinya proses pembelajaran yang memungkinkan mereka dapat mendemonstrasikan keterampilannya. Artinya peserta didik harus betul-betul mampu mengkonstruksi pengetahuan dan keterampilannya melalui usaha mental yang optimal.

Materi pembelajaran dan sistem penyampaiannya selalu berkembang. Pembelajaran yang dirancang memberi peluang untuk masuknya inovasi baru sesuai dengan perkembangan iptek. Artinya desain dan proses pembelajaran yang dirancang tetap berupaya memasukkan temuan-temuan terbaru sebagai inovasi dalam pembelajaran. Fleksibilitas seperti itu memungkinkan pembelajaran dapat terlaksana lebih kontekstual.

E. Komponen Pembelajaran

Pembelajaran sebagai sebuah sistem memiliki komponen-komponen yang satu sama lainnya saling terkait. Satu komponen saja yang tidak berfungsi maka komponen lainnya juga akan terganggu. Kunci dari semua itu adalah adanya kemampuan pengorganisasian dari seorang pendidik.

Davis (1974) menyatakan bahwa sistem pembelajaran menyangkut pengorganisasian dari perpaduan antara manusia, pengalaman belajar, fasilitas, pemeliharaan atau pengendalian, dan prosedur yang mengatur interaksi perilaku pembelajaran untuk mencapai tujuan. Demikian juga dengan *teaching system*, di mana komponen perencanaan mengajar, bahan ajar, tujuan, materi dan metode, serta penilaian dan langkah mengajar akan berhubungan dengan aktivitas belajar untuk mencapai tujuan.

Komponen pembelajaran adalah bagian-bagian dari bahan pelatihan yang tidak secara langsung terkait dengan konten tetapi memfasilitasi penggunaan sumber-daya bagi orang-orang dan peserta didik. Ada banyak komponen pembelajaran yang dapat dipertimbangkan untuk berbagai jenis bahan pelatihan, tetapi harus berhati-hati untuk memilih yang paling tepat.

Pemahaman terhadap komponen pembelajaran ini dimaksudkan untuk memberikan arahan terhadap proses pembelajaran. Pencapaian hasil pembelajaran yang efektif harus memadukan semua komponen yang ada. Komponen-komponen penting dalam pembelajaran adalah sebagai berikut.



1. Komponen Tujuan pembelajaran

Sebuah pernyataan umum apa harapan yang akan dicapai, dalam pembelajaran mungkin diungkapkan dalam bentuk apa yang akan disajikan kepada peserta didik. Tujuan adalah serangkaian pernyataan tentang apa yang harus dilakukan peserta setelah menyelesaikan proses pembelajaran. Pernyataan tujuan yang ingin dicapai dalam pembelajaran sangat membantu dalam memberikan arah pembelajaran.

Tujuan pembelajaran merupakan suatu target yang ingin dicapai dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan pembelajaran merupakan tujuan antara dalam upaya mencapai tujuan-tujuan lain pada tingkatan lebih tinggi, yakni tujuan pendidikan dan tujuan pembangunan nasional. Dimulai dari tujuan pembelajaran (umum dan khusus), tujuan-tujuan itu bertingkat, berakumulasi, dan bersinergi untuk menuju tujuan yang paling hakiki, yakni membangun manusia (peserta didik).

Tujuan pembelajaran menjadi penting artinya dalam mencapai keberhasilan belajar. Gagasan perlunya tujuan dalam pembelajaran pertama kali dikemukakan oleh B. F. Skinner pada tahun 1950. Aliran psikologi behaviorisme menyatakan bahwa pembelajaran seyogyanya memiliki tujuan dan inilah yang dianggap sebagai salah satu sumbangannya terhadap pembelajaran. Secara beruntun kemudian diikuti oleh Robert Mager pada tahun 1962 yang dituangkan dalam bukunya yang berjudul *Preparing Instruction Objective*. Sejak tahun 1970 hingga sekarang penerapannya semakin meluas hampir di seluruh lembaga pendidikan di dunia, termasuk di Indonesia.

Para ahli memiliki istilah sendiri dalam menjelaskan tujuan pembelajaran. Hamzah B. Uno (2008) menguraikan beberapa pengertian yang dikemukakan oleh para ahli. Robert F. Mager (1962) mengemukakan bahwa tujuan pembelajaran adalah perilaku yang hendak dicapai atau yang dapat dikerjakan oleh siswa pada kondisi dan tingkat kompetensi tertentu. Kemp (1977) dan David E. Kapel (1981) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran merupakan suatu pernyataan spesifik yang dinyatakan dalam perilaku atau penampilan yang diwujudkan dalam bentuk tulisan untuk menggambarkan hasil belajar yang diharapkan. Henry Ellington (1984) menyatakan bahwa tujuan pembelajaran adalah pernyataan yang diharapkan dapat dicapai sebagai hasil belajar. Sementara itu, Oemar Hamalik (2005) menyebutkan bahwa tujuan pembelajaran adalah suatu deskripsi mengenai tingkah laku yang diharapkan tercapai oleh siswa setelah berlangsung pembelajaran.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas terlihat bahwa rumusan yang diberikan cukup beragam. Akan tetapi secara prinsip semuanya menunjuk pada esensi yang sama, bahwa (1) tujuan pembelajaran adalah tercapainya perubahan perilaku atau kompetensi pada siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran; (2) tujuan dirumuskan dalam bentuk pernyataan (tertulis) atau deskripsi yang spesifik.

Berdasarkan beberapa uraian di atas dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran merupakan pernyataan tertulis tentang perubahan perilaku yang hendak dicapai dan dapat diukur keberhasilannya setelah peserta didik mengikuti pembelajaran. Diperlukan rumusan deskripsi tentang cara untuk mengukur perilaku sebagai akibat dari hasil belajar. Hal tersebut menjadi bagian penting yang dilakukan dalam evaluasi pembelajaran dengan instrumen yang sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Ada 4 (empat) manfaat dari tujuan pembelajaran, yaitu (1) memudahkan dalam mengkomunikasikan maksud kegiatan belajar mengajar kepada siswa, sehingga siswa dapat melakukan perbuatan belajarnya secara lebih mandiri; (2) memudahkan guru memilih dan menyusun bahan ajar; (3) membantu mempermudah guru menentukan kegiatan belajar dan media pembelajaran; (4) memberikan kemudahan kepada guru mengadakan penilaian.

2. Komponen Materi Pembelajaran

Konten merupakan komponen kedua dalam sistem pembelajaran. Materi pembelajaran pada dasarnya adalah "isi" dari kurikulum, yakni

berupa mata pelajaran atau bidang studi dengan topik/sub topik dan rinciannya.

Secara umum isi kurikulum itu dapat dipilah menjadi tiga unsur utama, yaitu logika (pengetahuan tentang benar-salah; berdasarkan prosedur keilmuan), etika (pengetahuan tentang baik-buruk) berupa muatan nilai moral, dan estetika (pengetahuan tentang indah-jelek) berupa muatan nilai seni. Sedangkan bila memilahnya berdasarkan taksonomi Bloom dkk, bahan pembelajaran itu berupa kognitif (pengetahuan), afektif (sikap/nilai), dan psikomotor (keterampilan).

Jika dikaitkan dengan kurikulum, isi atau konten pembelajaran dapat dikategorikan menjadi 6 jenis, yaitu,

a. Fakta

Fakta adalah sesuatu yang telah terjadi atau telah dialami seseorang terhadap objek, keadaan atau sesuatu hal.

b. Konsep/teori

Konsep/teori adalah suatu ide atau gagasan atau suatu pengertian umum, suatu set atau sistem pernyataan yang menjelaskan serangkaian fakta, di mana pernyataan tersebut harus memadukan, universal, dan meramalkan.

c. Prinsip

Prinsip merupakan suatu aturan/kaidah untuk melakukan sesuatu, atau kebenaran dasar sebagai titik tolak untuk berpikir.

d. Proses

Proses adalah serangkaian gerakan, perubahan, perkembangan atau suatu cara/prosedur untuk melakukan kegiatan secara operasional.

e. Nilai

Nilai adalah suatu pola, ukuran, norma, atau suatu tipe/model. Ia berkaitan dengan pengetahuan atas kebenaran yang bersifat umum.

f. Keterampilan

Keterampilan adalah suatu kemampuan untuk berbuat sesuatu, baik dalam pengertian fisik maupun mental

Pemilihan bahan pembelajaran dapat dilakukan guru dengan mempertimbangkan beberapa kriteria seperti relevansi (secara psikologis dan sosiologis), kompleksitas, rasional/ilmiah, fungsional, komprehensif dan seimbang. Sementara pengembangan bahan ajar sendiri dapat disusun dengan menggunakan suatu sekuen bahan.

ajar. Baik yang sekuen kronologis, sekuen kausal, sekuen struktural, sekuen logis dan psikologis, sekuen spiral, dan lain-lain.

Dalam pengembangan dan pemanfaatan bahan pembelajaran, guru dapat melakukannya dengan dua cara, yakni *Resources by design*, yaitu sumber-sumber belajar yang secara dirancang dan dikembangkan untuk kepentingan pembelajaran dan *Resources by utilization*, yaitu sumber-sumber belajar yang tersedia di lingkungan sekitar dan dapat dimanfaatkan bagi kepentingan pembelajaran.

3. Komponen Strategi dan Metode Pembelajaran

Strategi meliputi teknik, metode, dan proses mental yang meningkatkan pemahaman untuk belajar dan memelihara informasi tetap ada dalam memori. Strategi pembelajaran termasuk meta-kognitif, kognitif, dan strategi sosial/afektif. Peserta didik harus disediakan cukup kesempatan untuk menikmati strategi pembelajaran yang dapat mendorong mereka untuk belajar. Strategi harus dapat mendorong peserta didik untuk terpicu dan terpacu meraih hasil terbaik dalam pembelajaran

KTSP (2006) menjelaskan bahwa untuk mencapai pembelajaran yang efektif, guru perlu mempertimbangkan beberapa strategi. Strategi pembelajaran efektif tersebut diuraikan dalam Depdiknas (2003:32) dengan jelas yaitu (1) bagaimana mengaktifkan siswa, (2) bagaimana siswa membangun peta konsep, (3) bagaimana mengumpulkan informasi dengan stimulus pertanyaan efektif, (4) bagaimana menggali informasi dari media cetak, (5) bagaimana membandingkan dan mensintesis informasi, (6) bagaimana mengamati (mengawasi) kerja siswa secara aktif, (7) bagaimana cara menganalisis dengan peta akibat atau roda masa depan, serta (8) bagaimana melakukan kerja praktik.

Strategi pembelajaran adalah cara pandang, pola berpikir dan arah berbuat yang diambil guru dalam memilih metode yang memungkinkan efektifnya pembelajaran. Strategi pembelajaran adalah strategi pengorganisasian, penyampaian dan pengelolaan berbagai sumber belajar yang dapat mendukung terciptanya pembelajaran berhasil secara efektif.

Strategi pembelajaran merupakan salah satu komponen di dalam sistem pembelajaran yang tidak dapat dipisahkan dari komponen lain. Dalam merancang strategi pembelajaran perlu mempertimbangkan

faktor yang terkait. Faktor-faktor (variabel) yang mempengaruhi strategi pembelajaran ialah, (1) Tujuan, (2) materi, (3) siswa, (4) fasilitas, (5) waktu, dan (6) guru.

Metode dan teknik yang digunakan untuk tujuan memperoleh pengetahuan, akan berbeda dengan metode dan teknik untuk tujuan pembelajaran yang lebih menekankan pemerolehan keterampilan atau sikap. Dalam hal ini, seseorang perlu memilih strategi yang lebih tepat sesuai dengan sasaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran.

Berkaitan dengan pentingnya peran guru dalam merancang strategi pembelajaran di atas, Manullang (2004) menyatakan bahwa kemampuan guru untuk merancang dan menerapkan strategi pembelajaran yang tepat sasaran merupakan bagian dari profesionalitasnya sebagai pendidik. Guru yang memiliki sikap profesional sebagai pendidik, akan selalu dirindukan oleh siswanya. Lebih lanjut Manullang menambahkan bahwa guru profesional mampu membangun hubungan dengan menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan bersemangat, sehingga pembelajarannya memberi kepuasan (*satisfaction*), kebahagiaan (*happiness*) dan kebanggaan (*dignities*) dengan dukungan pelayanan *hitouch and hitech*.

Ada beberapa strategi yang dapat dilakukan guru untuk menghasilkan pembelajaran yang efektif. Reigeluth (1983:52) membagi strategi pembelajaran menjadi 3 (tiga) aspek yaitu; (1) strategi pengorganisasian, (2) strategi penyampaian dan (3) strategi pengelolaan. Strategi pengorganisasian merujuk bagaimana pembelajaran itu diberikan dan bahan ajar disajikan. Strategi penyampaian berhubungan dengan media pengajaran dan bagaimana siswa dapat mengerti dengan media yang digunakan. Strategi pengelolaan meliputi penjadwalan dan pengalokasian pengajaran yang diorganisasikan. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa strategi dan metode pembelajaran merupakan cara pandang dan berbuat guru dalam menyiapkan bahan ajar, menyampaikannya kepada peserta didik dan mengevaluasinya.

4. Komponen Media Pembelajaran

Hubungan komunikasi yang saling mempengaruhi antar dua kelompok biasanya disebut komunikasi interaksi. Bentuk-bentuk komunikasi tersebut berlaku dalam semua bentuk hubungan sosial, baik dalam pendidikan maupun dalam pergaulan masyarakat yang

lebih luas. Hubungan komunikasi interaksi itu dapat berjalan secara efektif, efisien dan berhasil secara maksimal apabila antar kelompok itu menggunakan alat bantu yang dinamakan alat bantu komunikasi atau media.

Dalam dunia pendidikan seseorang juga mengenal berbagai istilah tentang media. Media Pembelajaran adalah istilah yang paling populer. Berdasarkan literatur asing juga banyak istilah tentang media. Ada ahli yang menggunakan istilah Audio-Visual Aids. Sedangkan banyak juga yang memakai istilah *teaching material* atau *Instructional media* untuk mengatakan maksud yang sama. Untuk memudahkan pengertian selanjutnya media akan disebut media pembelajaran. *Media pembelajaran adalah suatu alat, metode dan teknik yang digunakan dalam rangka lebih mengefektifkan komunikasi dan interaksi antara pendidik dan peserta didik dalam proses pendidikan dan pembelajaran* (Dr. Oemar Hamalik:1994).

Pada hakikatnya belajar merupakan pemberian pengalaman kepada peserta didik melalui proses belajar-mengajar dengan menggunakan media tertentu. Tingkat pemahaman dan pengalaman yang dicapai peserta didik lebih banyak tergantung pada bagaimana guru memberikan stimulus dengan menggunakan sumber daya yang tersedia di samping potensi yang dimiliki peserta didik. Untuk itu penggunaan strategi belajar-mengajar dan media pembelajaran yang tepat, akan sangat berperan dalam mencapai keberhasilan belajar.

Sesuai dengan kedudukannya sebagai bagian dari sistem pembelajaran, media memiliki fungsi untuk mewujudkan tujuan pembelajaran yang diharapkan. Fungsi media bukan hanya sebagai pelengkap semata, akan tetapi sangat menentukan, terutama dalam era informasi dan komunikasi saat ini. Beberapa fungsi dari media dapat dijelaskan berikut ini.

- **Menangkap suatu objek atau peristiwa tertentu.**

Peristiwa-peristiwa penting atau objek yang langka, dapat diabadikan dengan foto film atau direkam melalui radio kemudian peristiwa itu dapat disampaikan dan digunakan manakala diperlukan. Guru/dosen mungkin saja sulit menjelaskan proses terjadinya sistem pembakaran dalam sebuah mesin yang sulit diamati jika mesin dalam keadaan hidup, tetapi dengan media yang tepat hal itu dapat dilakukan.

- **Memanipulasi keadaan, peristiwa atau objek tertentu.**

Dengan menggunakan model sebagai media, maka guru/dosen dapat menyuguhkan pengalaman yang konkrit kepada peserta didik.

Jika pendidik ingin menjelaskan tentang sebuah pesawat terbang, cukup membuat miniatur atau model pesawat tersebut dalam ukuran kecil yang dapat dibawa ke dalam kelas.

- **Kesempatan belajar yang merata.**

Dengan menggunakan berbagai media seperti audio, video slide suara, dan sebagainya, memungkinkan setiap orang dapat belajar dimana saja dan kapan saja. Zaman komputer seperti sekarang memungkinkan semua bentuk media dapat diintegrasikan dalam sebuah laptop menggunakan multimedia.

- **Pengajaran berdasarkan ilmu.**

Menggunakan media, proses belajar mengajar akan lebih terencana dengan baik berdasarkan kaedah ilmiah. Media dianggap sebagai bagian integral dari sistem belajar mengajar, oleh sebab itu sebelum pelaksanaannya pendidik harus mengidentifikasi karakteristik peserta didik sehubungan dengan penggunaan media. Perencanaan media yang akan digunakan menggunakan konsep bagaimana seorang peserta didik belajar.

- **Menampilkan objek yang terlalu besar untuk dibawa keruang kelas.**

Memperbesar serta memperjelas objek yang terlalu kecil yang sulit nampak dilihat mata, seperti sel-sel butir darah/molekul bakteridan sebagainya. Menggunakan media kesulitan mengamati dan mempelajari objek yang sangat kecil dapat dilakukan dengan mudah

- **Mempercepat gerakan suatu proses yang terlalu lambat.**

Media dapat digunakan sebagai alat untuk mempercepat gerakan objek sehingga dapat dilihat dalam waktu yang relatif cepat. Sebaliknya media mampu memperlambat suatu proses gerakan yang terlalu cepat, menyederhanakan suatu objek yang terlalu kompleks dan memperjelas bunyi-bunyian yang sangat lemah sehingga dapat di tangkap oleh telinga.

Selain dapat memenuhi kebutuhan secara fungsional, media juga memberi manfaat dalam pembelajaran adalah.

- a. Media dapat mengatasi keterbatasan pengalaman yang dimiliki peserta didik.
- b. Media dapat mengatasi batas ruang kelas.
- c. Media dapat memungkinkan terjadinya interaksi langsung antara peserta dan lingkungan.
- d. Media dapat menghasilkan keseragaman.
- e. Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, nyata dan tepat.

- f. Media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang peserta untuk belajar dengan baik.
- g. Media dapat membangkitkan keinginan dan minat baru.
- h. Media dapat mengontrol atau mengendalikan kecepatan belajar peserta.
- i. Media dapat memberikan pengalaman yang menyeluruh dari hal-hal yang konkrit sampai yang abstrak

5. Komponen Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi merupakan komponen penting dalam pembelajaran. Melalui evaluasi dapat diketahui apakah pembelajaran yang sudah dirancang dan dilaksanakan dapat mencapai sasaran yang diharapkan.

Ada tiga elemen dalam evaluasi yang kelihatannya memiliki arti sama tetapi berbeda sarannya yaitu evaluasi, penilaian dan pengukuran. Evaluasi adalah suatu proses yang sistematis dari pengumpulan, analisis dan interpretasi informasi atau data untuk menentukan sejauh mana peserta didik telah mencapai tujuan pembelajaran. Penilaian adalah proses penentuan nilai hasil pengukuran dibandingkan dengan acuan atau standar tertentu. Sedangkan pengukuran adalah proses kuantifikasi atau pengumpulan bukti-bukti suatu gejala atau obyek menurut aturan tertentu yang dapat dilakukan baik dengan cara tes maupun dengan nontes.

Sejalan dengan pendapat di atas, Hopkins dan Antes (...?) mengemukakan bahwa evaluasi adalah pemeriksaan secara terus menerus untuk mendapatkan informasi yang meliputi siswa, guru, program pendidikan dan proses pembelajaran untuk mengetahui tingkat perubahan peserta didik dan ketepatan keputusan tentang efektifitas program.

Penilaian hasil belajar merupakan proses penentuan untuk memastikan apakah peserta didik sudah kompeten atau belum. Penentuan tersebut dilakukan dengan cara membandingkan bukti-bukti hasil belajar (*learning evidence*) yang diperoleh seorang peserta didik dengan kriteria kinerja (*Performance criteria*) yang ditetapkan pada standar kompetensi.

Proses pengumpulan bukti-bukti hasil belajar dilakukan sebagai bagian dari langkah pengukuran baik melalui tes maupun melalui cara-cara lain seperti penugasan, wawancara, perekaman kegiatan dan hasil kegiatan tertentu, atau cara-cara lain yang dapat membuktikan

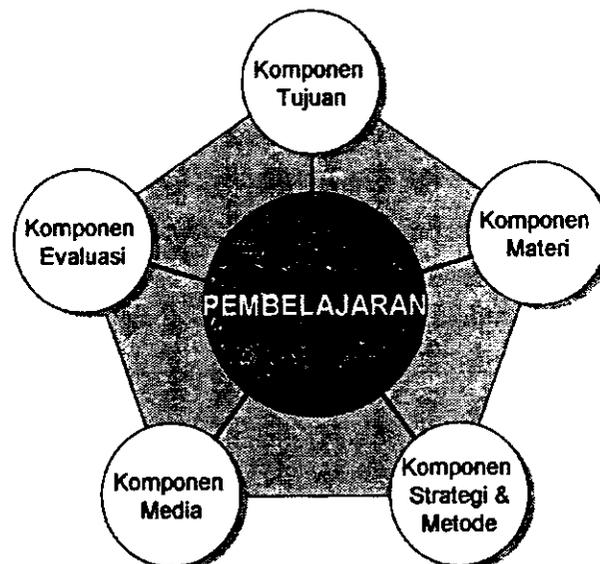
bahwa seseorang telah memiliki kompetensi atau belum, berasal dari berbagai sumber dan dalam bentuk yang bervariasi.

Secara umum bukti hasil belajar dapat dibagi menjadi 3 (tiga) bentuk.

- a. Bukti langsung, yaitu bukti-bukti yang dikumpulkan berdasarkan pengamatan langsung oleh penilai.
- b. Bukti tidak langsung, yaitu bukti-bukti yang diperoleh dari pihak ketiga, seperti guru, pembimbing, orang tua, teman sekelas dan lain-lain.
- c. Bukti tambahan, yaitu bukti-bukti yang diperoleh selain dari kedua sumber di atas, seperti kertas kerja, laporan, produk benda kerja (pakaian, masakan, patung dan lain-lain), rekaman video dan bukti tambahan lainnya.

Penilaian hasil belajar bertujuan,

- a. mengetahui sejauhmana telah terjadi kemajuan hasil belajar pada diri peserta didik, sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan bimbingan belajar selanjutnya;
- b. mengetahui tingkat keberhasilan peserta didik, sebagai bahan pertimbangan dalam menetapkan apakah yang bersangkutan berhasil (lulus) atau tidak (belum) berhasil dalam menempuh suatu program pembelajaran;
- c. menetapkan tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi suatu keahlian tertentu sesuai dengan yang dipersyaratkan standar kompetensi.



Gambar 2. Komponen Pembelajaran

Sebagai suatu sistem, penilaian hasil belajar harus mengacu pada prinsip-prinsip umum suatu penilaian yaitu sah, adil, terbuka, menyeluruh, terpadu, berkesinambungan, dan bermakna. Uraian secara lengkap dalam evaluasi sebagai bagian dari proses pembelajaran dapat diikuti pada uraian selanjutnya.

F. Proses Pembelajaran

Ada kecenderungan sebagian pihak yang hanya menilai pendidikan itu pada hasil akhir tanpa mempedulikan kualitas proses. Kecenderungan semacam itu terlihat dari bagaimana masyarakat hanya melihat keberhasilan pendidikan dengan ukuran yang kasat mata seperti nilai angka ujian sekolah, ujian nasional dan lain sebagainya. Mereka berlomba untuk mencapainya meskipun terkadang dengan cara-cara yang kurang cerdas melalui proses yang berkualitas.

Sebenarnya jika dicermati pendidikan yang diamanatkan UU No. 20 2003 justru sangat menekankan proses. Pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana dan proses pembelajaran. Kata proses pembelajaran yang ada dalam undang-undang tersebut meyakinkan seseorang bahwa kualitas proses penting dalam mencapai hasil. Karena itu, seseorang harus memiliki komitmen untuk meningkatkan kualitas proses secara terus-menerus untuk mencapai hasil.

Proses pembelajaran memiliki beberapa unsur yang saling terkait. Meier (2002) mengemukakan bahwa semua pembelajaran manusia pada hakikatnya mempunyai empat unsur, yakni persiapan (*Preparation*), penyampaian (*Presentation*), pelatihan (*Practice*), penampilan hasil (*Performance*).

1. Persiapan (*Preparation*)

Proses pembelajaran diawali dengan persiapan. Tahap persiapan berkaitan dengan mempersiapkan peserta didik untuk belajar. Pembelajaran sulit berkembang bahkan dapat berhenti sama sekali jika tidak dipersiapkan dengan optimal. Persiapan sangat berguna baik guru maupun peserta didik. Bagi guru persiapan ini penting untuk menyiapkan segala sesuatu baik materi, media, strategi, dan evaluasi yang akan dilakukan.

Tahap persiapan juga ditujukan untuk menimbulkan minat peserta didik dalam belajar, memberi mereka perasaan positif mengenai pengalaman belajar yang akan datang dan menempatkannya dalam

situasi optimal untuk belajar. Aktivitas awal dalam tahap persiapan yang mungkin dapat dilakukan adalah dengan memberikan sugesti positif. Memberikan pernyataan yang memberi manfaat, menjelaskan tujuan yang jelas dan bermakna.

Tahap ini juga bertujuan membangkitkan rasa ingin tahu, menciptakan lingkungan fisik, emosional, sosial yang positif. Menenangkan rasa takut, menyingkirkan hambatan belajar, banyak bertanya dan mengemukakan berbagai masalah, merangsang rasa ingin tahu dan mengajak belajar penuh dari awal. Banyak orang mempunyai perasaan negatif tentang belajar. Jika mereka tidak menggantikan sugesti negatif ini dengan yang positif, maka pembelajaran mereka akan terhalang.

Masa persiapan ini memungkinkan guru bersama peserta didik melakukan upaya-upaya positif. Kegiatan awal seperti menata tempat duduk secara dinamis, menghiasi ruang belajar, atau apapun dalam lingkungan belajar yang dapat menambah warna, keindahan, minat serta rangsangan belajar peserta didik. Termasuk dengan kehangatan yang tercipta melalui pemutaran musik, sebagaimana banyak dilakukan dalam inovasi-inovasi pembelajaran modern saat ini.

Kesempatan ini juga dapat dimanfaatkan guru untuk menjelaskan tujuan pembelajaran. Pembelajaran memerlukan gambaran yang jelas tentang tujuan pelajaran. Penjelasan tentang apa yang dapat mereka lakukan untuk mencapai hasil belajarnya menggunakan kata-kata, gambar, contoh, demo atau apa saja yang dapat membuat tujuan itu tampak nyata dan konkret bagi peserta didik.

Tujuan cenderung dikaitkan dengan apa, sedangkan manfaat berhubungan dengan "mengapa". Penjelasan tentang tujuan membantu peserta didik belajar lebih baik karena mereka tahu mengapa mereka belajar dan dapat menghargai bahwa pembelajaran mereka punya relevansi dan nilai bagi diri mereka secara pribadi. Jika peserta didik diberi sarana persiapan sebelum belajar yang berisi aneka pilihan peralatan untuk membantu mereka, maka mereka akan siap untuk belajar.

Interaksi antara guru dan peserta didik atau antar sesama peserta didik memiliki pengaruh yang signifikan terhadap capaian belajar. Interaksi sangat penting dalam membangun komunitas belajar. Hal ini dapat dimulai dengan program tugas kelompok yang dikaitkan dengan pengenalan, tujuan, manfaat bagi peserta belajar atau penilaian pengetahuan. Selain itu, aktivitas belajar membutuhkan

peran serta semua pihak. Upaya belajar benar-benar bergantung pada peserta didik dan bukan merupakan tanggung jawab perancang atau fasilitatornya. Karena itu, guru perlu bertindak sebagai fasilitator bagi terciptanya interaksi dalam komunitas belajar dalam kelas.

2. Penyampaian (*Presentation*)

Tahap paling penting dalam proses pembelajaran adalah penyampaian konten pembelajaran. Materi yang sudah dipersiapkan sebelumnya disajikan kepada peserta didik dengan menggunakan berbagai bentuk pendekatan, strategi, metode yang tepat sesuai dengan tujuan pembelajaran. Presentasi ini dimaksudkan untuk mengirimkan pesan pembelajaran dari *sender* (pendidik) kepada *receiver* (peserta didik) dalam bentuk komunikasi dua arah yang melibatkan peserta didik secara aktif.

Penyampaian pembelajaran dimaksudkan untuk mempertemukan peserta didik dengan materi pembelajaran yang mengawali proses belajar secara positif dan menarik. Presentasi berarti pertemuan, di mana fasilitator dapat mengarahkan dan peserta belajar juga berinteraksi langsung secara aktif. Belajar adalah menciptakan pengetahuan dengan melibatkan usaha mental, (bukan menerima informasi).

Pendekatan pembelajaran yang mulai diterapkan dewasa ini adalah SCL (*Student Centered Learning*). Pendekatan SCL lebih berorientasi pada aktivitas peserta didik dalam kelas. Agar pendekatan SCL dapat berjalan lebih optimal, maka peran guru terutama pada saat tahap presentasi ini sangat penting. Pendekatan SCL memberi peluang kepada peserta didik untuk aktif, karena lebih menekankan pada konsep bagaimana siswa belajar, bukan bagaimana cara guru mengajar. Oleh karena presentasi yang dimaksudkan disini adalah upaya mengawali pembelajaran, maka tujuannya harus dapat mendorong peserta didik lebih termotivasi dalam belajar.

Penyampaian pesan bertujuan membantu peserta didik menemukan pengetahuan baru dengan cara yang menarik, menyenangkan, relevan, melibatkan panca indra dan cocok untuk semua gaya belajar. Upaya ini dapat dilakukan melalui berbagi pengetahuan, pengamatan fenomena dunia nyata, pelibatan seluruh otak dan tubuh peserta didik. Cara lain dapat dilakukan dengan presentasi interaktif, melalui aneka macam cara yang disesuaikan dengan seluruh gaya belajar. Pendidik dapat memasukkan proyek belajar berdasarkan kemitraan dan berdasarkan tim, pelatihan

menemukan, atau dengan memberi pengalaman belajar di dunia nyata yang kontekstual serta melalui pelatihan memecahkan masalah.

3. Latihan (*Practice*)

Tahap latihan merupakan tahapan paling penting dalam proses pembelajaran. Pada tahap ini peserta didik mendapat pengalaman langsung mensinkronkan apa yang dipikirkan, apa yang dikatakan dan apa yang dilakukan dalam pembelajaran. Tahap latihan peserta didik mendapat pengalaman langsung proses internalisasi pengetahuan dan keterampilan.

Tahap latihan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap keberhasilan belajar. Tahap ini merupakan inti dari aktivitas pembelajaran. Aktivitas dominan dilakukan oleh peserta didik. Guru hanya bertindak sebagai fasilitator. Peranan pendidik hanyalah memprakarsai proses belajar dan menciptakan suasana yang mendukung kelancaran pembelajaran. Tugas pendidik adalah menyusun konteks tempat peserta didik belajar dan menciptakan isi yang bermakna mengenai materi belajar yang sedang dibahas.

Pendidik lebih banyak berperan mengajak peserta didik belajar sesuatu yang baru dengan cara yang dapat membantu mereka memadukannya kedalam struktur pengetahuan, makna dan keterampilan internal yang tertanam di dalam dirinya. Membangun struktur makna yang baru dari pengalaman dapat diambil dari berbagai bentuk dan pengalaman belajar sebelumnya.

Tahap pelatihan bertujuan membantu peserta belajar mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara. Misalnya, aktivitas pemrosesan informasi, permainan dalam belajar, aktivitas pemecahan masalah dan refleksi serta artikulasi individu, dalam bentuk dialog berpasangan atau kelompok, pengajaran berdasarkan tinjauan kolaboratif termasuk aktivitas praktis dalam membangun keterampilan lainnya.

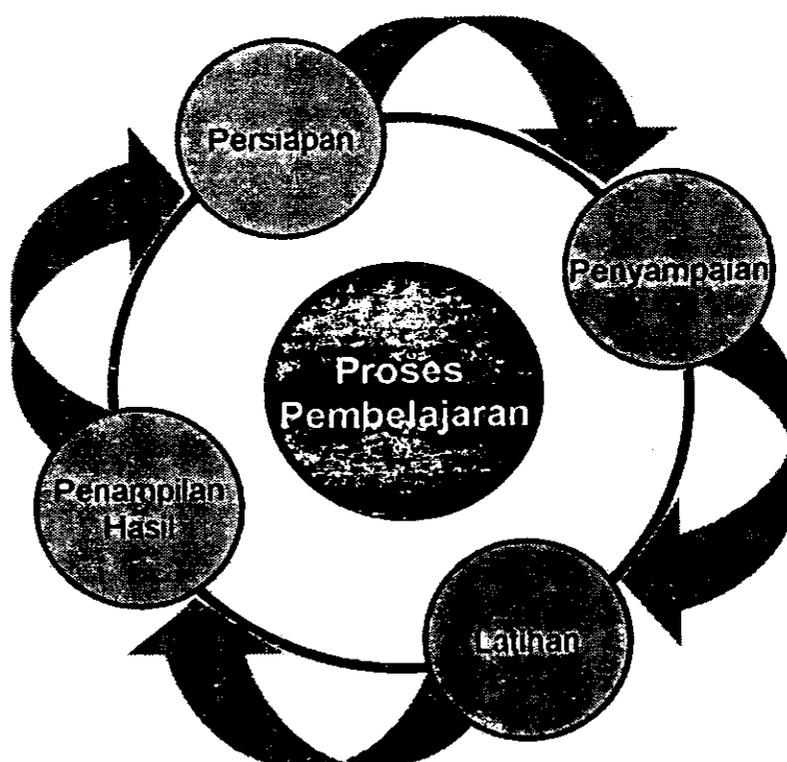
4. Penampilan Hasil (*Performance*)

Tujuan utama belajar adalah terjadi perubahan perilaku melalui internalisasi pengetahuan dan keterampilan. Belajar adalah proses mengubah pengalaman menjadi pengetahuan, pengetahuan menjadi pemahaman, pemahaman menjadi kearifan dan kearifan menjadi tindakan. Tahap ini sangat penting dan merupakan satu kesatuan

dengan keseluruhan proses belajar. Di sinilah nilai setiap program pembelajaran terungkap.

Tahap penampilan hasil ini bertujuan untuk memastikan bahwa pembelajaran telah berhasil diterapkan dengan baik. Setelah mengalami tiga tahap pertama dalam siklus pembelajaran, kita perlu memastikan bahwa peserta didik telah berhasil memperoleh pengetahuan dan keterampilan baru melalui tindakan pekerjaan mereka dan memperoleh nilai-nilai nyata bagi diri mereka sendiri.

Selain itu tahap penampilan hasil bertujuan membantu peserta didik belajar menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka, sehingga hasil belajar akan melekat dalam memori dan penampilan hasil akan terus meningkat. Pelatihan terus menerus dan dengan mendapatkan umpan balik serta evaluasi tentang aktivitas akan memudahkan kegiatan penilaian sebagai langkah evaluasi dari capaian hasil belajar.



Gambar 3. Proses Siklus Pembelajaran

Tahap pelatihan merupakan kesempatan bagi peserta didik untuk menerapkan apa yang telah dibangunnya melalui pembelajaran di dalam kelas. Kesempatan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan merupakan upaya sangat baik untuk memperkuat penyimpanan informasi dalam diri peserta didik. Pengetahuan bukan sesuatu yang diserap peserta didik, melainkan sesuatu yang diciptakan peserta didik. Oleh karena itu, peserta didik membutuhkan

waktu untuk memperolehnya melalui integrasi yang intens dengan pengetahuan tersebut.

G. Evaluasi Hasil Belajar

Evaluasi hasil belajar merupakan bagian akhir dari suatu proses pembelajaran. Keberhasilan suatu pembelajaran tidak dapat diketahui secara pasti tanpa adanya evaluasi. Evaluasi belajar memungkinkan pendidik mendapatkan umpan balik tentang apa yang telah dilakukan dan bagaimana kualitas hasil yang telah dicapainya dalam pembelajaran.

Ada beberapa pendapat yang muncul tentang definisi evaluasi. Ralph W. Tyler (1956) menyatakan bahwa *evaluation as the process of determining to what extent the educational objectives are actually being realized*. Sementara Daniel Stufflebeam (1971) yang dikutip oleh Nana Syaodih S., menyatakan bahwa *evaluation is the process of delineating, obtaining and providing useful information for judging decision alternatif*. Demikian juga dengan Michael Scriven (1969) menyatakan *evaluation is an observed value compared to some standard*. Beberapa definisi terakhir ini menyoroti evaluasi sebagai sarana untuk mendapatkan informasi yang diperoleh dari proses pengumpulan dan pengolahan data.

Kaufman dan Thomas (1980) menyatakan bahwa evaluasi merupakan proses untuk menaksir kualitas dari apa yang sedang berlangsung. Evaluasi menuntut adanya kriteria tertentu untuk menentukan kualitas dari apa yang dievaluasi. Weiss (1972) selanjutnya menyatakan bahwa alasan dasar adanya evaluasi adalah untuk menyediakan informasi bagi diadakannya suatu tindakan tertentu. Evaluasi memberikan rasionalisasi dalam pengambilan keputusan.

Berdasarkan uraian di atas dapat dinyatakan bahwa evaluasi merupakan kegiatan mengukur dan menilai dan secara implisit berarti bahwa evaluasi memiliki cakupan yang lebih luas daripada pengukuran dan testing. Oleh karena itu, evaluasi merupakan kegiatan yang mencakup pengukuran dan penilaian.

1. Tujuan, Fungsi dan Manfaat Evaluasi

Tujuan evaluasi hasil belajar adalah untuk mendapatkan informasi tentang seberapa jauh kegiatan pembelajaran telah berhasil dilaksanakan. Ada lima tujuan yang ingin dicapai dalam evaluasi hasil belajar yaitu,

- a. Mendeskripsikan kemampuan belajar siswa.
- b. Mengetahui tingkat keberhasilan proses pembelajaran.
- c. Mendapatkan umpan balik.
- d. Menentukan tindak lanjut hasil penilaian.
- e. Memberikan pertanggungjawaban..

Selain memiliki tujuan yang diuraikan di atas, evaluasi juga memiliki beberapa fungsi antara lain,

- a. Selektif.
- b. Diagnostik.
- c. Penempatan.
- d. Pengukur keberhasilan.
- e. Remedial.
- f. Umpan balik.
- g. Memotivasi dan membimbing anak.
- h. Perbaiki kurikulum dan program pendidikan.
- i. Pengembangan ilmu.

Evaluasi memberi manfaat secara khusus bagi pihak-pihak yang terkait dalam pembelajaran, seperti siswa, guru, dan sekolah.

- a. Mendeteksi siswa yang telah dan belum menguasai tujuan, melanjutkan, remedial atau pengayaan.
- b. Ketepatan materi yang diberikan, jenis, lingkup, tingkat kesulitan, dan lain-lain.
- c. Ketepatan metode yang digunakan.
- d. Meningkatkan kualitas sekolah.
- e. Membuat program sekolah.
- f. Pemenuhan standar.

Evaluasi juga bermanfaat secara umum dalam hal-hal berikut ini.

- a. Memahami berbagai komponen yang terkait dengan pembelajaran mahasiswa (entry behavior, motivasi, dll), sarana-prasarana, dan kondisi guru/dosen.
- b. Membuat keputusan, kelanjutan program, penanganan "masalah", dan lain-lain.
- c. Meningkatkan kualitas proses pembelajaran.

2. Macam-macam Evaluasi

a. Formatif

Evaluasi formatif dilaksanakan untuk tujuan mendapatkan umpan balik dalam proses pembelajaran. Evaluasi formatif adalah evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir pembahasan suatu pokok bahasan/ topik, dan dimaksudkan untuk mengetahui sejauh manakah suatu

proses pembelajaran telah berjalan sebagaimana yang direncanakan. Winkel menyatakan bahwa yang dimaksud dengan evaluasi formatif adalah penggunaan tes selama proses pembelajaran yang masih berlangsung, agar siswa dan guru memperoleh informasi (*feedback*) mengenai kemajuan yang telah dicapai.

Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengontrol sampai seberapa jauh siswa telah menguasai materi yang diajarkan pada pokok bahasan tersebut. Wiersma menyatakan *formative testing is done to monitor student progress over period of time*. Sementara Tesmer menyatakan *formative evaluation is a judgement of the strengths and weakness of Instruction in its developing stages, for purpose of revising the Instruction to improve its effectiveness and appeal*.

Hasil evaluasi ini akan memberikan gambaran keberhasilan dan kegagalan. Tindak lanjut dari evaluasi ini adalah bagi para siswa yang belum berhasil maka akan diberikan *remedial*, yaitu bantuan khusus yang diberikan kepada siswa yang mengalami kesulitan memahami suatu pokok bahasan tertentu. Sementara bagi siswa yang telah berhasil akan melanjutkan pada topik berikutnya. Bahkan bagi mereka yang memiliki kemampuan lebih akan diberikan pengayaan, yaitu materi tambahan yang sifatnya perluasan dan pendalaman dari topik yang telah dibahas.

Ukuran keberhasilan atau kemajuan siswa dalam evaluasi ini adalah penguasaan kemampuan yang telah dirumuskan dan ditetapkan dalam tujuan sebelumnya. Tujuan yang dirumuskan dengan memperhatikan kemampuan awal peserta didik dan tingkat kesulitan yang wajar diperkirakan masih sangat mungkin dijangkau dengan kemampuan yang dimiliki siswa.

b. Sumatif

Evaluasi sumatif merupakan upaya untuk mendapatkan gambaran akhir tentang proses pembelajaran. Evaluasi sumatif adalah evaluasi yang dilakukan pada setiap akhir satu satuan waktu yang di dalamnya tercakup lebih dari satu pokok bahasan. Evaluasi ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauhmana peserta didik telah dapat berpindah dari suatu unit ke unit berikutnya. Terkait dengan evaluasi sumatif ini, Winkel menyatakan bahwa evaluasi sumatif merupakan kegiatan yang menggunakan tes-tes pada akhir suatu periode pengajaran tertentu, meliputi beberapa atau semua unit pelajaran yang diajarkan dalam satu semester, bahkan setelah selesai pembahasan suatu bidang studi.

c. Diagnostik

Dalam rangka melihat keunggulan dan kelemahan pada siswa dilakukan suatu evaluasi yang disebut diagnostik. Evaluasi diagnostik merupakan evaluasi yang digunakan untuk mengetahui kelebihan dan kelemahan pada peserta didik, sehingga dapat diberikan perlakuan yang tepat.

Evaluasi diagnostik dapat dilakukan dalam beberapa tahapan, baik pada tahap awal, selama proses, maupun akhir pembelajaran. Pada tahap awal dilakukan terhadap calon siswa sebagai input. Tujuan utama evaluasi diagnostik dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal atau pengetahuan prasyarat yang harus dikuasai oleh siswa. Pada tahap awal, proses evaluasi diperlukan untuk mengetahui bahan-bahan pelajaran mana yang masih belum dikuasai dengan baik, sehingga guru dapat memberi bantuan secara dini agar siswa tidak tertinggal terlalu jauh. Sementara pada tahap akhir evaluasi diagnostik untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa atas seluruh materi yang telah dipelajarinya.

3. Prinsip Evaluasi

Evaluasi memiliki beberapa prinsip yang perlu dipertimbangkan dalam penerapannya, antara lain,

- a. Kemampuan yang harus dinilai, materi penilaian, alat penilaian, dan interpretasi hasil penilaian harus dibuat secara jelas.
- b. Penilaian hasil belajar menjadi bagian integral dalam proses pembelajaran.
- c. Menggunakan berbagai alat penilaian dan sifatnya komprehensif agar hasil penilaian lebih objektif.
- d. Hasilnya harus diikuti tindak lanjut.
- e. Harus dibedakan antara penskoran (*scoring*) dengan penilaian (*grading*).
- f. Perlu ada kejelasan tujuan penggunaan pendekatan penilaian (PAP dan PAN).
- g. Penilaian harus bersifat komparabel.

- h. Sistem penilaian yang digunakan hendaknya jelas bagi siswa dan guru.

Selain prinsip-prinsip umum tersebut, penilaian berbasis kompetensi harus memenuhi prinsip-prinsip yang khusus terkait dengan pembelajaran berbasis kompetensi, sebagaimana dijelaskan berikut ini.

a. Mengacu Standar

Aspek yang dinilai, instrumen penilaian, dan kriteria yang digunakan dalam menafsirkan hasil penilaian dikembangkan berdasarkan standar atau patokan yang ditetapkan dan diakui oleh dunia kerja, sesuai dengan keahliannya masing-masing. Oleh karena itu, langkah awal yang dilakukan adalah menetapkan kriteria atau standar kompetensi yang harus dikuasai oleh peserta didik.

b. Bersifat Individual

Proses dan hasil penilaian diberlakukan secara individual. Artinya perolehan hasil belajar setiap peserta didik diperlakukan sendiri-sendiri secara perseorangan. Hasil belajar tidak dibandingkan dengan perolehan hasil belajar peserta didik lainnya, seperti untuk mencari rata-rata atau ranking. Demikian pula, tidak diperkenankan membuat rata-rata nilai-nilai beberapa sub-kompetensi untuk menentukan kelulusan suatu kompetensi.

c. Tuntas (*Mastery*)

Penetapan keberhasilan peserta didik hanya ditentukan oleh ketuntasan (*mastery*) yang bersangkutan menguasai kompetensi yang dipelajarinya, sesuai dengan standar atau kriteria kompetensi yang telah ditetapkan sebelumnya. Hasilnya adalah kompeten atau belum kompeten.

d. Pengakuan Kemampuan Awal

Hasil penilaian berbasis kompetensi pada dasarnya menunjuk pada keadaan peserta didik kompeten atau belum kompeten, tanpa harus dikaitkan dengan proses pembelajaran yang terjadi di sekolah. Jika terdapat bukti-bukti valid, baik yang diperoleh melalui cara tes maupun cara non-tes, bahwa seorang peserta didik telah menguasai

suatu kompetensi, meskipun yang bersangkutan belum belajar kompetensi itu di sekolah, maka harus diakui (*recognized*) sebagai sudah kompeten dan tidak perlu mempelajarinya kembali.

Dalam kerangka inilah perlu dikembangkan suatu mekanisme pengakuan hasil belajar awal (*recognition of prior learning-RPL*), misalnya melalui verifikasi terhadap bukti-bukti hasil belajar (*portofolio*) sebelumnya.

e. Maju Berkelanjutan

Sesuai dengan prinsip *mastery learning* yang digunakan dalam pendekatan pembelajaran, penilaian harus dilakukan secara maju berkelanjutan (*continuous progress*), hanya mereka yang telah kompeten yang boleh melanjutkan ke kompetensi berikutnya.

4. Pendekatan Evaluasi

Pelaksanaan evaluasi juga perlu menggunakan pendekatan yang jelas, agar sasaran yang dituju dapat dicapai dengan tepat. Ada dua jenis pendekatan penilaian yang dapat digunakan untuk menafsirkan skor menjadi nilai. Kedua pendekatan ini memiliki tujuan, proses, standar dan juga akan menghasilkan nilai yang berbeda. Oleh karena itu, ketepatan pemilihan pendekatan yang akan digunakan menjadi penting. Kedua pendekatan itu adalah Pendekatan Acuan Norma (PAN) dan Pendekatan Acuan Patokan (PAP).

a. Penilaian Acuan Patokan (PAP)

Tujuan penggunaan tes acuan patokan adalah untuk mendapat gambaran yang jelas tentang performan peserta tes dengan tanpa memperhatikan bagaimana performan tersebut dibandingkan dengan performan yang lain. Artinya tes acuan kriteria digunakan untuk menyeleksi (secara pasti) status individual berkenaan dengan (mengenai) *domain* perilaku yang ditetapkan dengan baik.

Pada pendekatan acuan patokan, standar performan yang digunakan adalah standar absolut. Sering juga disebut sebagai standar mutu yang mutlak. *Criterion-referenced interpretation is an absolut rather than relative interpretation, referenced to a defined body of learner behaviors.* Dalam standar ini penentuan tingkatan (*grade*) didasarkan pada skor-skor yang telah ditetapkan sebelumnya dalam bentuk persentase. Salah satu kelemahan dalam menggunakan standar absolut adalah skor siswa bergantung pada tingkat kesulitan tes yang mereka terima.

b. Penilaian Acuan Normal (PAN)

Tujuan penggunaan tes acuan normal biasanya lebih umum dan komprehensif. Tes acuan normal dimaksudkan untuk mengetahui status peserta tes dalam hubungannya dengan performan kelompok peserta yang lain yang telah mengikuti tes. Perbedaan lain yang mendasar antara PAP dan PAN adalah pada standar performan yang digunakan. Pada pendekatan acuan normal standar performan yang digunakan bersifat *relatif*. Artinya tingkat performan peserta didik ditetapkan berdasarkan pada posisi relatif dalam kelompoknya. Tinggi rendahnya performan seorang siswa sangat bergantung pada kondisi performan kelompoknya. Berarti standar pengukuran yang digunakan ialah norma kelompok. Salah satu keuntungan dari standar relatif ini adalah penempatan skor (*Performance*) siswa dilakukan tanpa memandang kesulitan suatu tes secara teliti. Kekurangan dari penggunaan standar relatif di antaranya adalah (1) dianggap tidak adil, karena bagi mereka yang berada di kelas berskor tinggi, harus berusaha mendapatkan skor yang lebih tinggi untuk mendapatkan nilai A atau B. Situasi seperti ini menjadi baik bagi motivasi beberapa siswa. (2) standar relatif membuat terjadinya persaingan yang kurang sehat di antara para siswa, karena pada saat seorang atau sekelompok siswa mendapat nilai A akan mengurangi kesempatan yang lain untuk mendapatkannya. Seluruh informasi yang dipaparkan dalam bab ini merupakan informasi penting dalam pembelajaran. Informasi tentang hakikat belajar dan proses pembelajaran ini juga menjadi landasan utama dalam pembelajaran berbasis *Web*. Oleh karena itu, sangat beralasan jika informasi dijadikan sebagai pengetahuan awal untuk memahami pembelajaran berbasis *Web* yang akan dipaparkan dalam bab-bab berikutnya.



BAB III

Mengenal

Internet

- A. Sejarah Singkat Internet
- B. Daftar Kejadian Penting
Perkembangan Internet
- C. Beberapa Istilah dalam Internet
- D. Konsep dan Landasan Pembelajaran
- E. Sistem Nama Rana dalam Internet



DAFTAR PUSTAKA

- A. Taufik Hidayatullah (2007), *Merancang Sendiri Halaman Web Menggunakan Macromedia Dreamweaver 8*. Surabaya: Penerbit Indah.
- Ali Zaki & Smitdef Community. (2008). *Kiat Jitu Membuat Website Tanpa Modal*. Jakarta: Elex Media Komputindo
- Andrews, DH & Goodson, LA (1980). A Comparative Analysis of *Instructional Design Model* desain pengajaran. *Journal of Instructional Development*, 3 (4), 2-16.
- Anglin, G., Towers, R., & Levie, H. (1996). *Visual Message Design And Learning: The Role Of Static And Dynamic Illustrations*. In DH Jonassen (Ed.), *Handbook of ReSearch for Educational Communications and Technology*. New York: Simon and Schuster Macmillan.
- Arief Ramadhan (2007), *Macromedia Dreamweaver 8*. Jakarta: Elex Media Komputindo.
- Ayersman, D. (1996). *Reviewing The ReSearch On Hypermedia-Based Learning*. *Journal of Educational Computing ReSearch*, 28 (4). 500-525
- Balitbang Depdiknas. (2007) *Modul Namo Web Editor 6*: Jakarta: Litbang.
- Bandura, A. (1997). *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bertalanffy, von, L. (1968). *General Systems Theory*. New York: Braziller.
- Bielenberg, 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.
- Boud, D. and Miller, N. (eds.) 1996. *Working With Experience: Animating Learning*. London & New York: Kogan Page.
- Boud, D., Cohen, R. & Walker, D. (eds) *Using Experience for Learning*. Buckingham: SRHE and Open University Press
- 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. [http://www.e-learning-centre/kurikulum dan pembelajaran kurtek. upi. edu/kurpem/fulltext/Modul/206/pembelajaran. pdf](http://www.e-learning-centre/kurikulum-dan-pembelajaran-kurtek.upi.edu/kurpem/fulltext/Modul/206/pembelajaran.pdf). Diakses tanggal 21 Desember 2009.
- Chen, M., Jackson, W., Parson, C., Sindt, K., Summerville, J., Tharp, D., Ullrich, R., & Caffarella, E. The (1996) *Effect of Font Size in a hyper-text Computer Based Instruction Environment*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 397 784)
- Collins, A. (1991). Cognitive Apprenticeship And *Instructional Technology*. In L. Idol & BF Jones (Eds.), *Educational values and cognitive Instruction: Implication for reform* (pp. 121-138). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collins, A. Brown, JS and Holum, A. (1991). Cognitive apprenticeship: Making thinking visible. *American Educator*, 15(3), 6-11,38-46.
- Collins, A., Brown, JS, & Newman, SE (1989). Cognitive apprenticeship: *Teaching the craft of reading, writing, and mathematics*. In LB Resnick (Ed.), *Knowing, learning, and Instruction: Essays in honor of Robert Glaser* (pp. 453-494). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Collison, G., Elbaum, B., Haavind, S., & Tinker, R. (2000). *Facilitating on-line learning: Effective strategies for moderators*. Madison, WI: Atwood.
- Deni Darmawan. Konsep Dasar Pembelajaran. [http://www.e-learning-centre/kurikulum dan pembelajaran kurtek. upi. edu/kurpem/fulltext/Modul/206/pembelajaran. pdf](http://www.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](http://www.digital-Web.com/about/contributors). Diakses 25 Oktober 2009

- Grabinger, RS (1993). Design a *computer screen: Viewer Law*. *Educational Technology, Research and Development*, 41 (2), 35-73.
- Hannafin, M. J., & Hooper, S. (1989) An Integrated Framework For Design And Layout. *Computers in Human Behavior*, 5 (3), 155-165.
- Harefa, Andrias, 2005, Menjadi Manusia Pembelajar—On Becoming A Learner-, Cetakan VIII. Jakarta: Penerbit Buku Kompas,
- Hooper, S., and Hannafin, MJ (1986). Variables Affecting The Legibility Of Computer-Generated Text. *Journal of Instructional Development*, 9, 22-29.
- Horton, W. (1994). *Book icon: Visual Symbols For Computer Systems And Documentation*. Toronto, ON: John Wiley & Sons.
- Horton, W. (1994, June). How we communicate. Paper presented at the meeting of the Rocky Mountain Chapter of the Society for Technical Communication. Denver, CO.
- <http://www.kurtek.upi.edu/kurpem>
- 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/art19.htm>. Diakses 27 Oktober 2009
- Kolers, PA, Duchnicky, RL, & Ferguson, DC (1981). Eye movement measurement readings CRT displays. *Human Factors*, 23, 517-527.
- Lave, J., & Wenger, E. (1991). *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Levie, WH & Lentz, R. (1982). Effects Of Text Illustrations: A Review Of Research. *Educational Communications and Technology Journal*, 30 (4), 195-232.
- Lynch, P. & Horton, S. (1997). *Web Style Manual, 2nd Ed*. Yale Center for Advanced Instructional Media. [Online]. Available: <http://info.med.yale.edu/caim/manual/contents.html>
- M. Wilson (2007). *Panduan Praktis Membuat Situs Pripadi dan Template Blog*. Jakarta: Mudiakita.
- MacDonald, D & Isaacs, G (2001) Developing Professional Identity through Problem-Based Instruction. *Instruction Education*. 12 315-333.
- Madcoms (2005), *Microsoft FrontPage XP*. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Marcus, A. (1995). The Principles Of Effective Visual Communication For Graphical User Interface Design. In Baecker, RM, Buxton, W., & J.

- Grudin (eds.) *readings in Human-Computer Interaction: Toward the Year 2000*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- McNabb, J. (1994, October). Telecourse effectiveness: Findings in the current literature. *Tech Trends*, 39-40.
- 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, E., 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.
- Morrison G., Ross, S., Schultz, C., O'Dell, J. (1989). Learner Preferences For Different Screen Densities Using Realistic Stimulus Materials With Single And Various Designs. *Educational Technology, Research & Development*, 37 (3), 53-60.
- Muhammad Rafi'i. (2008). Cara Cepat Membuat Website. Surabaya. Intek Indo teknologi
- Mullet, K. & Sano, D. (1995). *Designing Visual Interfaces: Communication Oriented Techniques*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- Murch, G. (1995). Color graphics-Blessing or ballyhoo (Excerpt). In Baecker, RM Buxton, W., & J. Grudin (eds.) *readings in Human-Computer Interaction: Toward the Year 2000*. San Francisco, CA: Morgan Kaufmann.
- Nielsen, J. (1993). *Usability Engineering*. San Diego, CA: Academic Press, Inc.
- Nielsen, J. (December 1995). *Guidelines For Multimedia On The Web*. [Online]. Available: <http://www.useit.com/alertbox/9512.html>
- Onno W Purbo, Alternatif Arsitektur RT/RW Net, Neotek, Vol II, No. 7, April 2002.

- Penny McIntire. 2008. *Visual Design for the Modern WEB*. California: Peach-pit Press
- Perraton, H. (1988). A Theory For *Distance Education*. In D. Sewart, 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.
- Porter, D. (Ed.). (1994, March). *New directions in distance learning: Interim report*. (Available: David Porter, Manager, Schools Curriculum Programs, 4355 Mathissi Place, Burnaby, BC., Canada V5G 4S8.)
- 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). *Serten years of online learning*. Paper presented at the annual meeting of IITSEC, Orlando, F
- Rasumssen, K. L., & Northmp, 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.
- Ravitch, D. (1987). *Technology and the curriculum*. In MA White (Ed.), *What curriculum for the information age?* Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- 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 Instructktnal 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-Leraning: Pendidikan Jarak Jauh Berbasis ICT*: Bogor: Pustekkom
- save ry, JR, & Duffy, TM (1995). Problem Based *Learning: An Instructional model and its constructivist framework*. *Educational Technology*, 35(5), 31-38.
- Schaeffer, R. & Bateman, W. (1996). *So Many Colors, So Many Choices: Use Of Color In Instructional Multimedia Products*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 397 835)
- Schamber, L. (1988). *Delivery Systems For Distance Education*. (ERIC Document Reproduction Service No. ED 304 111).
- Schank, R. C., Berman, T. R. & Macpherson, K. A. (1999). *Learning by doing*. In C. M.
- Schlosser, CA, & Anderson, ML (1994). *Distance Education: Review Of The Literature*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- 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>
- Sherry, L., & Morse, RA (1995). An assessment of *Training* needs in the use of *Distance Education for Instruction*. *International Journal of Telecommunications*, 1(1), 5-22.
- Shneiderman, B. (1998). *Designing The User Interface*. Reading, MA: Addison-Wesley.

- 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 *domain s*. *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 Image ry 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).