

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

Bagian ini membahas tentang konsep-konsep dan teori yang berhubungan dengan pendidikan perpustakaan dari berbagai literatur. Konsep dan teori tersebut akan menjadikan rujukan dalam analisa penelitian. Konsep-konsep dan teori yang akan diuraikan adalah pengertian perpustakaan, teknologi informasi, automasi perpustakaan, team teaching, dan penelitian yang relevan.

#### **A. Konsep-konsep dan Pengertian Perpustakaan.**

Menurut Wisnu, Perpustakaan berasal dari kata pustaka buku atau kitab, *bibliotheek* (Belanda), *bibliotheque* (Perancis), *bibliotheca* (Portugis/Spanyol). Kata-kata tersebut berasal dari akar kata yang sama, yaitu *biblios* (Yunani) "buku"; dan akar kata library adalah liber (latin) 'buku'. Dari kata *biblios* muncul kata bible 'Alkitab' (Ariyanto, 2001).

Sebuah perpustakaan harus mempunyai beberapa hal yang harus ada. Pertama unsur yang harus ada adalah buku dan ruangan, namun di zaman sekarang tidak lagi terbatas pada koleksi buku-buku saja, melainkan sarana-sarana lain yang dapat digunakan orang untuk saling bertukar informasi yang berada dalam koleksi perpustakaan tersebut. Misalnya adanya film, slide, mikro film, kaset, piringan hitam, mikrofis dan sebagainya. Selanjutnya bahan-bahan pustaka tersebut diorganisir, disusun secara teratur agar bila suatu saat membutuhkan tidak sulit mencarinya. Jadi ada dua faktor yang penting untuk suatu perpustakaan yaitu keteraturan dan manfaat. (Sudarsono, 2004)

Setelah melihat semua unsur yang sekiranya harus ada seperti tersebut di atas C. Larasati (1986 : 17) menyimpulkan bahwa “Perpustakaan adalah suatu unit kerja yang berupa tempat menyimpan koleksi bahan pustaka yang diatur secara sistematis dengan cara tertentu untuk digunakan secara berkesinambungan oleh pemakainya sebagai sumber informasi”.

Perpustakaan merupakan tempat kumpulan-kumpulan pustaka yang harus dikelola dengan sistematis untuk mempermudah penggunaannya. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurhadi (1978 : 1) bahwa “Perpustakaan adalah suatu unit kerja yang berupa tempat menyimpan koleksi bahan pustaka yang dikelola dan diatur secara sistematis dengan cara tertentu untuk digunakan oleh pemakainya sebagai sumber informasi”

Berdasarkan pendapat tersebut mengenai perpustakaan maka dapat diambil kesimpulan bahwa perpustakaan adalah suatu unit kerja yang berupa tempat menyimpan bahan – bahan koleksi pustaka yang diatur dengan sistematis dan dengan cara tertentu untuk digunakan secara terus menerus oleh pemakainya sebagai sumber informasi yang kita butuhkan. Perpustakaan selalu dikaitkan dengan buku atau kitab. Oleh karena itu, definisi perpustakaan juga selalu merujuk pada buku dengan seluruh aspeknya. Perpustakaan adalah sebuah ruangan, bagian atau sub bagian dari sebuah gedung atau pun gedung itu sendiri yang digunakan untuk menyimpan buku, yang disimpan menurut tata susunan tertentu serta digunakan untuk anggota perpustakaan. Akan tetapi, menurut Purwono perpustakaan harus dipahami sebagai sebuah sistem. Sistem perpustakaan

termasuk bagian atau subsistem masyarakat sistem sosial . Menurut teori umum kesisteman menyatakan bahwa sistem sosial merupakan sistem tertinggi dari sistem berbagai sistem yang ada di dunia. Untuk dapat memahami suatu sistem perlu dilakukan suatu pendekatan dengan apa yang disebut suatu pendekatan sistem. Jadi, pendekatan sistem merupakan langkah awal untuk lebih memahami suatu sistem, hingga analisis, rancangan dan evaluasinya. Menurut Ariyanto pendekatan sistem memusatkan perhatiannya pada lima pokok, yaitu;

1. maksud dan tujuan sistem secara menyeluruh yang merupakan arah gerak kegiatan.
2. lingkungan dan kendala tetap, yaitu lingkungan sistem yang lebih luas;
3. sumber daya sistem; Sumber daya manusia, dana, prasarana.
4. komponen sistem ; aktivitas, sarana, tolak ukur;
5. pengelolaan sistem administrasi yang memadahi.

Di dalam ilmu perpustakaan ada kaidah; bila ada objek yang dijadikan kajian (penelitian) maka ada ilmu yang mengkajinya. Jika objek studinya adalah perpustakaan maka ilmunya adalah ilmu perpustakaan (*library science*). Dan dua pendekatan untuk menjelaskan suatu ilmu perpustakaan, yaitu definisi dan berdasarkan objeknya.

Pendekatan pada definisi, misalnya ilmu perpustakaan adalah pengetahuan yang tersusun rapi yang menyangkut tujuan objek, fungsi

perpustakaan, dan fungsi metode, penyusunan dan teknik yang digunakan dalam pemberian jasa perpustakaan.

Sedangkan pendekatan pada objeknya, yaitu dengan menggunakan arti kata pustaka dan kepustakaan (*librarianship*). Kepustakawanan artinya segala aspek yang menyangkut tentang perpustakaan: pengadaan, pengolahan, temu balik, sampai dengan penyebaran informasi kepada masyarakat. Hal itu mencakup penerapan pengetahuan ilmu perpustakaan tentang pengadaan, pengaturan, dan pendayagunaan pustaka bagi pemakainnya.

Pendekatan kedua ini lebih sesuai karena definisi perpustakaan sudah diketahui. Dengan demikian yang dikaji ilmu perpustakaan adalah sebagai berikut:

1. perpustakaan sebagai sebuah pranata: organisasi perpustakaan, sejarah perpustakaan, pertumbuhan dan perkembangannya, peranannya dalam masyarakat dan peranannya terhadap sejarah umat manusia.
2. pengaturan koleksi; bagaimana mengelolanya, menyimpannya, menemukannya secara cepat, tepat dan murah.
3. pengawetan bahan pustaka; buku, mikrofilm, audiovisual dan sebagainya.
4. penyebaran jasa perpustakaan (informasi) untuk kepentingan umum.

5. penggunaan teknologi mutakhir dalam bidang informasi dan lain-lain.
6. berbagai politik, sosial, budaya sebagai pranata di masyarakat.

Hal tersebut di atas tidak dapat dilepaskan dengan tujuan kepustakawanan, yaitu penyimpanan, penelitian, informasi, pendidikan, dan kultural.

Ditinjau dari sejarah perkembangannya, pada awalnya pendidikan perpustakaan dilakukan untuk memenuhi kebutuhan akan tenaga berkeahlian yang secara praktis dapat mengelola perpustakaan dengan baik. Hakikat pendidikan perpustakaan pada waktu itu merupakan pendidikan keahlian profesional, yaitu program pendidikan yang semata-mata diarahkan agar kelak lulusannya dapat melaksanakan tugas-tugas pekerjaan dengan baik di perpustakaan.

Lulusan pendidikan perpustakaan tidak hanya menjadi tenaga terampil tetapi diharapkan mampu mengembangkan konsep-konsep baru yang mampu meningkatkan penyelenggaraan perpustakaan sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Artinya lulusan pendidikan tidak hanya mampu bekerja di lapangan, tetapi juga mampu melakukan penelitian dalam bidang perpustakaan (Purwono, 2004).

Menurut Purwono dalam proses pendidikan agar terjadi interaksi yang harmonis dan transformasi informasi dapat lancar, diperlukan adanya kurikulum yang memadai.

Dengan kurikulum diharapkan:

1. tercapainya lulusan yang menguasai ketrampilan dan keahlian bidang perpustakaan, dokumentasi dan informasi. Pada tingkat pendidikan profesional diharapkan mampu meluluskan tenaga menengah yang memiliki kemampuan keterampilan yang diperoleh melalui pendidikan.
2. Mengembangkan ilmu perpustakaan dan profesi pustakawan. Ilmu perpustakaan dan profesi pustakawan akan berkembang dengan baik dan terarah melalui pendidikan dengan kurikulum yang memadai.
3. Mengembangkan sistem perpustakaan dan informasi. Dengan kepemilikan ilmu pengetahuan, keahlian dan keterampilan pengelola perpustakaan diharapkan mampu mengembangkan sistem perpustakaan.
4. Sesuai dengan perkembangan pendidikan pemakai dan meningkatnya kualitas dan kuantitas informasi yang diperlukan, maka hal ini menuntut adanya perubahan sistem perpustakaan dan informasi.

Pendidikan tenaga perpustakaan di Indonesia diselenggarakan melalui jalur pendidikan formal (jenjang pendidikan profesional dan akademis) dan jalur pendidikan nonformal (diklat, penataran). Pendidikan formal merupakan sistem pendidikan yang dilaksanakan di sekolah maupun perguruan tinggi yang bersifat gradual, hirarkhis dan berkelanjutan. Jenjang pendidikan

profesional yaitu pendidikan diploma (non gelar) mulai dari diploma 1 sampai diploma 4. Kelanjutan dari pendidikan diploma yaitu Spesialis 1 dan 2. Pendidikan profesional bidang perpustakaan di Indonesia baru sampai Diploma 3. Jenjang pendidikan akademis yaitu sarjana (gelar) atau S1, dapat dilanjutkan ke Program Magister atau S2 dan dapat dilanjutkan ke Program Doktor atau S3. Pendidikan nonformal adalah pendidikan di luar pendidikan formal (sekolah) seperti : penataran, kursus, pelatihan, magang dan lainnya.

#### **b. Perkembangan Dunia Perpustakaan.**

Garis Panduan Perpustakaan Sekolah menurut UNESCO menyebutkan bahwa perancangan perpustakaan kaitannya dengan sekolah ada beberapa aspek diantaranya adalah:

1. kurikulum sekolah
2. kaedah pembelajaran di sekolah
3. keperluan pembelajaran dan perkembangan pelajar
4. keperluan tenaga pengajar
5. peningkatan tahap pencapaian

Komponen yang menyumbang kepada perpustakaan sekolah yang diurus secara terkesan dan berjaya adalah seperti berikut:

1. kerumahtanggaan
2. penempatan
3. sumber
4. organisasi
5. penggunaan perpustakaan

## 6. promosi

Menurut Zein ada 3 pilar utama yang memperkokoh perpustakaan sekolah, yaitu:

1. Pemakai; perpustakaan akan tetap eksis dan berkembang jika pemakainya, dalam hal ini warga sekolah, aktif dan disiplin.
2. Pustakawan; memiliki sikap tulus hati, ramah, berpikiran positif, supel, proaktif, dedikatif, dan profesional.
3. Koleksi; banyak, lengkap dan beragam.

Selain itu, tentunya dukungan dari pemerintah pun sangat diperlukan. Apalagi dalam Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional Pasal 37 Ayat 1 disebutkan, sarana dan prasarana pendidikan (dalam penjelasan dikemukakan bahwa salah satu sarana yaitu perpustakaan sekolah) harus ditingkatkan secara berencana dan berkala.

Ditambah pada Pasal 45 berbunyi: tiap satuan pendidikan formal dan nonformal menyediakan sarana dan prasarana yang memenuhi keperluan pendidikan sesuai dengan pertumbuhan dan perkembangan potensi fisik, kecerdasan emosional, dan kejiwaan peserta didik

Nunberg dan kawan-kawan membagi elemen perpustakaan ke dalam tiga kelas yaitu data, metadata, dan proses. Data adalah bahan-bahan pustaka, metadata adalah informasi tentang perpustakaan dan bahan-bahan pustaka, dan proses adalah fungsi aktif yang dilakukan seluruh elemen perpustakaan. Sebagai contoh, buku perpustakaan dapat dianggap sebagai data



perpustakaan, indeks judul seperti katalog sebagai metadata perpustakaan, dan layanan pustakawan dalam membantu pengguna sebagai proses. Hal yang sama juga berlaku pada perpustakaan digital, tetapi interaksi antara pengguna dengan perpustakaan dilakukan secara *online*.

Pengertian perpustakaan digital dapat dilihat dari beberapa sisi. Dari perspektif *database* atau temu-balik informasi, perpustakaan digital dapat diartikan sebagai federasi atau kumpulan dari berbagai *database*. Dari perspektif *hypertext*, perpustakaan digital dapat dipandang sebagai aplikasi khusus dari teknologi *hypertext*. Dari perspektif layanan informasi *wide-area*, perpustakaan digital dapat dilihat sebagai penggunaan World Wide Web. Dari perspektif ilmu perpustakaan, perpustakaan digital bisa dipandang sebagai kelanjutan dari *trend* automasi perpustakaan.

*Electronic Library* atau perpustakaan elektronik atau juga dikenal dengan perpustakaan maya adalah sebuah sistem informasi yang terdiri dari perangkat keras (*hardware*) dan perangkat lunak (*software*), pengelolaan, pelayanan serta penyediaan (akses) informasinya dilakukan dengan menggunakan perangkat elektronis yang berupa komputer (Surahman, 2004)

Perpustakaan elektronik merupakan provider atau penyedia informasi, transaksi atau layanan informasinya bersifat elektronik, serta menyediakan bahan-bahan pustaka (item) selain dalam bentuk data elektronik juga dalam bentuk yang lain seperti yang umumnya ada dalam perpustakaan konvensional.

Perpustakaan elektronik merupakan salah satu alternatif dalam menyediakan sumber informasi untuk kegiatan pembelajaran jarak jauh (*distance learning*), mengingat user atau pengguna perpustakaan berada di tempat yang tidak diketahui keberadaannya. Ini dimungkinkan dengan adanya teknologi internet yang sudah berkembang dengan sangat pesat dewasa ini.

User dalam memperoleh informasi, selain menggunakan saluran elektronik seperti melalui komputer dan telepon juga dapat memperolehnya melalui layanan lain seperti melalui jaringan layanan pos atau user juga bisa datang langsung ke tempat di mana sumber informasi tersebut berada.

Pada perpustakaan elektronik bagian atau divisi umumnya masih seperti perpustakaan konvensional. Tetapi untuk sebuah perpustakaan elektronik, divisi atau bagian yang minimal harus ada adalah bagian yang mengurus tentang hardware (perangkat keras) dan software (perangkat lunak), divisi pengadaan, dan divisi/bagian pelayanan. Yang membedakan kedua perpustakaan itu adalah sifat pekerjaan dari masing-masing bagian/divisi yang ditanganinya. Untuk perpustakaan elektronik sesuai dengan ciri dari perpustakaan elektronik itu sendiri yang menyediakan data

dan pelayanan elektronik, maka fungsi dari masing-masing bagianpun tidak akan terlepas dari perangkat elektronik (Surahman, 1999)

Data yang umumnya tersedia dalam perpustakaan konvensional, mengalami perubahan format yaitu didisain kedalam format elektronik yang harus memiliki standar internasional sehingga dapat diakses oleh semua mesin pengakses (komputer).

Data yang berhubungan dengan item pustaka (bahan pustaka) dapat dibuat identifikasinya seperti berikut ini :

1. Buku
2. Majalah/buletin/jurnal
3. Juklak/juknis/form/SK.
4. Modul
5. Kertas kerja/laporan penelitian
6. Kliping
7. Brosur
8. Referensi
9. Audio visual

Sedangkan informasi yang dibutuhkan dari data-data di atas dapat dibuat kodifikasi atau penggolongan sesuai dengan kebutuhan atau yang berlaku di dalam perpustakaan pada umumnya, seperti :

1. Karya umum (bibliografi, ensiklopedi umum, jurnal, penerbitan dan surat kabar, dll.)
2. Filsafat dan psikologi
3. Agama
4. Ilmu-ilmu sosial (pendidikan, statistik, politik, ekonomi & manajemen, dll.)
5. Bahasa
6. Ilmu-ilmu murni (Pasti/Alam)
7. Ilmu-ilmu terapan (Teknologi)
8. Kesenian, hiburan, olahraga
9. Kesusasteraan
10. Sejarah umum dan geografi

Dalam mengembangkan perpustakaan elektronik, selain data item pustaka seperti yang telah diuraikan di atas, masih perlu dibuat informasi data mengenai keanggotaan, transaksi, jenis-jenis layanan (*public service*) yang akan diberikan, juga data mengenai statistik layanan perpustakaan elektronik.

1. Data yang berhubungan dengan keanggotaan, ini meliputi tipe / jenis keanggotaan serta biodata keanggotaannya. Tipe keanggotaan adalah bersifat terdaftar atau tidak terdaftar, individu atau atas nama instansi. Karakteristik dari anggota atau user, misalnya : siswa, mahasiswa, guru/dosen, karyawan departemen, peserta diklat, atau

masyarakat umum. Sedangkan biodata yang dibutuhkan adalah seperti; nama, nomor ID, instansi/kantor, alamat rumah/kantor, kota, kode pos, telepon serta fax rumah/kantor, dan lain-lain sesuai dengan kebutuhan.

2. Data yang berhubungan dengan transaksi perpustakaan dimaksudkan adalah data yang berhubungan dengan sirkulasi misalnya tanggal peminjaman, tanggal pengembalian, denda, dan lain-lain sesuai dengan kebutuhan.
3. Data yang berhubungan dengan public service, yang dimaksud adalah data mengenai promosi serta pengembangan sumber daya manusia baik bagi user (anggota) maupun bagi pengelola perpustakaan elektronik itu sendiri, konsultasi, seminar, pelatihan, kemudahan memperoleh materi dari item pustaka misalnya bisa dibeli, dicopy, diantar, atau melalui fasilitas download melalui internet, e-mail, dan lain-lain. Sedangkan data yang berhubungan dengan pengembangan sumberdaya manusia untuk kebutuhan seminar/pelatihan seperti : nama kegiatan, waktu dan tempat kegiatan, jadwal acara, sponsor, biaya, dan lain-lain.
4. Data yang berhubungan dengan statistik adalah data yang bersifat output seperti data jumlah pengunjung, jumlah

item yang dipinjam, jumlah item yang paling banyak dicari, jumlah item yang dicari tetapi tidak ada, dan lain-lain. Data ini dapat digunakan untuk membuat suatu laporan secara periodik atau berkala, misalnya grafik pengunjung (visitor), grafik peminjaman item pustaka, dan lain-lain.

### **C. Sistem Manajemen Informasi Perpustakaan**

Istilah ilmu klasifikasi di Perpustakaan adalah penggolongan dan penempatan bahan pustaka berdasarkan tingkat persamaannya dan sekaligus memisahkannya dari bahan pustaka lainnya berdasarkan tingkat perbedaannya. Tujuan penggunaan sistem klasifikasi adalah untuk memudahkan penelusuran literatur. Banyak sistem klasifikasi yang telah diciptakan orang, seperti: *Dewey Decimal Classification* (DDC), *Universal Decimal Classification* (UDC) dan *Library of Congress Classification* (LCC). Diantara ketiga sistem tersebut DDC merupakan sistem klasifikasi yang paling banyak digunakan baik di Indonesia maupun di negara-negara lain. DDC membagi ilmu pengetahuan ke dalam 10 bidang utama 000 sampai 900 diantaranya filsafat, Agama, ilmu sosial, Bahasa, ilmu murni, ilmu terapan, kesenian, kesusastraan dan geografi. Masing-masing bidang dapat diimbangi menjadi 10 divisi yang lebih, terperinci dan masing-masing divisi dapat dibagi lagi menjadi 10 seksi dan demikian seterusnya makin terperinci. DDC merupakan salah satu sistem klasifikasi yang baik. Diantara kriteria keunggulannya adalah karena bersifat universal, terperinci, sistematis dan fleksibel, serta beberapa faktor kelebihan

lainnya. Disamping keunggulannya, DDC juga mempunyai celah kelemahannya, antara lain bahwa DDC bersifat Amerika sentries dan kurang memberikan perhatian yang wajar pada bidang-bidang lain di luar Amerika Serikat dan Eropa Barat.

Pengorganisasian koleksi di Perpustakaan akan berhubungan dengan alat bantu penelusur koleksi. Alat penelusur yang sudah lazim digunakan di perpustakaan adalah katalog perpustakaan, baik dalam bentuk buku atau dalam bentuk kartu. Atau dalam bentuk database elektronik (di UNISBA tersedia dengan menggunakan program CDS/ISIS)

Katalog perpustakaan adalah deskripsi pustaka milik suatu perpustakaan yang disusun secara sistematis (sistematis abjad, nomor klasifikasi) sehingga dapat digunakan untuk mencari dan menemukan lokasi pustaka dengan mudah. Selain untuk alat bantu penelusuran koleksi, katalog dapat juga digunakan untuk mengetahui kekayaan koleksi suatu perpustakaan sebab kartu katalog mewakili buku-buku yang ada di rak yang dimiliki oleh suatu perpustakaan. Katalog terdiri dari beberapa jenis, yaitu

1. Katalog *pengarang*
2. Katalog *judul*
3. Katalog *kelas/subyek*

Katalog Pengarang digunakan jika buku yang akan kita cari hanya diketahui nama pengarangnya. Atau ingin mengetahui pengarang tertentu telah mengarang buku apa saja. Katalog pengarang disusun sistematis berdasarkan nama pengarang suatu karya di dalam kabinet katalog. Penulisan

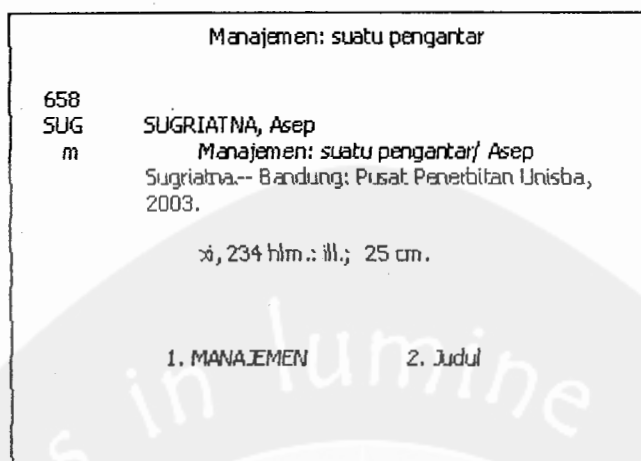
nama pengarang adalah dengan cara menuliskan terlebih dahulu nama keluarga, contoh

Asep Sugriatna menjadi **SUGRIATNA**, Asep. Melalui katalog pengarang dapat diketahui nama pengarang tertentu telah menghasilkan karangan-karangan tertentu.

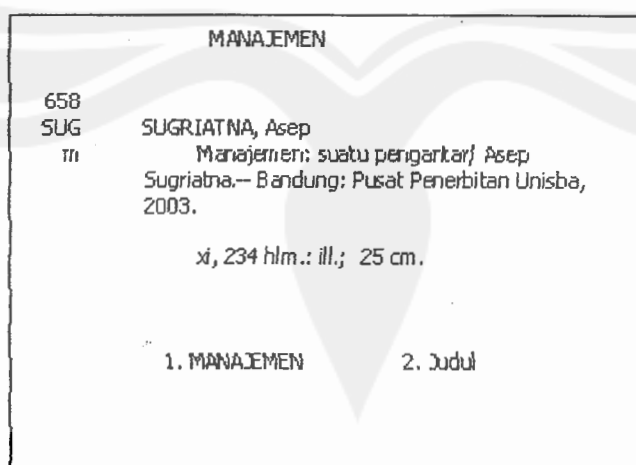
658 SUG m	SUGRIATNA, Asep Manajemen: suatu pengantar/ Asep Sugriatna.-- Bandung: Pusat Penerbitan Unisba, 2003.  xi, 234 hlm.: ill.; 25 cm.  1. MANAJEMEN                      2. Judul
-----------------	--

Katalog Judul digunakan jika buku yang akan kita cari hanya diketahui judul bukunya. Atau ingin mengetahui judul buku tertentu yang sama telah dikarang oleh pengarang mana saja. Katalog judul disusun secara sistematis berdasarkan judul dalam kabinet katalog. Melalui katalog judul dapat diketahui judul-judul buku yang sama, yang dikarang oleh pengarang yang berbeda.





Katalog Subyek Digunakan bila kita ingin mengetahui berbagai buku yang membahas subyek yang sama, biasanya sering digunakan dalam mengumpulkan bahan pustaka untuk kepentingan pembuatan penelitian, makalah dsb. yang membahas suatu subyek tertentu. Melalui katalog subyek akan diketahui karya-karya yang dikarang oleh berbagai pengarang dengan judul yang berbeda-beda tetapi memiliki pokok bahasan yang sama.



Katalog sebagai salah satu alat penelusur informasi pustaka di perpustakaan telah banyak membantu pemakai dalam menemukan pustaka,

namun demikian alat penelusur ini masih dirasakan kekurangannya dan sangat terbatas kemampuannya terutama jika titik akses informasinya kurang lengkap dan beragam aspeknya, sehingga waktu yang dibutuhkan untuk menemukan informasi tersebut akan cukup lama. CDS/ISIS adalah salah satu perangkat lunak yang didesain khusus untuk menangani data dalam bentuk teks seperti koleksi bibliografi di perpustakaan

#### **D. Teknologi Informasi**

Dalam Kamus Istilah Perpustakaan (1998:66) Teknologi Informasi merupakan perpaduan antara komputer, komunikasi data dan media penyimpanan. Yang mencakup perangkat keras dan perangkat lunak dengan komunikasi data memungkinkan komputer berdiri sendiri dan dapat terintegrasi pada jaringan komputer lokal maupun internasional.

Teknologi Informasi menurut Sulisty-Basuki (1991:87) adalah teknologi yang dimanfaatkan untuk menyimpan, menghasilkan, mengolah, dan menyebarkan informasi. Informasi itu mencakup empat kategori, yaitu numerik lazimnya berwujud angka, audio (suara), teks (tulisan), dan citra (gambar dan image).

Dalam *Dictionary of Computer Information Processing and Telecommunication* (Ardoni, 1998:164) mengemukakan bahwa teknologi informasi diberi batasan sebagai teknologi pengadaan, pengolahan, penyimpanan dan penyebaran berbagai jenis informasi dengan memanfaatkan komputer dan telekomunikasi.

Renis Loglay (Widati, 2004:21) merumuskan Teknologi Informasi sebagai akuisisi pengolahan penyimpanan dan penyebaran informasi dengan menggunakan perangkat elektronik berupa komputer, telekomunikasi dan video.

Teknologi informasi memiliki empat komponen utama yaitu teknologi perangkat keras, teknologi perangkat lunak, brainware, dan jaringan. Perangkat keras merupakan semua peralatan yang terdapat dalam kegiatan pengolahan data yang digunakan untuk mengerjakan fungsi-fungsi penyiapan data, pemasukan data, penghitungan, penyimpanan, dan pengeluaran.

Perangkat keras terdiri dari:

1. Alat Masukan, seperti layar monitor TV, Keyboard (papan ketik), disket, pita magnetik, kartu berlubang, *Optical Scanner*, *mouse*, dan alat pengenalan suara.
2. Unit Pengolahan Pusat (*Central Processing Unit/CPU*), merupakan bagian dari komputer yang mengontrol keseluruhan sistem komputer.
3. Alat Keluaran, seperti layar peraga, print out/hard copy, disket, pita magnetik.(Amsyah, 1997:163-167).

Perangkat lunak dibagi ke dalam tiga komponen atau bagian. (Jogiyanto, 2000:199-217).

- a. Perangkat Lunak Sistem Operasi (*Operating System*)
- b. Yaitu program yang ditulis untuk mengendalikan dan mengkoordinasi dari sistem komputer. Istilah lain dari OS (*Operating System*) adalah

Monitor, executive, supervisor, kontrol atau master kontrol program. OS berfungsi bertanggung jawab mengendalikan, dan mengkoordinasi semua operasi kegiatan perusahaan secara efisien dan efektif.

c. Perangkat Lunak Bahasa (*Language Software*)

Yaitu program yang digunakan untuk menterjemahkan instruksi-instruksi yang ditulis dalam bahasa pemrograman ke dalam bahasa mesin supaya dapat dimengerti oleh komputer. Program ini berfungsi sebagai penterjemah antar program yang ditulis dengan bahasa-bahasa umum sehari-hari menjadi bahasa mesin (*Machine Language*) yang dimengerti oleh komputer. *Language software* dikategorikan sebagai assembler, compiler, dan interpreter.

d. Perangkat Lunak Aplikasi (*Application Software*)

Yaitu program yang ditulis dan diterjemahkan oleh *language software* untuk menyelesaikan suatu aplikasi tertentu. *Application software* berfungsi supaya pemakai dapat menulis program dengan bahasa yang lebih mudah dan akan diterjemahkan ke dalam bahasa mesin supaya dapat dimengerti oleh komputer.

Sumber daya manusia merupakan komponen utama dalam teknologi informasi. Karena sumber daya manusia yang mengoperasikan seluruh kegiatan yang berhubungan dengan teknologi (komputer). Tanpa adanya manusia kegiatan tersebut tidak dapat berjalan. Maka dalam memasuki era teknologi informasi dibutuhkan sumber daya manusia yang berkualitas. Yaitu dimana Sumber daya manusia dituntut memiliki pengetahuan dan *skill* dalam

bidang teknologi (terutama yang berkaitan dengan komputer). Sumber daya manusia adalah orang yang akan memainkan peranan dalam layanan informasi dengan menggunakan teknologi informasi. (Saleh, 1998:161).

Creth (1996) mengatakan bahwa teknologi informasi telah menciptakan informasi dengan mutu interaktif dan ekspansif yang tidak dialami sebelumnya, kemudian menjadikan informasi sebagai suatu komoditi utama. Informasi tidak lagi bersifat statis, tetapi secara terus-menerus dapat bertambah, nilainya berkembang sebagai data orisinal, pesan atau idenya semakin meluas. Disamping itu, kecepatan dan sambungan jaringan telah membuka saluran komunikasi di dalam organisasi dan selanjutnya menyeberangi batas organisasi dan seterusnya menyediakan suatu komunikasi seketika (real time) di antara manusia di seluruh dunia.

Beberapa ciri lingkungan informasi sekarang dan yang tumbuh, dimana pustakawan harus berperan menurut Siregar adalah :

1. akses terhadap berbagai informasi
2. kecepatan yang meningkat dalam pemerolehan informasi
3. kekompleksan yang lebih besar dalam mencari, menganalisis dan menghubungkan informasi
4. teknologi yang berubah terus-menerus
5. rendahnya standardisasi perangkat keras dan lunak
6. belajar terus-menerus bagi pengguna dan staf perpustakaan

## 7. investasi dana yang besar untuk teknologi

Manusia dalam peranan dalam kaitannya dengan pelayanan informasi terlibat sebagai pengolah data sedangkan komputer hanya sebagai pembantu. Sehingga menurut Rouse (Ardoni, 1998:167) keberhasilan inovasi tergantung pada faktor manusia yang berkenaan dengan nilai, persepsi, dan penerapan teknologi informasi. Yang dikhususkan Internet karena tergantung pada faktor manusia bukan pada perangkat keras atau perangkat lunak. Artinya bahwa dalam kinerja sistem berbantuan komputer lebih dipengaruhi oleh manusia pengguna sistem tersebut (teknologi Informasi). Karena instruksi-instruksi perangkat lunak ditulis oleh manusia untuk mengaktifkan fungsi dari perangkat keras komputer (Jogiyanto, 2000:199). Untuk membuat keseimbangan pada model sistem komputer yang telah dikembangkan, maka manusia merupakan aspek penting dalam sebuah sistem komputer. Karena manusia sebagai pengolah informasi (Santoso, 1997:9).

Jaringan komputer (Network computer) merupakan suatu model komputer tunggal yang melayani seluruh tugas-tugas komputasi suatu organisasi yang telah diganti oleh sekumpulan komputer yang berjumlah banyak dan terpisah tetapi saling berhubungan dalam melaksanakan tugasnya (Wahana Komputer, 2003:2).

Tujuan dibangunnya suatu jaringan adalah untuk membawa informasi secara tepat dan tanpa adanya kesalahan dari sisi pengirim (*transmitter*) menuju ke sisi penerima (*receiver*) melalui media komunikasi.

Teknologi jaringan yang sering dimanfaatkan oleh perpustakaan adalah LAN, MAN, dan WAN. Contoh jaringan diantaranya Windows NT Server, Novell Netware, dan Internet. Windows NT Server dikembangkan oleh Microsoft Corporation. Jaringan ini menawarkan solusi jaringan lengkap untuk organisasi kelas menengah sampai jaringan besar. Novell Netware dikembangkan oleh Novell Corporation dan dirancang untuk digunakan perusahaan yang ingin mengubah mainframe menjadi jaringan PC. Internet merupakan jaringan komputer yang telah mendunia, apabila komputer itu bisa mengoperasikan protocol TCP/ IP. Memiliki IP dan memiliki kemampuan untuk mengirim paket IP ke semua komputer di Internet

#### **D. Otomasi Perpustakaan**

Secara umum Automasi perpustakaan merupakan penerapan teknologi informasi di perpustakaan, mulai dari pengadaan hingga jasa informasi bagi pemakainya (user). Perangkat yang paling banyak digunakan adalah komputer. Alasan penggunaan komputer itu adalah memudahkan mengatur informasi dalam konteks *in house information* serta upaya memudahkan temu balik informasi, dapat mengakses pangkalan data ekstern, baik informasi yang diterbitkan maupun semi diterbitkan, akibat beban kerja yang semakin bertambah, perlunya efisiensi dan efektifitas, jasa dan fungsi baru, yakni dengan komputer itu diharapkan jalan untuk meningkatkan jasa dan memungkinkan membentuk jaringan kerja yang lebih luas.

Automasi perpustakaan, khususnya pengembangan *database* katalog merupakan embrio lahirnya *online searching* yang sempat populer di negara maju sebelum penggunaan internet meluas. Automasi perpustakaan pada awalnya banyak dikembangkan pada perpustakaan besar dan jenis komputer yang digunakan pada umumnya adalah *mainframe* yang harga dan biaya pemeliharannya tergolong mahal. Perkembangan kemampuan komputer PC dan teknologi jaringan *client/server* serta tersedianya berbagai jenis perangkat lunak perpustakaan, menjadikan automasi bukan lagi sesuatu yang mahal. Perpustakaan di negara berkembang seperti Indonesia dapat mengembangkan aplikasi secara bertahap dengan menggunakan program seperti CDS/ISIS yang dapat diperoleh secara cuma-cuma. (Siregar, 2005).

Automasi perpustakaan sebagai suatu kegiatan pengkomputerisasian rutinitas dan operasi sistem kerumahtanggaan perpustakaan (*library housekeeping*), mencakup beberapa bidang kegiatan antara lain: pengadaan, pengatalogan, pengawasan sirkulasi dan pengawasan serial.

Perpustakaan sebagai institusi pengelola informasi merupakan salah satu bidang penerapan teknologi informasi yang berkembang dengan pesat. Perkembangan dari penerapan teknologi informasi bisa kita lihat dari perkembangan jenis perpustakaan yang selalu berkaitan dengan dengan teknologi informasi, diawali dari perpustakaan manual, perpustakaan terautomasi, perpustakaan digital atau *cyber library*. Ukuran perkembangan jenis perpustakaan banyak diukur dari penerapan teknologi informasi yang digunakan dan bukan dari skala ukuran lain seperti besar gedung yang



digunakan, jumlah koleksi yang tersedia maupun jumlah penggunanya. Kebutuhan akan TI sangat berhubungan dengan peran dari perpustakaan sebagai kekuatan dalam pelestarian dan penyebaran informasi ilmu pengetahuan dan kebudayaan yang berkembang seiring dengan menulis, mencetak, mendidik dan kebutuhan manusia akan informasi. Perpustakaan membagi rata informasi dengan cara mengidentifikasi, mengumpulkan, mengelola dan menyediakannya untuk umum.

Berkaitan dengan hal tersebut, Lewin menggambarkan penerapan teknologi informasi di perpustakaan dapat difungsikan dalam berbagai bentuk, antara lain:

1. Penerapan teknologi informasi digunakan sebagai Sistem Informasi Manajemen Perpustakaan. Bidang pekerjaan yang dapat diintegrasikan dengan sistem informasi perpustakaan adalah pengadaan, inventarisasi, katalogisasi, sirkulasi bahan pustaka, pengelolaan anggota, statistik dan lain sebagainya. Fungsi ini sering diistilahkan sebagai bentuk Automasi Perpustakaan.
2. Penerapan teknologi informasi sebagai sarana untuk menyimpan, mendapatkan dan menyebarkan informasi ilmu pengetahuan dalam format digital. Bentuk penerapan TI dalam perpustakaan ini sering dikenal dengan Perpustakaan Digital.

Kedua fungsi penerapan teknologi informasi ini dapat terpisah maupun terintegrasi dalam suatu sistem informasi tergantung dari kemampuan software yang digunakan, sumber daya manusia dan infrastruktur peralatan teknologi informasi yang mendukung keduanya. Dalam makalah ini selanjutnya akan membahas tentang automasi perpustakaan. Marquardt (1996:1) membagi perkembangan fungsi automasi perpustakaan ke dalam dua fase. Fase yang pertama : Sistem Sirkulasi, Pengatalogan, dan Pengadaan. Penggunaan komputer untuk pengawasan sirkulasi (*circulation control*) telah menggantikan kegiatan manual menyusun kartu-kartu buku (*check-out cards*), perhitungan denda, dan pembuatan surat tagihan untuk buku yang terlambat dikembalikan. Kegiatan pengawasan sirkulasi pada dasarnya mirip dengan pengawasan persediaan (*inventory control*).

Pada tahun 1970an, kegiatan pembuatan kartu katalog dalam pengatalogan dipercepat dengan menggunakan bantuan komputer. Dari satu entri katalog tentang sebuah judul yang telah dimasukkan ke dalam komputer dapat dihasilkan satu set atau lebih kartu katalog yang diperlukan. Kemudian pada tahun 1980an katalog talian (*online catalog*) menggantikan kartu-kartu katalog beserta kabinetnya di beberapa perpustakaan.

Sistem pengadaan terautomasi membantu pembuatan daftar buku-buku dan serial yang akan dibeli atau dilanggan, termasuk menghitung harga

dan untuk pengecekan penerimaan. Sistem ini tergolong sederhana dibandingkan dengan sistem pengatalogan.

Dalam fase kedua, berbagai inovasi baru telah memperluas daya dan cakupan temu-balik informasi. Dalam lingkungan yang lebih kaya, lebih bervariasi dan kompleks, telah dihasilkan sejumlah produk yang dapat ditelusur melalui teknik penelusuran yang lebih canggih. Katalog Akses Umum Talian (KAUT) atau Online Public Access Catalog (OPAC) menawarkan lebih banyak titik akses (access points) dari yang biasa ditawarkan oleh katalog kartu. Disamping akses melalui pengarang, judul dan subjek, KAUT menawarkan misalnya akses melalui nomor panggil (call number) dan penerbit, ditambah dengan logika Boolean, dan batasan penelusuran oleh bahasa atau format dokumen

#### **E. Penelitian Yang Relevan.**

1. Saidihardjo, Tesis: 1983. Program pasca sarjana IKIP Jakarta “*Pengaruh sistem penyampaian team teaching (pengajaran beregu) pada prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran pendidikan kependudukan yang diintegrasikan di SMP laboratorium IKIP Yogyakarta*”. Dengan kesimpulan sebagai berikut:
  - a. Sistem penyampaian *team teaching* yang berupa kerja sama dalam perencanaan, perumusan tujuan instruksional, kesepakatan menggunakan metode mengajar ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas, ternyata sangat efektif terhadap prestasi belajar siswa kelas II SMP laboratorium

IKIP Yogyakarta, dalam belajar pendidikan kependudukan yang diintegrasikan selama lebih kurang 3 bulan.

- b. Sistem penyampaian “bukan *team teaching*” dalam pengajaran pendidikan kependudukan yang diintegrasikan kurang efektif terhadap prestasi belajar siswa kelas II SMP laboratorium IKIP Yogyakarta dalam belajar pendidikan kependudukan selama lebih kurang 3 bulan.
- c. Prestasi belajar siswa golongan intelegensi tinggi (*upper group*) lebih baik dibandingkan dengan siswa golongan intelegensi rendah (*lower group*) dalam mata pelajaran pendidikan kependudukan yang diintegrasikan pada siswa kelas II SMP laboratorium IKIP Yogyakarta, selama lebih kurang tiga bulan.
- d. Prestasi belajar siswa laki-laki tidak berbeda dengan siswa perempuan, dalam mata pelajaran pendidikan kependudukan yang diintegrasikan selama lebih kurang 3 bulan pada siswa kelas II SMP laboratorium IKIP Yogyakarta, sebab diperhitungkannya kategori intelegensi.
- e. Terhadap prestasi belajar pendidikan kependudukan pada siswa kelas II SMP laboratorium Yogyakarta tidak terdapat interaksi antara (a) sistem penyampaian dengan intelegensi, (b) sistem penyampaian dengan jenis kelamin, (c) kategori intelegensi dengan jenis kelamin. Ini disebabkan oleh tidak adanya perbedaan prestasi belajar pendidikan kependudukan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan, serta diperhitungkannya kategori intelegensi siswa.

- f. Interaksi terhadap prestasi belajar pendidikan kependudukan pada siswa kelas II SMP laboratorium IKIP Yogyakarta terjadi antara sistem penyampaian dengan intelegensi dan dengan jenis kelamin.
- g. Dari delapan kelompok nilai prestasi belajar siswa dalam eksperimen ini, ternyata prestasi belajar paling tinggi dicapai oleh kelompok siswa berintelegensi tinggi (upper group) laki-laki maupun perempuan dalam sistem penyampaian "*team teaching*".

### **F. Team Teaching**

Secara umum istilah model diartikan sebagai kerangka konseptual yang digunakan sebagai pedoman dalam melakukan sesuatu kegiatan. Dalam uraian selanjutnya istilah model digunakan untuk menunjukkan pengertian sebagai kerangka konseptual. Dalam hubungannya dengan pengajaran beregu (*team teaching*) banyak teori yang membicarakannya.

Nana Sudjana (1989: 3) menyatakan *team teaching* adalah metode mengajar dua orang guru atau lebih bekerja sama mengajar sebuah kelompok siswa. Darwis A. Soelaiman (1979: 235) juga menyatakan *team teaching* adalah mengajar dua orang atau lebih yang bekerja sama mengajar sekelompok siswa yang bertanggung jawab secara bersama-sama.

Tanggung jawab dalam kerja sama ini berupa dalam tim dengan kadar yang tinggi, sehingga tim itu merupakan kelompok guru yang senyawa dan dengan satu kepala yang menyelenggarakan pengajaran dengan penuh tanggung jawab.

Defnisi tersebut menganggap pengajaran beregu ini tidak lain daripada suatu rencana kerja yang diinginkan oleh pengajar sendiri dan bukan dipaksakan oleh atasan. Juga ditekankan adanya pemanfaatan sumber yang dapat diartikan sebagai pemanfaatan yang mencakup faktor-faktor seperti kepribadian, keahlian, minat, dan ketrampilan. Ditandakan dalam definisi tersebut bahwa segala usaha tersebut dikerjakan semata-mata demi pemenuhan kebutuhan para siswa dan disesuaikan dengan tersedianya fasilitas di sekolah.

Karo-karo (1975: 85) mendefinisikan *team teaching* adalah suatu pengajaran yang dilaksanakan bersama oleh beberapa orang. Team teaching sebagai suatu metode mengajar adalah suatu cara menyajikan bahan pelajaran yang dilakukan bersama oleh dua orang atau lebih pada sekelompok pelajar untuk mencapai tujuan pengajaran. Selanjutnya dijelaskan bahwa tercapainya tujuan suatu tim banyak tergantung dari tepat tidaknya suatu tugas, baik tidaknya kerja sama dan kekuatan anggota-anggota tim. Kekuatan yang dimaksud disini adalah kualitas misalnya keahlian, kecekatan serta kemampuan anggota tim. Suatu tim pengajar yang kualitas anggotanya dimungkinkan mencapai tujuan pengajaran dengan baik asal saja faktor kerja sama serta pengarahan juga baik.

Muthalib, dkk. (1978: 41) mendefinisikan *team teaching* adalah suatu cara mengajar dimana dua orang guru atau lebih bekerja sama mengajar mata pelajaran tertentu kepada sekelompok siswa. Saidihardjo (Suryobroto, 1985: 69) juga mengatakan *team teaching* diartikan sebagai suatu sistem

penyampaian bahan pelajaran dalam interaksi edukatif yang dilakukan oleh sekelompok tenaga pengajar (guru) dalam usahanya mencapai tujuan intruksional yang telah dirumuskan.

Dari beberapa definisi tersebut sebenarnya pengajaran beregu (*team teaching*) adalah suatu kegiatan mengajar yang dilakukan oleh lebih dari seorang guru dalam mengajarkan suatu mata pelajaran tertentu. Jika dilihat dari jumlah guru yang mengajar, maka pengajaran selain *team teaching* itu hanyalah dilakukan oleh seorang guru yang mengajarkan mata pelajaran tertentu. Dengan demikian yang dimaksud *team teaching* adalah kerangka konseptual dari suatu sistem penyampaian bahan pelajaran pada mata pelajaran tertentu dalam interaksi edukatif yang dilakukan oleh sekelompok tenaga pengajar (guru), dalam usahanya mencapai tujuan intruksional yang telah dirumuskan.

Sistem bahan pelajaran yang telah ada dan telah dirumuskan tujuan yang akan dicapainya, disampaikan lebih dari satu orang tenaga pengajar (guru) dalam bentuk suatu kelompok, sehingga pengajarannya juga pengajaran *team teaching*. Sistem penyampaian bahan pelajaran dengan *team teaching* ini dikenakan pada perencanaan sebelum proses interaksi edukatif itu berlangsung. Sebelum proses edukatif berlangsung antara guru-guru mata pelajaran yang masih ada keterkaitan, mengadakan perencanaan pengajaran dengan baik yaitu pembagian waktu, metode pengajaran dan lain sebagainya. Adapun dalam proses penyampaian dapat dilakukan sendiri-sendiri di kelas dan dalam penyampaian materi di kelas guru mengacu pada tujuan yang ingin

dicapai, baik itu tujuan umum maupun tujuan khusus serta guru dapat menggunakan media yang telah disediakan atau yang telah ada seperti OHP, komputer, VCD Player, lingkungan dan lain sebagainya (Suryobroto, 1986: 69).

Sargent 1964 (Maroney, 1995) menyatakan model *team teaching* di bangun sejak tahun 1950. Menurut Maroney (1995) bentuk pelaksanaannya di dalam kelas atau proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan lima bentuk, sedangkan dalam penelitian ini hanya merujuk pada dua jenis, yaitu:

1. Bentuk tim pengajar yang mana guru yang satu memberi motivasi pembelajaran ketika siswa merespon pengajaran yang disampaikan oleh guru tersebut dan guru yang lain memberi *follow-up* aktivitas pengajaran yang berhubungan dengan topik atau ketrampilan belajar.
2. Bentuk tim pengajar yang mana kelas dibagi menjadi dua kelompok dan masing-masing guru mengajar dengan materi atau ketrampilan yang sama pada kelompok yang lebih kecil.

([http://www.wiu.edu/usurs/mfsam/1/team teaching.html](http://www.wiu.edu/usurs/mfsam/1/team%20teaching.html)).

Dari pelaksanaan bentuk *team teaching* di kelas guru-guru sebagai tim pengajar, sebelum melaksanakan pengajaran tersebut lebih dulu merencanakan pengajaran, kemudian melaksanakan pengajaran, mengevaluasi hasil pengajaran, dan memecahkan permasalahan yang muncul untuk aktivitas pengajaran yang akan datang yang dibutuhkan.

Suciati (1996: 45) menyatakan pembelajaran harus menjelaskan tujuannya pada setiap permulaan proses pembelajaran. Di samping itu Keller



(1997) juga menyatakan *let learners know how the lesson will utilize their present skill or prior knowledge* (<http://www.kenet.org/yoho/ARCS.html>).

Kutipan tersebut artinya adalah siswa mengetahui pelajaran yang akan digunakan sebagai ketrampilan atau pengetahuan lebih dulu.

Dari pendapat di atas bahwasanya guru juga harus mempertimbangkan beberapa cara yang dapat digunakan untuk menunjukkan relevansi pembelajaran agar proses pembelajaran menarik. Beberapa cara yang dapat digunakan untuk menunjukkan relevansi pembelajaran agar menarik antara lain:

- a. Guru menyampaikan materi pelajaran yang berkaitan dengan pengalaman siswa. Keller menyebutkan, *experience the strategy to assist in relevance suggest that instruction should tell learners how the new learning will use their existing skills*. Hal ini bisa dilakukan dengan meminta siswa memberikan contoh tentang pengalaman diri sendiri yang berkaitan dengan konsep yang diterima di kelas dengan yang didapatkan dalam masyarakat/keluarga (<http://www.kenet.org/yoho/ARCS.html>).
- b. Guru memberikan contoh-contoh yang ada hubungannya dengan pengalaman nyata atau nilai-nilai yang dimiliki siswa serta mengetahui pelajaran yang dipelajari akan digunakan sebagai ketrampilan atau pengetahuan lebih dulu. (<http://www.kenet.org/yoho/ARCS.html>).

- c. Guru menyampaikan manfaat pembelajaran bagi kehidupan siswa baik untuk masa sekarang maupun masa yang akan datang, Misalnya materi ini penting dan sangat bermanfaat ketika kamu masuk SMA atau perguruan tinggi (<http://www.kenet.org/yoho/ARCS.html>).
- d. Guru menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi serta bahasa yang mudah difahami untuk pencapaian tujuan pembelajaran (<http://www.kenet.org/yoho/ARCS.html>).
- e. Menjelaskan tujuan pembelajaran pada setiap awal proses pembelajaran. Artinya perubahan perilaku yang diharapkan tercapai setelah selesai pembelajaran hendaknya dijelaskan pada siswa dengan bahasa yang mudah dimengerti (suciati, 1996: 45).

Dari beberapa uraian tentang *team teaching*, ada beberapa alasan yang dapat menyebabkan *team teaching* dilakukan antara lain:

1. Banyaknya bahan pelajaran.
2. Sifat dari bidang studi yang begitu luas.
3. Tersedianya tenaga guru sejenis yang cukup.
4. Perubahan struktur kurikulum yang berlaku.
5. Diperlukan tenaga bantu

Menurut Nana Sudjana (1989: 86) pelaksanaan *team teaching* banyak ragamnya, sebab untuk satu regu tidak senantiasa guru secara formal saja, tetapi dapat melibatkan orang luar yang dianggap perlu dan sesuai dengan keahlian yang dibutuhkan. Untuk itu ada hal-hal yang harus diperhatikan dalam melaksanakan model *team teaching*, yaitu:

1. Harus adanya program pelajaran yang di susun bersama oleh tim tersebut, sehingga betul-betul jelas dan terarah sesuai dengan tugas masing-masing guru dalam tim tersebut.
2. Membagi tugas tiap topik kepada guru tersebut, sehingga masalah bimbingan pada siswa terarah dengan baik.
3. Setiap anggota dalam suatu regu harus memiliki pandangan atau pengertian yang sama.
4. Harus di cegah jangan sampai terjadi jam bebas akibat ketidakhadiran seorang guru anggota tim tersebut.

Mengajar adalah penyajian ide, problem atau pengetahuan dalam suatu bentuk yang cukup sederhana sehingga dapat dipahami oleh siswa (Bruner, 1990: 2). Nasution (1980: 11) mengatakan, baik dalam pengajaran yang konvensional maupun modern, kita lihat mengajar adalah mengorganisasikan hal-hal yang berhubungan dengan belajar. Selanjutnya dikatakan untuk mengorganisasikan pelajaran tak selalu diperlukan seorang guru, tetapi dapat dilakukan oleh suatu kelompok atau oleh seseorang yang melakukan *self study*. Mengajar dapat dipandang sebagai menciptakan situasi dimana diharapkan anak-anak akan belajar dengan efektif. Kemudian Winarno Surahmad (1986: 34) mengatakan mengajar sebagai peristiwa yang terikat oleh tujuan, terarah pada tujuan dan dilaksanakan khusus untuk mencapai tujuan itu. Nasution (1980: 12) selanjutnya memberikan batasan bahwa mengajar adalah suatu aktifitas mengorganisasikan atau mengatur lingkungan sebaik-baiknya dan menghubungkannya dengan siswa sehingga terjadi proses

belajar. Pendapat serupa dinyatakan oleh Nana Sudjana (2002: 29) yang mengatakan bahwa mengajar adalah suatu proses mengatur dan mengorganisasikan lingkungan yang ada di sekitar siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan kegiatan belajar.

Menurut Gagne (1980: 20) belajar adalah suatu perubahan pada disposisi atau kemampuan individu yang dipertahankan dan tidak sederhana dikembalikan pada proses pertumbuhan. Belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang, sebagaimana pendapat Wolfolk (1984:159) yang mengatakan :*"Learning is a change in a person that comes about as a result of experience"*. Kutipan tersebut dapat diartikan bahwa belajar adalah perubahan seseorang tentang sesuatu yang ada sebagai hasil pengalaman. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti perubahan pengetahuan, kecakapan dan kemampuan, daya reaksi, daya penerimaan dan lain sebagainya terhadap aspek yang ada pada individu (Sudjana, 2002: 28). Oleh karena itu belajar pada hakekatnya adalah proses yang mengandung ciri-ciri sebagai berikut:

1. Aktifitas yang menghasilkan perubahan pada diri individu yang belajar dalam arti perubahan tingkah laku (*behavior changes*) baik aktual maupun potensial.
2. Adanya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu yang relatif lama.
3. Perubahan itu terjadi karena adanya usaha.

Menurut Gagne (1980: 20) belajar merupakan kegiatan yang kompleks. Hasil belajar berupa kapabilitas. Setelah belajar orang memiliki ketrampilan, pengetahuan, sikap, dan nilai. Timbulnya kapabilitas tersebut dari (1) stimulus yang berasal dari lingkungan, (2) proses kognitif yang dilakukan oleh pembelajar. Dengan demikian, belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulus lingkungan melewati proses pengolahan informasi menjadi kapabilitas baru.

Di dalam proses pembelajaran (belajar-mengajar) diperlukan faktor pendukung lain, yaitu faktor lingkungan dan sejumlah faktor yang memang direncanakan untuk menunjang keberhasilan tercapainya tujuan pendidikan yang dikehendaki, diantaranya kurikulum dan sarana perangkat yang lain. Di sini terdapat dua kegiatan yang terjadi dalam satu kesatuan waktu dengan pelaku yang berbeda. Pelaku belajar adalah siswa sedangkan pelaku mengajar (pembelajar) adalah guru. Kegiatan siswa dan guru berlangsung dalam proses bersamaan untuk mencapai tujuan intruksional tertentu. Jadi dalam proses pembelajaran terjadi hubungan yang interaktif antara guru dan siswa dalam ikatan tujuan intruksional, karena pelaku dalam proses pembelajaran tidak terlepas dari faktor guru dan siswa (Suryobroto, 1986: 11).

Pada kenyataan sesungguhnya, hasil akhir atau hasil jangka panjang dari proses pembelajaran ialah “...*the students’ increased capabilities to learn more easily and effectively in the future*” (Joyce & Weil, 1986: 1) yang artinya “...siswa meningkat kapabilitas belajar yang lebih mudah dan efektif

dalam masa mendatang, karena itu proses pembelajaran tidak hanya memiliki makna deskriptif dan kekinian, akan tetapi juga bermakna prospektif dan berorientasi ke depan. Pembelajaran sebagai suatu proses sudah barang tentu harus dapat mengembangkan dan menjawab beberapa persoalan yang mendasar, mengenai:

1. Kemana proses tersebut akan diarahkan?
2. Apa yang harus di bahas dalam proses tersebut?
3. Bagaimana cara melakukan?
4. Bagaimana mengetahui berhasil tidaknya proses tersebut?

Persoalan pertama berhubungan dengan tujuan proses pengajaran, persoalan kedua berhubungan dengan materi atau bahan pelajaran, persoalan ketiga berhubungan dengan metode dan alat yang digunakan dalam proses pengajaran, persoalan keempat berhubungan dengan penilaian dalam proses pengajaran. Keempat persoalan tersebut menjadi komponen utama yang harus dipenuhi dalam proses pembelajaran, dan tidak berdiri sendiri, tetapi saling berhubungan dan saling pengaruh mempengaruhi satu sama lain (interelasi).

#### **G.Team Teaching Kesatuan Teknologi Informasi dan Kepustakaan dalam pengajaran.**

Sejarah pengajaran perpustakaan modern berawal pada tahun 1876 ketika Mcvil Dewey mendesak para pustakawan modern untuk menjadi pengajar. Melalui artikelnya yang berjudul "*The American Library journal* " Dewey menggerakkan para pustakawan untuk tidak hanya sekedar merawat susunan koleksi buku tetapi juga mengarahkan bagaimana cara sistem informasi

perpustakaan dengan baik (Herrington : 1998). Beberapa tahun yang lalu pengajaran tentang bibliografi telah menjadi bagian dari struktur perpustakaan dan bagi pengajaran pustakawan telah menjadi tanggungjawab yang fundamental. Sebagaimana yang dinyatakan oleh seorang pustakawan : bahwa perpustakaan merupakan sebuah pelatihan yang setidaknya memakan waktu 3 tahun. (Kimbell, 1999).

Knap (1958) menuliskan jika kita menginginkan perpustakaan dapat berfungsi lebih efektif kita harus mengarahkan semuanya pada kurikulum yang ada berstandar internasional.

Untuk mencapai perkembangan kurikulum yang efektif dalam informasi, maka menjadi hal yang kritis bagi para pustakawan untuk membangun kerjasama yang kuat dengan pengajaran di institusi itu. Menurut Winner 1998 metode praktis untuk membangun kerjasama seperti itu melibatkan komunikasi yang baik antara staf pengajar dengan pustakawan, mengembangkan program-program perpustakaan yang berkaitan dengan teknologi informasi dan mendukung pelatihan pengajaran team oleh para pustakawan dan staff pengajar.

Agar pustakawan dapat membawakan perannya dengan baik sebagai partner dalam pendidikan, maka pustakawan tersebut sudah seharusnya menjadi pengajar yang efektif terlebih dahulu. Menurut Winner, untuk mencapai tujuan ini, para pustakawan harus meningkatkan beberapa hal, antara lain : pemahaman dasar mengenai teori-teori pembelajaran saat ini, praktek dan penilaian tentang teknik-teknik dan strategi pengajaran, pelatihan dalam aplikasi *critical thinking*,

pemahaman mengenai metode dan hal-hal untuk melakukan evaluasi pengajaran serta pelatihan dalam berpartner.

Arp dan Wilson (1989) menyimpulkan 5 struktur dalam program pengajaran bibliografi perpustakaan yang telah dikembangkan beberapa tahun :

- 1) Orientasi atau tujuan : aktifitas pelayanan yang didesign untuk memperkenalkan penggunaannya pada layanan, fasilitas dan organisasi dari perpustakaan tertentu. Tujuan utamanya adalah untuk mengenalkan para pengguna dengan perpustakaan sebagai suatu sistem.
- 2) *Course Related Instruction* : tujuan pelatihan harus tercapai dan terpenuhi dalam setiap pengajaran. Pengajaran mungkin memberikan pemahaman mengenai literatur pelajaran tertentu, strukturnya, serta metode efektif untuk menilai dengan penekanan pada literatur. Pengajaran dapat muncul bila ada kerjasama dan dukungan dari pengajarnya selama proses pengajaran berlangsung.
- 3) *Course Integrated Instruction* : pengajaran dipandang sebagai pengetahuan yang sangat penting dan oleh karenanya bagaimana harus sukses dalam menyelesaikan pelatihan ini. Integrasi ini biasanya dicapai dengan cara diskusi antara staff pengajar dan pustaka pada saat pengajaran tersebut dirancang.
- 4) *Team-teaching* : pengajaran dikembangkan, diajarkan dan dievaluasi oleh seorang pustakawan dan anggota staff pengajar.
- 5) *Separate-course* : pelatihan bibliografi yang diajarkan dengan atau tanpa kredit dianggap sebagai bagian dari kurikulumnya institusi itu.



Struktur-struktur yang ada dalam pengajaran itu adalah tingkat kerjasama antara pustakawan, staff pengajar dan administrator, dan rentangan antara orientasi ekstrim dimana tidak ada kerjasama didalamnya sampai pada kerjasama total. Pada kenyataannya, team-teaching membutuhkan kerjasama yang lebih erat antara pustakawan dengan staff pengajar, walaupun dalam pelatihan perpustakaan terpisah mungkin akan membutuhkan dukungan yang kuat dari bagian administrasi.

Program pengajaran perpustakaan seharusnya didasarkan sepenuhnya pada prinsip pedagogi psikologi kongnitifnya Piaget dan teori pembelajaran behavior Skinner telah membentuk latihan pengajaran bibliografi modern. Menurut Skinner (1968) belajar dianggap sebagai suatu perubahan tingkah laku. Untuk memadukan antara sikap pelajar, para guru harus menghasilkan pengajaran yang melibatkan presentasi, pertanyaan dan positif feedback. Tidak seperti teori pembelajaran Behavioral, psikologi kongnitif harus memberikan kegiatan menantang dan yang membuat para siswa untuk berasimilasi dan berakomodasi (Furth, 1970).

Dari sudut pandang psikologi kongnitif, Knowles (1980) mengembangkan lebih lanjut teori pembelajaran yang fokus pada pendidikan yang terpusat pada pelajarnya. Prinsip-prinsip dasarnya antara lain ;

- 1) Para siswa lebih memilih "punya asahan sendiri", jadi siswa dan guru sebaiknya merencanakan apa yang akan dipelajari bersama-sama.

- 2) Pembelajaran akan lebih bermakna jika datang pengalaman, misalnya : eksperimen-eksperimen, diskusi, studi kasus dan simulasi dan sebagainya.
- 3) Para siswa akan lebih siap untuk belajar ketika mereka memiliki sesuatu yang nyata untuk mengetahui sesuatu.
- 4) Para siswa berkemampuan untuk membuat aplikasi praktis dari apa yang telah mereka pelajari.

Sebagian besar pengajaran bibliografi perpustakaan dalam institusi pendidikan telah didasarkan pada teori pembelajaran behavior. Pada penelitian yang dilakukan oleh Barclay dan Barchaf (1994) mengindikasikan bahwa 68 % peserta menerima pengajaran perpustakaan melalui pengajar dengan demonstrasi. Menurut Dewald (1999) teori pembelajaran behavior membentuk situasi pembelajaran tradisional yang cocok untuk kemampuan dasar siswa dalam yang sempurna.

Judd dan Tims (1996) menyatakan bahwa sikap atau tindakan seorang pengajar terhadap perpustakaan dan materi perpustakaan memiliki pengaruh yang sangat kuat atas motivasi para peserta dalam menggunakan perpustakaan maupun untuk bekerja.

Menurut Farmer (1992) kecakapan informasi muncul sebagai salah satu kecakapan penting bagi orang yang terdidik yang hidup di abad 21. untuk menjalankan tugas perpustakaan yang profesional hal pertama yaitu mengembangkan pemahaman dasar dari teori-teori pembelajaran kontemporer dan menjadi pengajar yang efektif dalam proses pembelajaran

yang baru. Menurut Winner (1998) untuk menciptakan pentingnya kecakapan informasi di tingkat instruksi kelas, peranan pustakawan harus meneruskan mengubah dari reaktif menjadi proaktif.

Keberhasilan penyatuan instruksi ke pustakaaan ke dalam kurikulum akademik akan tergantung apada tiga faktor seperti yang dikemukakan Rader (1995) :

- 1) Staff administrasi perpustakaan mempunyai komitmen jangka panjang untuk mengintegrasikan instruksi ke pustakaaan ke dalam kurikulum.
- 2) Pustakawan dan staff bekerja sama dalam mengembangkan kurikulum.
- 3) Peraturan mempunyai komitmen terhadap produk pendidikan yang bagus bagi para siswa dalam hal berpikir kritis, memecahkan masalah, dan kemampuan dalam komunikasi.

#### e. Kerangka Pikir

Berdasarkan latar belakang masalah dan kajian teoritik bahwa proses pembelajaran ilmu perpustakaan yang berbasis komputer (automasi) masih kurang, hanya mempelajari konsep-konsep yang bersifat tradisional yang ada, serta metode pengajaran masih bersifat konvensional (metode ceramah), menghafal, hanya pada kognitif, belum ada metode dengan model mengajar beregu (*team teaching*). Kebanyakan peserta (petugas perpustakaan) belum memahami atau kurang peduli terhadap permasalahan perpustakaan yang berbasis komputer serta pemecahan masalahnya dan penerapannya..

Dalam pendidikan ilmu perpustakaan, pendidikan perpustakaan berbasis computer tidak tercantum dengan jelas, maka guru ( trainer) dalam pembelajaran belum semuanya mengajarkan tentang pendidikan perpustakaan yang berbasis computer dengan baik. Adapun cara yang dapat digunakan dalam pendidikan ilmu perpustakaan berupa pengintegrasian pendidikan computer (automasi) pada setiap mata pelajaran yang relevan.

Di sini perlu adanya upaya pemecahan masalah dengan memperbaharui sistem mengajar dengan berbagai alternatif salah satunya melalui model *team teaching* (pengajaran beregu). Model *team teaching* (pengajaran beregu) dapat diterapkan untuk mengajar materi pendidikan perpustakaan di mana siswa dapat memahami nilai-nilai yang terkandung didalamnya. Dalam sistem mengajar yang konvensional atau metode ceramah kurang dapat diterapkan dalam mencari solusi masalah perpustakaan. Dengan *team teaching* dapat memunculkan berbagai

kekreatifan guru (trainer) dalam memberi solusi masalah-masalah perpustakaan melalui pengajaran bersama.

Dengan penerapan model *team teaching* (pengajaran beregu) untuk pembelajaran pendidikan perpustakaan yang berbasis komputer diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran pendidikan perpustakaan yang berbasis komputer dapat menimbulkan kekreatifan guru dalam menyampaikan materi, memberikan sikap optimis terhadap siswa untuk belajar pendidikan perpustakaan yang berbasis komputer, dan dapat meningkatkan motivasi dalam kelas.

Dengan pengajaran model *team teaching* ini dalam pendidikan perpustakaan yang berbasis komputer juga diharapkan dalam proses pembelajaran tidak membosankan, baik berupa perwujudan tindakan secara langsung maupun sikap yang dimilikinya. Di samping itu diharapkan peserta siswa dapat memahami arti penting penggunaan komputer dan dapat memecahkan masalah perpustakaan yang dihadapi dalam pekerjaan yang berkaitan dengan perpustakaan antara lain: pengembanan koleksi berbasis komputer, pengolahan koleksi berbasis komputer, pelayanan pemakai berbasis komputer, dan pengelolaan terbitan berkala berbasis komputer.

#### f. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kerangka pikir tersebut, hipotesis tindakan pada penelitian model *team teaching* untuk pendidikan perpustakaan yang berbasis computer dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Melalui pelaksanaan model pembelajaran dengan *team teaching* untuk pendidikan perpustakaan yang berbasisi komputer dapat meningkatkan kreatifitas guru untuk memodifikasi proses pembelajaran tentang perkomputeran .
2. Melalui pelaksanaan model pembelajaran dengan *team teaching* untuk pendidikan perpustakaan yang berbasisi komputer dengan tepat dapat meningkatkan proses pembelajaran, dapat mendekatkan pada peserta pada teknologi informasi (IT), merasa senang dan menarik, dan dapat meningkatkan ketrampilan pengoperasian komputer dalam pekerjaan bidang perpustakaan