

Perpustakaan Digital (Digital Library) Sebagai Alternatif Pengembangan
Pusat Sumber Belajar Di Sekolah

oleh
Ratna Uli Gultom *

ABSTRAK

Perpustakaan digital merupakan salah satu sumber belajar yang dikembangkan berbasis ICT. Pengembangan Pusat Sumber Belajar (PSB) dengan menggunakan perpustakaan digital dapat memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan bisa didapatkan dari sumber-sumber digital. Pengembangan PSB dengan menggunakan perpustakaan digital memerlukan perencanaan, analisis pengembangan, konstruksi dan implementasinya secara nyata di sekolah. Pemanfaatan perpustakaan digital dapat membantu guru dalam penyediaan media pembelajaran ataupun sumber belajar terpadu bagi siswa.

Kata Kunci : Perpustakaan Digital, Pusat Sumber Belajar

A. Pendahuluan

Dunia perpustakaan semakin hari semakin berkembang dan bergerak ke depan. Perkembangan dunia perpustakaan ini didukung oleh perkembangan teknologi informasi dan pemanfaatannya yang telah merambah ke berbagai bidang. Hingga saat ini tercatat beberapa masalah di dunia perpustakaan yang dicoba didekati dengan menggunakan teknologi informasi.

Dari segi data dan dokumen yang disimpan di perpustakaan, dimulai dari perpustakaan tradisional yang hanya terdiri dari kumpulan koleksi buku tanpa katalog, kemudian muncul perpustakaan semi modern yang menggunakan katalog (index). Katalog mengalami metamorfosa menjadi katalog elektronik yang lebih mudah dan cepat dalam pencarian kembali koleksi yang disimpan di perpustakaan. Koleksi perpustakaan juga mulai dialih-mediakan ke bentuk elektronik yang lebih tidak memakan tempat dan mudah ditemukan kembali. Ini adalah perkembangan mutakhir dari perpustakaan, yaitu dengan

munculnya perpustakaan digital (digital library) yang memiliki keunggulan dalam kecepatan pengaksesan karena berorientasi ke data digital dan media jaringan komputer (internet).

Realisasi perpustakaan digital dalam skala nasional telah dirintis dengan adanya program Perpustakaan Digital Nasional (PDN) meskipun masih banyak pandangan bahwa peluang keberhasilan program Perpustakaan Digital Nasional (PDN) di Indonesia sangat kecil, mengingat besarnya jurang kesenjangan teknologi antar wilayah di Indonesia (Dyah Sulistyorini, <http://www.antara.co.id/arc/2008>).

Namun, Kepala Perpustakaan Nasional RI, Dady P. Rachmananta pada pembukaan Konferensi Perpustakaan Digital Indonesia yang Pertama (KPDI ke -1) di Kuta Bali 2-5 Desember 2008 mengungkapkan Indonesia tak harus menunggu lebih lama untuk mulai mengembangkan perpustakaan digital. Dia menegaskan bahwa perpustakaan digital merupakan pengembangan lebih lanjut perpustakaan konvensional.

*Dosen TP FIP Unimed

Perpustakaan digital bukan perpustakaan jenis baru, karena masih melaksanakan prinsip-prinsip dasar perpustakaan, namun dengan dukungan teknologi informasi diharapkan dapat diwujudkan perpustakaan yang lebih modern, lengkap, mudah dijangkau, dan *user friendly* dengan pengelolaan koleksi nasional maupun daerah.

Bagi sekolah perpustakaan merupakan salah satu sumber belajar yang pokok, oleh karena itu adanya perpustakaan digital merupakan salah satu alternatif pengembangan sumber belajar di sekolah untuk menghadapi kemajuan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terutama teknologi informasi dan komunikasi.

Permasalahannya sekarang adalah bagaimana penerapan perpustakaan digital sebagai alternatif untuk pengembangan sumber belajar di sekolah?

B. Perpustakaan Digital Di Sekolah Sebagai Alternatif Pengembangan Pusat Sumber Belajar

Perkembangan perpustakaan sebagai sumber belajar di sekolah tidak terlepas dari perkembangan definisi pusat sumber belajar itu sendiri. Menurut AECT (1979), pusat sumber belajar adalah suatu tempat yang berfungsi sebagai tempat penyimpanan, penyediaan dan pemanfaatan sumber belajar dari berbagai jenis yang disusun secara terpadu sesuai dengan kebutuhan belajarnya. Seperti yang dikatakan oleh Mudhoffir (1992:8) yang mendefinisikan pusat sumber belajar adalah *"Merupakan kegiatan terorganisasi yang terdiri dari seorang direktur, staf, dan peralatan yang ditempatkan dalam sebuah atau beberapa fasilitas khusus untuk produksi, pengadaan dan penyajian bahan pembelajaran serta pemberian pelayanan pengembangan dan pelayanan perencanaan yang berhubungan dengan kurikulum dan*

pengajaran untuk kampus (universitas) atau sekolah".

Selanjutnya Mudhoffir (1992:13) mengatakan pusat sumber belajar dengan istilah media center, sekarang mulai dikenal istilah Media Resource Center (MRC), dengan pengertian suatu departemen yang memberikan fasilitas pendidikan, pelatihan dan pengenalan melalui produksi bahan media (seperti slide, transparansi overhead projector (OHP), filmstrip, videotape, dan lain-lain) dan pemberian pelayanan penunjang (seperti sirkulasi peralatan audiovisual, penyajian program-program video, pembuatan katalog, dan pemanfaatan pelayanan sumber-sumber belajar pada perpustakaan).

Yusufhadi Miarso, dkk (1980) menyatakan bahwa pusat sumber belajar menunjukkan adanya suatu kombinasi yang terpadu dari berbagai sumber yang meliputi orang, bahan-bahan, peralatan, fasilitas, dan lingkungan serta tujuan dan proses.

Dalam pengembangan dan pengolahan pusat sumber belajar, perlu ada keterkaitan terhadap hal-hal yang berhubungan dengan tempat dan fungsi-fungsi pusat sumber belajar belajar (seperti penyediaan, penyimpanan, pelayanan, pemanfaatan, produksi, penyajian, pengembangan kurikulum, dan pelatihan), aneka sumber belajar bahan cetak non cetak, serta kegiatan yang terorganisasi dan terstruktur yang memfasilitasi pendidikan.

Dalam perkembangan pusat sumber belajar, perpustakaan merupakan tahapan perkembangan kedua setelah pemanfaatan dan pengolahan sumber belajar yang tidak dikelola dan diorganisir oleh satu lembaga, melainkan hanya perseorangan.

Menurut Gary T. Peterson dalam Rahadi (2005) terdapat lima tahapan perkembangan pusat sumber belajar yaitu: 1) pemanfaatan dan pengolahan sumber belajar yang tidak dikelola dan diorganisir oleh sebuah lembaga melainkan hanya

perseorangan, 2) perpustakaan yang mengelola sumber belajar bahan cetak, 3) perpustakaan yang dilengkapi dengan pelayanan audio visual, 4) perpustakaan yang dilengkapi dengan ruang belajar non tradisional, dan 5) pengembangan konsep perpustakaan ditambah dengan komponen pengembangan sistem pembelajaran (instruksional).

Melihat tahapan perkembangan di atas perpustakaan digital sudah termasuk pada tahapan perkembangan yang kelima yaitu pengembangan konsep perpustakaan ditambah dengan komponen pengembangan sistem pembelajaran (instruksional). Hal ini sesuai dengan Digital Library Federation (1995) yang mendefinisikan perpustakaan digital sebagai organisasi yang menyediakan berbagai sumber daya, termasuk staf yang mampu melakukan pekerjaan menyeleksi, menata, menyediakan akses intelektual, menginterpretasikan, mendistribusikan, melestarikan keutuhan koleksi karya digital, termasuk memastikan ketersediaan dari waktu ke waktu agar bisa didapat dengan mudah, murah oleh komunitas atau sekumpulan komunitas tertentu.

Hampir semua sekolah mengidamkan, menerapkan perpustakaan digital dalam pengelolaan perpustakaannya. Namun demikian tidak semua sekolah mampu melakukannya. Dana yang terbatas dan SDM yang rendah sebagai faktor dominan ketidakberdayaan sekolah mengelola perpustakaannya secara proporsional, apalagi menggunakan perpustakaan digital. Perpustakaan Digital adalah sebuah sistem yang memiliki berbagai layanan dan obyek informasi yang mendukung akses obyek informasi tersebut melalui perangkat digital. Layanan ini diharapkan berupa informasi seperti dokumen, gambar dan database dalam format digital dengan cepat, tepat, dan akurat.

C. Pengadaan dan Pengembangan Perpustakaan Digital Di Sekolah berdasarkan Disain Instruksional Model ADDIE

1. Analisis

Pada tahapan ini berhubungan dengan apa yang ingin dikerjakan, merupakan gambaran umum tentang proses perencanaan instruksional yang lengkap. Tahapan analisis sering juga disebut analisis kebutuhan yang meliputi beberapa aspek, antara lain:

a. Rancangan pembelajaran

Pada aspek ini menganalisis tentang mengapa kegiatan ini akan dilaksanakan, kapan waktu yang tepat untuk melaksanakannya, bagaimana pengaturan jadwal yang tepat pada masing-masing stake holder yang terlibat.

b. Peserta/siswa (*Audience*)

Menganalisis tentang siapa peserta/siswa, berapa banyak peserta, mengapa mereka memerlukan perpustakaan digital ini. Apakah terdapat perbedaan (*gap*) antara apa yang telah mereka ketahui dengan apa yang harus mereka terima dalam kegiatan ini? Apa yang mereka butuhkan dalam pembelajaran dengan perpustakaan digital? Bagaimana kemampuan mereka dan dimana anda harus memulai? Tipe-tipe apa dari kebutuhan belajar yang terjadi (pengetahuan, keterampilan, atau sikap)?

c. Tujuan (*goal*)

Apa tujuan utama adanya perpustakaan digital tersebut, dalam istilah umum apa yang akan terjadi? Menjawab hal tersebut, tujuan utama dari adanya perpustakaan digital adalah membantu guru dalam penyediaan media pembelajaran dan sumber-sumber yang mendukung pembelajaran sehingga tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.

PENERAPAN IPTEKS

- d. Tujuan yang khusus (Objectives)
- Apa tujuan pembelajaran yang spesifik dari kegiatan ini?
 - Apakah sasaran tujuan diorientasikan pada akreditasi, program, atau misi dari status lembaga?
 - Apa yang dapat siswa lakukan, atau bagaimana nantinya mereka menunjukkan bahwa pembelajaran tersebut telah berlangsung? (Materi esensial yang harus diketahui, yang menarik untuk dipelajari, atau penekanan pada hal-hal yang menarik bagi mereka).
 - Tingkatan (level) yang ditargetkan dari outcomes pembelajaran (pengetahuan, pengertian, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi).
- e. Identifikasi Isi (*Identify Content*)
- Buku teks atau buku kerja yang akan digunakan, waktu pemesanan, dan cara perolehannya bagaimana?
 - Apakah harus memesan/mencadangkan material tersebut di perpustakaan digital?
 - Apakah anda memerlukan pemeriksaan-pemeriksaan hak cipta? (teks, gambaran-gambaran, audio/video)
 - Konten/isi apa telah ada?
 - Isi apa yang perlu dibuat/diadakan: Silabus, kebijakan-kebijakan, grading, handbook siswa/ plagiarisme, kalender, jadwal kegiatan, tugas-tugas, rubric-rubrik, ilustrasi, Power Points, audio -video, kuis, kerja kelompok, latihan individu, CD/DVD dan lain-lain
- f. Identifikasi Lingkungan dan Penyampaian (*Identify Environment & Delivery*)
- Identifikasi lingkungan dan ampaian materi dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti: face-to-face (tatap muka), completely online (sepenuhnya melalui online), hybrid (menggabungkan antara online dengan tatap muka dengan perbandingan tertentu), penyampaian melalui CD/DVD, laboratorium, Proctored exams, Vista Course Management System (*Assessments – Quizzes, Assessments - Self-Tests, Assessments Survey, Assignment Tool , Chat Room, Discussion Area , URL for Links to External Sites, Grade Book Columns* dan lain-lain.
- g. Strategi Instructional (*Instructional Strategies*)
- Strategi instruksional menyiapkan cara untuk meningkatkan kegiatan pembelajaran. Hal-hal yang perlu dianalisis adalah:
- Struktur pembelajaran yang nanti akan dibuat
 - Strategi instruksional yang akan digunakan
 - Menggunakan pengalaman dan pembelajaran dunia nyata yang relevan
 - Interaksi antar siswa dalam bentuk diskusi kelas, kelompok -kelompok studi, penilaian sebaya, menyediakan umpan balik, chatting untuk brain storming pada kelompok kecil
 - Address Learning Styles (aural, visual, kinesthetic): Apa gaya belajar siswa?
 - Apa implikasi pada instruksionalnya?
 - Praktek latihan: menggunakan kuis online sebagai salah satu strategi pengajaran, penilaian/kritik dari teman sebaya
 - Penugasan dalam bentuk project, studi kasus, diskusi kelompok, problem based learning, fortopolio dan lain -lain.
 - Ringkasan materi untuk pengalaman belajar
 - Umpan balik perkembangan siswa

PENERAPAN IPTEKS

- Mengeksplorasi sumber daya lain untuk kegiatan pembelajaran

h. Strategi Penilaian (*Assessment Strategies*)

Strategi penilaian sebagian besar didasarkan pada strategi instruksional diatas. Bagaimana menilai para siswa, apakah melalui kuis, penugasan (project, produk, refleksi, jurnal) diskusi atau yang lainnya.

i. Evaluasi Formatif (*Formative Assessment Evaluation*)

Evaluasi formatif sebagai feed back (umpan balik) terhadap apa yang sudah dilakukan

j. Batasan/Hambatan (*Constraints*)

Hambatan atau faktor pembatasan yang perlu dipertimbangkan atau diperhatikan antara lain: isu-isu teknologi, kemampuan penerimaan dari setiap siswa.

2. Design

Dalam hal ini ditekankan pada disain fisik bangunan untuk perpustakaan digital dan disain pengadaan hard ware dan soft ware untuk content (isi) dari perpustakaan digital. Kegiatan ini bekerja sama dengan orang yang ahli pada bidang disain interior (arsitek) dan ahli media pembelajaran serta ahli teknologi informasi (ICT).

3. Development

Pada tahapan ini rancangan *blueprint* dicetak, kemudian hal-hal yang perlu ditambahkan/dikurangi dimasukkan sebelum implementasi. Pengembangan dilakukan dengan mempertimbangkan masukan dari berbagai stake holder seperti ahli media, guru, orang tua, ahli soft ware/hardware dan lain - lain. Masukan-masukan tersebut menjadi bahan pertimbangan dalam implementasi baik dari sisi bagunan secara fisik, software dan

hardware pembelajaran yang akan menjadi isi dalam perpustakaan digital tersebut.

4. Implementation

Pada langkah ini yaitu merealisasikan Analisis kebutuhan, Disain, Development ke dalam bentuk konkrit sebuah perpustakaan digital, dalam hal ini mencakup:

- a. Pembangunan fisik gedung perpustakaan digital berdasarkan disain yang sudah dikembangkan
- b. Penataan interior ruangan
- c. Pembelian komputer
- d. Pembelian monitor
- e. Pembelian bahan ajar (DVD, VCD, software pembelajaran berbagai mata pelajaran) sekitar 100 judul baik produksi dalam maupun luar negeri
- f. Penginstalan program pembelajaran ke server
- g. Pembuatan jaringan intra dan internet yang terkoneksi ke seluruh ruangan
- h. Pembelian dan penginstalan program administrasi sekolah berbasis komputer
- i. Penugasan guru penanggung jawab
- j. Pembuatan dan relisasi jadwal penggunaan perpustakaan digital
- k. Pelaksanaan pembelajaran baik di ruang perpustakaan digital maupun di ruang kelas secara intra maupun internet.

5. Evaluation

Kegiatan evaluasi sebenarnya dilakukan pada setiap tahapan, evaluasi tahapan terakhir ini mencakup evaluasi keseluruhan dari awal (analysis) sampai pada implementasi. Dari hasil evaluasi tersebut banyak hal yang bisa dimanfaatkan, seperti masukan kepada Kepala Pengembang Pendidikan dan Kepala Instalasi Akademik untuk peningkatan kapasitas server, penambahan sumber belajar yang berbasis IT (teknologi informasi) dan peningkatan kemampuan SDM dalam operasionalisasi perpustakaan digital. Evaluasi juga mencakup

tingkat pemanfaatan/daya guna perpustakaan digital oleh siswa maupun guru.

D. Peran Perpustakaan Digital Di Sekolah sebagai salah satu Pusat Sumber Belajar

Pada dasarnya, perpustakaan digital itu sama saja dengan perpustakaan biasa, hanya saja memakai prosedur kerja berbasis komputer dan sumber informasinya digital. Jaringan informasi semacam internet memberikan kesempatan luas untuk mengakses lembaga yang menyediakan informasi. Jaringan ini berfungsi sebagai perpustakaan yang dinamakan perpustakaan tanpa dinding.

Perpustakaan digital itu tidak berdiri sendiri, melainkan terkait dengan sumber-sumber lain dan pelayanan informasinya terbuka bagi pengguna bahkan di seluruh dunia. Koleksi perpustakaan digital tidaklah terbatas pada dokumen elektronik pengganti bentuk cetak saja, ruang lingkup koleksinya malah sampai pada artefak (bahan-bahan) digital yang tidak bisa digantikan dalam bentuk tercetak. Koleksi menekankan pada isi informasi, jenisnya dari dokumen tradisional sampai hasil penelusuran. Perpustakaan ini melayani mesin, manajer informasi, dan pemakai informasi. Semuanya ini demi mendukung manajemen koleksi, menyimpan, pelayanan bantuan penelusuran informasi.

Dengan tidak terbatasnya informasi terutama sumber belajar yang dapat diakses oleh siswa dan guru melalui perpustakaan digital, akan berdampak pada kegiatan pembelajaran. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru (*teacher centered*) tetapi sudah bergeser ke *student centered*, *active learning*, dan pembelajaran berbasis aneka sumber. Dengan demikian konstruktivisme dalam pembelajaran akan berorientasi pada pembelajaran yang aktif, interaktif, kreatif, inovatif, dan menyenangkan yang terlaksana dengan baik sehingga siswa tidak lagi belajar

dengan tuntutan *subject matter oriented* tapi mereka akan mengkonstruksi apa yang dipelajarinya dalam proses pembelajarannya dan dapat menerapkan dalam kehidupannya.

Perpustakaan digital yang terkoneksi secara intra maupun internet ke setiap ruangan kelas memungkinkan guru dan siswa dapat belajar lebih efektif, karena dapat mengakses informasi (sumber belajar) dari ruangan kelas dan tidak harus ke perpustakaan secara fisik.

Adanya perpustakaan digital secara tidak langsung memberikan bantuan yang terpadu bagi kebutuhan pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, perlu membangun jaringan virtual untuk terus memperjuangkan bahwa masyarakat gemar membaca (*reading society*) merupakan persyaratan dalam mewujudkan masyarakat gemar belajar (*learning society*) yang merupakan salah satu ciri masyarakat maju dan beradab.

Disisi lain adanya perpustakaan digital akan menekan biaya operasional untuk pengadaan buku/aneka sumber belajar karena dengan membeli satu master kemudian disimpan dalam server dapat diakses ke seluruh ruang kelas/ruangan yang ada.

E. Peran Perpustakaan Digital Di Masyarakat sebagai salah satu Pusat Sumber Belajar

Didalam masyarakat, penerapan perpustakaan digital juga berperan sebagai pusat sumber belajar. Dimana kehadiran perkembangan teknologi informasi dan komunikasi, serta potensi-potensi telematika untuk pendidikan yang saat ini sedang diarahkan ke suatu konsep seperti pembelajaran elektronik (*e-learning*), buku elektronik (*e-Book*), perpustakaan elektronik (*e-library*) atau pustaka digital (*digital library*), test berbasis internet, laboratorium elektronik (*e-laboratory*) atau belajar jarak jauh (*distance learning*) yang kesemuanya dalam lingkungan virtual (pendidikan elektronik) yang dapat

dimanfaatkan secara besar-besaran oleh masyarakat luas.

Potensi dari perpustakaan digital memungkinkan e-learning dapat berjalan dengan baik, dimana bukan hanya pemanfaatan teknologi internet saja melainkan pengejawantahan isi terhadap kebutuhan yang ingin di dapat oleh masyarakat luas. Garrison dan Anderson melihat potensi e-learning dari perpustakaan digital sebagai suatu sistem yang tidak hanya terbuka tetapi juga sekaligus komunikatif dan interaktif. Setiap orang dari masyarakat luas mendapat kesempatan untuk menjadi pembelajar independen, menerima masukan pengetahuan dari mana saja, juga memiliki kontak untuk membangun pengetahuan bersama-sama secara kolaboratif.

F. Penutup

Perpustakaan digital merupakan sebuah organisasi yang menyediakan berbagai sumber daya, termasuk staf yang mampu melakukan pekerjaan menyeleksi, menata, menyediakan akses intelektual, menginterpretasikan, mendistribusikan, melestarikan keutuhan koleksi karya digital, termasuk memastikan ketersediaan dari waktu ke waktu agar bisa didapat dengan mudah, murah oleh komunitas atau sekumpulan komunitas tertentu baik secara intra ataupun internet.

Perpustakaan digital disekolah memiliki manfaat, yaitu:

- a. Terjadinya pergeseran pembelajaran dari *teacher centered* ke *student centered*
- b. Mengembangkan pembelajaran yang aktif, interaktif, kreatif, inovatif, dan menyenangkan
- c. Pembelajaran lebih efektif, apalagi dengan menggunakan berbagai sumber belajar

d. Dapat mempercepat membangun *learning society*.

e. Selain memiliki manfaat yang besar, perpustakaan digital juga memiliki kekurangan/kelemahan dilihat dari sisi biaya, sumber daya manusia, pemeliharaan dan pengembangan, serta konsekuensi yang muncul dari adanya perpustakaan digital di sekolah.

Perpustakaan digital disekolah dan di masyarakat dapat dijadikan sebagai pusat sumber belajar yang menyediakan sumber informasi tak terbatas.

G. Daftar Pustaka

Anonim. 2008. "Perpustakaan Digital dan Sistem Informasi Perpustakaan" (<http://www.pdii.lipi.go.id/perpustakaan-digital-dan-sistem-informasiperpustakaan.html>), diakses Juni 2010.

Dyah Sulistyorini, "Saatnya Mewujudkan Perpustakaan Digital Nasional" (<http://www.antara.co.id/arc/2008/12/9/saatnya-mewujudkan-perpustakaan-digital-nasional>),diakses Juni 2010

Garrison, D.R. dan Tery Anderson. 2003. *E-learning in the 21st Centur-A Framework for Research and Practice*.London: Routledge Farlmer.

Gary T Peterson, 1975. *Conceptualizing Learning Center* , AECT Planning and Operation Media Center: Washington DC.

PENERAPAN IPTEKS

Jurnal Teknodik, 2008. Departemen Pendidikan Nasional Pusat Teknologi Informasi dan Komunikasi Pendidikan, Pustekom: Jakarta.

Miarso, Yusufhadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi pendidikan*. Jakarta: Kencana.

Pendit, Putu Laxman, dkk. 2007. Perpustakaan Digital : *Perspektif Perpustakaan Perguruan Tinggi Indonesia*. Jakarta: CV. Sagung Seto dan Perpustakaan-UI

Purwanto. 2005. *Jejak Langkah Perkembangan Teknologi Pendidikan di Indonesia*. Departemen Pendidikan Nasional: Jakarta .

Rizal Malarangeng, "Perpustakaan Digital Menyelamatkan Aset Kultural",

Republika - Minggu, 09 Oktober 2005.

Rothwell, William J., H.C Kazanas. 1992. *Mastering the Instructional Design Process: a systematic approach*. San Francisco: Jossey Bass.

Sharon E. Smal Dino. James D. Russell, Robert Heinich. Michael Molenda. 2005. *Instructional Technology and Media for Learning, Eight Edition*.

Sudjarwo, 1989. *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*. Jakarta: Medyatama Sarana Perkasa.