

2.1 Pengertian Kawasan Desain

Kawasan desain adalah suatu proses untuk menentukan kondisi belajar dengan tujuan untuk menciptakan strategi dan produk. Jadi desain pembelajaran adalah sebagai inti dari teknologi pendidikan dan menciptakan produk pada tingkat makro seperti program pembelajaran dan kurikulum, tingkat mikro seperti pelajaran dan modul.

2.2 Asal Usul Kawasan Desain

Dalam hal tertentu, kawasan desain mempunyai asal-usul dari gerakan psikologi pembelajaran. Beberapa faktor pemicunya adalah: 1) artikel tahun 1954 dari B.F. Skinner "*The Science of Learning and the Art of Teaching*" disertai teorinya tentang pembelajaran berprogram; 2) buku tahun 1969 dari Herbert Simon "*The Science of Artificial*" yang membahas karakteristik umum dari pengetahuan preskriptif tentang desain; dan 3) pendirian pusat-pusat desain bahan pembelajaran dan terprogram, seperti "*Learning Resource and Development Center*" di Universitas Pittsburgh pada tahun 1960an dan 1970an Robert Glaser, direktur dari pusat tersebut, menulis dan berbicara tentang desain pembelajaran sebagai inti dari teknologi pendidikan (Glaser, 1976). Banyak landasan psikologi pembelajaran dari kawasan desain berkembang dari asosiasi dengan Pittsburgh ini. Hal ini bukan hanya karena Pittsburgh merupakan tempat tinggal Simon, Glaser dan Pusat Pengembangan, tetapi juga karena makalah Skinner yang berpengaruh tersebut di atas dipresentasikan pertama kali di Pittsburgh sebelum kemudian dipublikasikan pada tahun tersebut (Spencer, 1988).

Melengkapi dasar psikologi pembelajaran tersebut ialah pengaplikasian teori sistem dalam pembelajaran. Melalui Jim Finn dan Leonard Silvern, pendekatan sistem pembelajaran secara bertahap mulai berkembang menjadi suatu metodologi dan mulai memasukan gagasan dari psikologi pembelajaran. Pendekatan sistem telah memicu timbulnya gerakan desain sistem pembelajaran seperti yang dicontohkan dalam penggunaan proses pengembangan pembelajaran di pendidikan tinggi pada tahun 1970an (Gustafson dan Dratton, 1984).

2.3 Lingkup Desain

Kawasan desain meliputi penerapan berbagai teori, prinsip, dan prosedur dalam melakukan perencanaan atau mendesain suatu program atau kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan cara sistematis dan sistematis. Kawasan desain terdiri atas:

- **Desain sistem pembelajaran**, yaitu prosedur yang terorganisasi dan sistematis untuk:
 - a. Penganalisisan (proses perumusan yang akan dipelajari)
 - b. Perancangan (proses penjabaran bagaimana cara mempelajarinya)

- c. Pengembangan (proses penulisan dan pembuatan atau produksi bahan-bahan belajar)
- d. Pelaksanaan atau aplikasi (pemanfaatan bahan dan strategi)
- e. Penilaian (proses penentuan ketepatan pembelajaran)
- **Desain pesan**, yaitu perencanaan untuk merekayasa bentuk fisik dari pesan agar terjadi komunikasi antara pengirim dan penerima pesan, dengan memperhatikan prinsip-prinsip perhatian, persepsi, dan daya tangkap.
- **Strategi pembelajaran**, yaitu spesifikasi untuk menyeleksi serta mengurutkan peristiwa belajar atau kegiatan pembelajaran dalam suatu mata pelajaran. Dalam mengaplikasikan suatu strategi pembelajaran tergantung pada situasi belajar, sifat materi, dan jenis belajar yang dikehendaki.
- **Karakteristik peserta didik**, yaitu aspek latar belakang pengalaman peserta didik yang mempengaruhi terhadap efektifitas proses belajarnya, mencakup keadaan sosio-psiko-fisik peserta didik.

2.4 Pengertian Kawasan Pengembangan

Kawasan Pengembangan berorientasi pada produksi media pembelajaran yang kisi-kisi modelnya dihasilkan dari kawasan desain. Arti pengembangan, yaitu proses penerjemahan spesifikasi desain ke dalam bentuk fisik. Pengembangan mencakup pengembangan teknologi cetak, teknologi audio-visual, teknologi berbasis komputer, dan multimedia. Pengembangan bersifat progresif, karena pengaruh kemajuan teknologi perangkat keras yang dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran.

2.5 Asal Usul Kawasan Pengembangan

Kawasan pengembangan berakar pada produksi media. Melalui proses bertahun-tahun perubahan dalam kemampuan media ini berakibat pada perubahan kawasan. Walaupun perkembangan buku teks dan alat bantu pembelajaran lain (teknologi cetak) mendahului film, namun pemunculan film merupakan tonggak sejarah dari gerakan audio-visual ke era Teknologi Pembelajaran sekarang ini.

Pada 1930-an film mulai digunakan untuk kegiatan pembelajaran (teknologi audio-visual). Film di masa PD II menjadi cikal bakal adanya kawasan pengembangan, pada saat itu banyak jenis bahan yang diproduksi terutama film untuk pelatihan militer. Setelah perang, televisi sebagai media baru digunakan untuk kepentingan pendidikan (teknologi audio-visual). Selama akhir tahun 1950-an dan awal 1960-an bahan pembelajaran berprograma mulai digunakan untuk pembelajaran. Sekitar tahun 1970-an komputer mulai digunakan untuk pembelajaran dan untuk permainan simulasi menjadi mode di sekolah. Selama tahun 1980-an teori dan praktek di bidang pembelajaran yang berlandaskan komputer berkembang seperti jamur dan sekitar tahun 1990-an multimedia

terpadu yang berlandaskan komputer merupakan dari kawasan ini. Kawasan pengembangan menjadi tumpuan pengolahan pesan agar dapat menghasilkan sumber belajar *by design*.

2.6 Lingkup Pengembangan

Kawasan pengembangan meliputi:

- Teknologi cetak
Bahan Ajar muncul seiring dengan kemunculan pembelajaran terprogram. Teknologi cetak menjadi awal dari kemunculan teknologi lain (AV, berbasis komputer atau terpadu). Pengertian umum teknologi cetak ini adalah, “cara untuk memproduksi atau menyampikan bahan seperti buku-buku dan bahan visual yang statis, terutama melalui proses pencetakan mekanis atau fotografi”. Dua komponen utama teknologi cetak adalah teks (verbal) dan bahasa visual. Secara khusus, teknologi cetak/visual mempunyai karakteristik sebagai berikut :
 - a. Teks dibaca secara linier, sedangkan visual direkam menurut ruang
 - b. Keduanya biasanya memberikan komunikasi satuarah yang pasif
 - c. Keduanya berbentuk visual yang statis
 - d. Perkembangannya sangat bergantung kepada prinsip-prinsip linguistik dan persepsi visual
 - e. Keduanya berpusat pada pembelajaran
 - f. Informasi dapat diorganisasikan dan distrukturkan kembali oleh pemakai.

- Teknologi audiovisual
Menurut batasannya, “teknologi audiovisual merupakan cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan peralatan mekanis dan elektronik untuk menyajikan pesan audio dan visual”. Teknologi audio-visual dinilai lebih aktif karena sifatnya memerlukan indra pendengaran dan penglihatan peserta didik. Kedua indra ini diasumsikan dapat membuka kesempatan bagi peserta didik untuk menyerap pesan lebih banyak dibandingkan dengan teknologi cetak. Secara khusus, teknologi audio-visual cenderung mempunyai karakteristik sebagai berikut :
 - a. Bersifat linier
 - b. Menampilkan visual yang dinamis
 - c. Secara khas digunakan menurut cara yang sebelumnya telah ditentukan oleh desainer/pengembang
 - d. Cenderung merupakan bentuk representasi fisik dari gagasan yang riil dan abstrak
 - e. Dikembangkan berdasarkan prinsip-prinsip psikologi tingkah laku dan kognitif

- f. Sering berpusat pada guru, kurang memperhatikan interaktivitas belajar pemelajar.
- Teknologi berbasis komputer
erdasarkan definisinya, "Teknologi Berbasis Komputer merupakan cara-cara memproduksi dan menyampaikan bahan dengan menggunakan perangkat yang bersumber mikroprosesor". Pada dasarnya, teknologi berbasis komputer menampilkan informasi kepada pembelajar melalui tayangan di layar monitor. Teknologi ini merupakan teknologi digital, dengan monitor sebagai tumpuan penyajian pesan kepada peserta didik. ada masanya, keberadaan *computer-based instruction* (CBI) serta *computer-manageed instruction* (CMI) menjadi salah satu teknologi yang paling diandalkan dalam dunia pendidikan Amerika Serikat. Teknologi komputer, baik yang berupa perangkat keras maupun perangkat lunak biasanya memiliki karakteristik sebagai berikut :
 - a. Dapat digunakan secara acak atau tidak berurutan, disamping secara linier.
 - b. Dapat digunakan sesuai dengan keinginan Pemelajar, disamping menurut cara yang dirancang oleh desainer/pengembang
 - c. Gagasan-gagasan biasanya diungkapkan secara abstrak dengan menggunakan kata, simbol maupun grafis.
 - d. Prinsip-prinsip ilmu kognitif diterapkan selama pengembangan
 - e. Belajar dapat berpusat pada pembelajar dengan tingkat interaktivitas tinggi.

 - Teknologi terpadu
Definisi teknologi terpadu adalah "merupakan cara untuk memproduksi dan menyampaikan bahan dengan memadukan beberapa jenis media yang dikendalikan oleh komputer". Komputer dengan memori besar, menyediakan pemutar video, monitor dengan resolusi tinggi, jaringan yang lancar, sangat membantu terlaksananya pelaksanaan teknologi terpadu ini. Teknologi komputer sudah seperti *authoring language*, dapat dimanfaatkan secara acak. *Hypermedia*, adalah istilah yang dimunculkan dalam teknologi terpadu ini. Pembelajaran dengan teknologi terpadu ini, mempunyai karakteristik sebagai berikut :
 - a. Dapat digunakan secara acak atau tidak berurutan, disamping secara linier.
 - b. Dapat digunakan sesuai dengan keinginan pembelajar, disamping menurut cara seperti yang dirancang oleh pengembangnya.
 - c. Gagasan-gagasan sering disajikan secara realistik dalam konteks pengalaman pembelajar, relevan dengan kondisi pembelajar, dan dibawah kendali pembelajar.
 - d. Prinsip-prinsip ilmu kognitif dan konstruktivisme diterapkan dalam pengembangan dan pemanfaatan bahan pembelajaran

- e. Belajar dipusatkan dan diorganisasikan menurut pengetahuan kognitif sehingga pengetahuan terbentuk pada saat digunakan
- f. Bahan belajar menunjukkan interaktivitas pembelajar yang tinggi
- g. Sifat bahan yang mengintegrasikan kata-kata dan contoh dari banyak sumber media

2.7 Contoh penerapan dari kawasan desain dan pengembangan

- **Kawasan Desain**
Media pembelajaran interaktif dasar – dasar komunikasi
 1. Sebelum membuat media menentukan peserta didik atau sasaran dalam penggunaan media tersebut, yaitu Mahasiswa S1 Program Studi Teknologi Pendidikan.
 2. Menentukan Karakteristik pada Mahasiswa S1 Program Studi Teknologi Pendidikan yaitu ;
 - Mahasiswa
 - Umur 18 – 20 tahun
 - Berlatar belakang lulusan SMA / SMK
 3. Menentukan Strategi Pembelajaran, yaitu dengan membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dasar – dasar komunikasi.
- **Kawasan Pengembangan**
 - Membuat aplikasi media interaktif dasar – dasar komunikasi serta video pembelajaran yang nantinya akan dimasukkan ke dalam media interaktif tersebut (Teknologi Berbasis Komputer).