



MODEL PENGEMBANGAN KURIKULUM ICT

**Mata Kuliah :
Model Pengembangan Kurikulum**

**Dosen :
Prof. Dr. Nana Syaodih Sukmadinata**

**Cepi Riyana
(NIM.0707267)**

**S3 PROGRAM PENGEMBANGAN KURIKULUM
SEKOLAH PASCA SARJANA**

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

@2007



PENDAHULUAN

MODEL PENGEMBANGAN KURIKULUM INFORMATION AND COMUNICATION TECHNOLOGY (ICT)

Untuk menghasilkan sumber daya manusia dan masyarakat yang melek dengan kemajuan teknologi, diperlukan strategi yang tepat melalui berbagai cara. Diantaranya adalah mengintegrasikan Information and Comunication Technology (ICT) atau Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai satu kajian (*content*) dalam pendidikan di Indonesia yang terintegrasi dalam kurikulum nasional. Dengan demikian, pemanfaatan TIK diperkenalkan kepada siswa mulai dari pendidikan dasar agar mereka mempunyai bekal pengetahuan dan pengalaman yang memadai untuk bisa menerapkan dan menggunakannya dalam kegiatan belajar, bekerja serta berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Hal tersebut sesuai dengan tuntutan bahwa manusia secara berkelanjutan membutuhkan pemahaman dan pengalaman agar bisa memanfaatkan TIK secara optimal dalam menghadapi tantangan perkembangan zaman dan menyadari implikasinya bagi pribadi maupun masyarakat. Siswa yang telah mengikuti dan memahami serta mempraktekkan TIK akan memiliki kapasitas dan kepercayaan diri untuk memahami berbagai jenis TIK dan menggunakannya secara efektif. Selain itu siswa memahami dampak negatif, dan keterbatasan TIK, serta mampu memanfaatkan TIK untuk mendukung proses pembelajaran dan dalam kehidupan.

Pentingnya materi tentang TIK di sadari sepenuhnya oleh pihak-pihak yang memiliki fungsi dan tugas dalam mengembangkan kurikulum di Indonesia, seperti departemen pendidikan nasional dan pusat kurikulum (puskur). Sehingga implikasi dari kesadaran pentingnya TIK, pada kurikulum Berbasis Kompetensi telah memunculkan satu mata pelajaran baru yaitu Mata Pelajaran TIK. Visi Mata Pelajaran TIK yaitu agar siswa dapat

menggunakan perangkat TIK secara tepat dan optimal untuk mendapatkan dan memproses informasi dalam kegiatan belajar, bekerja, dan aktifitas lainnya sehingga siswa mampu berkreasi, mengembangkan sikap inisiatif, mengembangkan kemampuan eksplorasi mandiri, dan mudah beradaptasi dengan perkembangan yang baru.

Pada hakekatnya, kurikulum TIK menyiapkan siswa agar dapat terlibat pada perubahan yang pesat dalam dunia kerja maupun kegiatan lainnya yang mengalami penambahan dan perubahan dalam variasi penggunaan teknologi. Siswa menggunakan perangkat TIK untuk mencari, mengeksplorasi, menganalisis, dan saling tukar informasi secara kreatif namun bertanggungjawab. Siswa belajar bagaimana menggunakan TIK agar dengan cepat mendapatkan ide dan pengalaman dari berbagai kalangan masyarakat, komunitas, dan budaya. Penambahan kemampuan karena penggunaan TIK akan mengembangkan sikap inisiatif dan kemampuan belajar mandiri, sehingga siswa dapat memutuskan dan mempertimbangkan sendiri kapan dan di mana penggunaan TIK secara tepat dan optimal, termasuk apa implikasinya saat ini dan di masa yang akan datang.

Sebagai satu konsep baru yang akan diberlakukan di sekolah, terdapat kekhawatiran - kekhawatiran dan pesimistis terhadap keberhasilan pembelajaran TIK di sekolah, hal tersebut dapat dimaklumi karena materi relatif baru yang perlu terus dipersiapkan pengembangan dan implikaisnya. Beberapa kendala yang dihadapi berkaitan dengan penerapan TIK di sekolah diantaranya *pertama* : belum adanya satu model ideal yang dapat dijadikan rujukan bagi pelaksana pembelajaran TIK di sekolah terutama guru untuk merealisasikan TIK secara ideal sesuai dengan tuntutan kebutuhan. Dalam hal ini *referensi* dan *guideline* yang dimiliki guru untuk melaksanakan mata pelajaran TIK masih sangat terbatas. *Kedua*, Keterbatasan sumber daya manusia yang mengelola mata pelajaran TIK di sekolah. Sampai saat ini guru yang secara praktis mengajarkan mata pelajaran ini belum ada, padahal pada satu sisi mata pelajaran ini membutuhkan guru khusus dengan penanganan pembelajaran yang intensif. *Ketiga*, belum terkuasanya kompetensi mata pelajaran TIK secara penuh, hal ini terlihat dari masih banyaknya siswa yang tidak memiliki skill yang diharapkan dari mata pelajaran ini. *Keempat*, Keterbatasan waktu pelajaran praktek. Kondisi ini memberikan konsekwensi terbatasnya penguasaan siswa terhadap pelajaran ini. Idealnya kegiatan lebih

ditekankan pada praktek (80%) dan teoritis (20%) dengan menggunakan sumber belajar yang tidak hanya ada di sekolah yang pada umumnya terbatas, tetapi juga dapat memanfaatkan sumber belajar yang ada di luar sekolah dengan sistem pembelajaran individual. *Kelima*, Keterbatasan fasilitas praktikum. Dalam hal ini, terutama perangkat hardware komputer yang merupakan komponen utama mata pelajaran ini yang dibutuhkan oleh siswa. Pada umumnya keberadaan komputer tidak sebanding dengan jumlah siswa yang tersedia. Beberapa kendala implementasi tersebut, dapat dianalisis dan dideskripsikan secara lebih akurat kondisi objektif implementasi Mata Pelajaran TIK di sekolah, dengan berpijak dengan sebuah pertanyaan " Bagaimanakah model pengembangan Mata Pelajaran TIK pada Kurikulum Berbasis Kompetensi di sekolah?". Fokus kajian implementasi ini diarahkan pada (a). Prosedur pengembangan mata pelajaran TIK dan, (b) Faktor yang mempengaruhi implementasi mata pelajaran TIK.

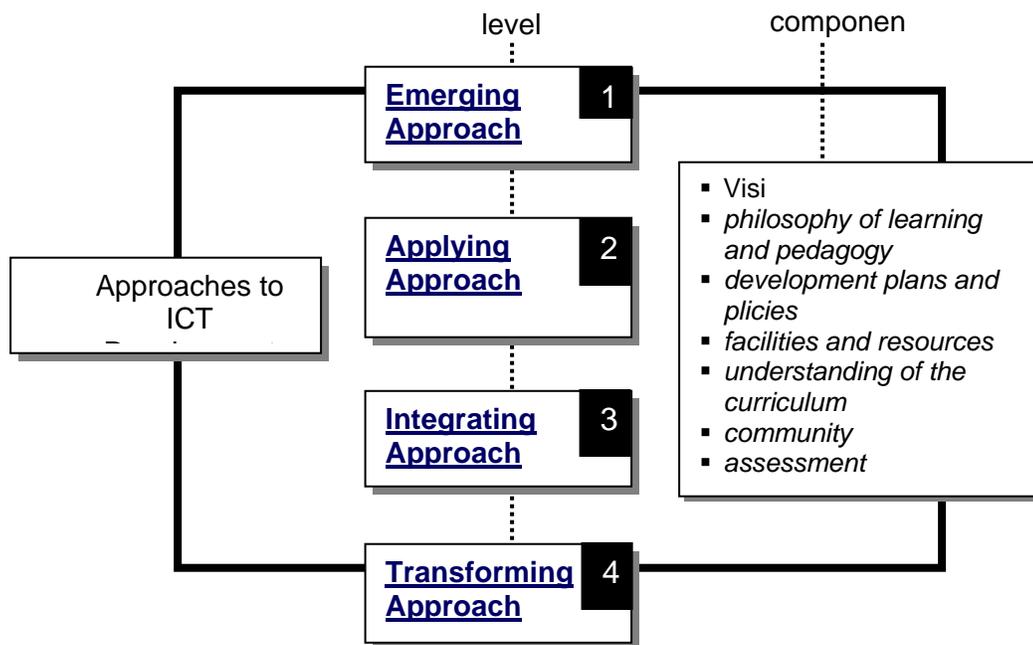
PEMBAHASAN

A. PENDEKATAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Istilah Teknologi Informasi dan Komunikasi mempunyai pengertian yang sama dengan istilah *Information communication and technology (ICT)*. Dengan demikian, dalam kajian ini penulis banyak menggunakan istilah ICT untuk mengambil rujukan sebagai pengganti istilah Teknologi Informasi dan Komunikasi. Para ahli mengidentifikasi berbagai pendekatan dalam pengembangan Informasi dan Teknologi Komunikasi (ICT) untuk pendidikan. Pendekatan ini dihubungkan dengan situasi di sekolah tertentu di semua lefel khususnya tingkat Sekolah Menengah Tingkat Atas (SMA) yang berhubungan dengan pertumbuhan ICT dalam sistem persekolahan. Suatu sekolah dapat menentukan model pendekatan sendiri sesuai dengan kondisi sekolahnya. Pendekatan dalam pengembangan ICT dewasa ini sejalan dengan kecenderungan yang berkembang di dunia internasional dalam konteks penggunaan ICT dalam pendidikan. Masing-Masing sekolah harus berupaya untuk menemukan dan mengembangkan satu pendekatan yang cocok sesuai dengan potensi yang dimiliki sekolah, sebab pendekatan pengembangan ICT memberikan kontribusi berarti terhadap pengembangan kemajuan pendidikan dimasa yang akan datang.

Penerapan ICT di sekolah diperlukan pendekatan yang tepat dengan tujuan, kondisi dan kemampuan sekolah, sebab penerapan ICT memerlukan dukungan tidak hanya sumber daya (*human resources*) tetapi juga sarana dan fasilitas pendukung. Setiap pendekatan ICT menyangkut di dalamnya visi, tujuan, pengembangan perencanaan, fasilitas yang dibutuhkan, metode pembelajaran dan sistem evaluasi . Hal tersebut sejalan dengan rumusan UNESCO, (2006 : 3-9), bahwa terdapat empat pendekatan dalam pengembangan ICT di sekolah. Pendekatan tersebut meliputi : *emerging approach*, *applying approach*, *integrating approach* dan *transforming approach*.

Gambar 1
Pendekatan Implementasi ICT di Sekolah



a. Emerging Approach

Pendekatan ini merupakan langkah awal dalam mengembangkan langkah-langkah ICT di sekolah. Sekolah mulai untuk menyediakan beberapa peralatan dan beberapa perangkat lunak (software). Pada tahap awal ini,

pengelola sekolah (kepala dan wakil kepala sekolah) serta guru memulai untuk mengkaji konsekuensi dan berbagai kemungkinan penerapan ICT pada kurikulum sekolah. Pada tahap ini sekolah masih memegang sistem pembelajaran *teacher-centred* yang sifatnya tradisional. Sebagai contoh, para guru memberi materi dengan menyediakan materi dan para siswa mendengarkan, mencatat, dan materi yang telah ditentukan. Hanya sebagian kecil saja materi yang disediakan untuk diakses oleh siswa secara individu. Dalam menguraikan tentang masing-masing pendekatan dapat dilihat pada aspek visi, sudut pandang filosofis belajar dan ilmu pendidikan (*philosophy of learning and pedagogy*), pengembangan rencana dan kebijakan (*development plans and policies*), fasilitas dan sumber (*facilities and resources*), pandangan kurikulum (*understanding of the curriculum*), komunitas (*community*) dan penilaian (*assessment*).

1). Visi. Visi sekolah terhadap pembelajaran mulai berkembang. Penggunaan ICT dipusatkan pada penggunaan komputer di bawah tanggung jawab individu atau kelompok kecil dengan penggunaan yang sangat spesifik untuk mengajar, atau administrasi berdasarkan pada keahlian dan pengetahuan mereka sendiri. Visi pendekatan ini adalah suatu respon pragmatis dengan cara mengakses ke sumber daya dan keahlian yang tersedia.

2). Philosophy of Learning and Pedagogy.

Guru secara individu bertanggung jawab dalam pembelajaran dan pengembangan ICT dalam membantu memberikan pengetahuan pokok terhadap siswa. Pengembangan ICT melalui pendekatan ini dilihat dari Ilmu pendidikan masih terbatas pada lingkup individu dan kelompok kecil dalam organisasi sekolah dengan waktu yang masih terbatas.

3). Development Plans and Policies

Pengembangan ICT di sekolah adalah terpisah dari keseluruhan rencana pengembangan sekolah dan kebijakan mengenai kurikulum, personil, pengembangan profesional, keuangan, masyarakat, pengajaran, pelajaran dan penilaian. Para guru dan para siswa punya inisiatip sendiri untuk menggunakan komputer.

4). Facilities and Resources

Fasilitas dan sumber daya ICT terdiri dari beberapa unit printer dan komputer berdiri sendiri (*stand-alone*) dan terisolasi di kantor sekolah dan beberapa kelas. Isi yang tersedia sangat terbatas terdiri dari perangkat lunak manajemen sekolah dan aplikasi jenis kantor umum dengan beberapa game yang menyediakan penghargaan untuk para siswa. Isi ICT merupakan kebutuhan beberapa para guru untuk mereka mengajar.

5). Understanding of the Curriculum

Mengajarkan ICT adalah untuk memaksakan para siswa menjadikan ICT sebagai bahan pembelajaran. Dalam hal ini kurikulum disusun untuk mengajarkan para siswa suatu pemahaman dasar dan aplikasi perangkat lunak yang tersedia. Kurikulum direncanakan dan dikembangkan oleh para guru sendiri.

6). Community

Keterlibatan masyarakat pada pendekatan ini masih kurang dan tidak direncanakan. Bantuan alat seperti komputer sifatnya masih bantuan individual dan tidak terprogram, masyarakat jarang dilibatkan untuk mengajar kecuali dalam memecahkan permasalahan.

7). Assessment

Strategi penilaian terkait dengan manajemen yang lain di sekolah termasuk dalam peralatan rutin dan operasional sekolah. Catatan/kertas dan pengujian pensil secara luas digunakan dalam kaitan dengan ICT pada sumber daya yang terbatas. Penilaian pembelajaran dengan ICT pada model ini dilakukan sepenuhnya oleh guru. Penilaian ICT tidak terikat pada siswa dan penilaian sekolah.

b. Applying Approach

Pendekatan ini dihubungkan dengan suatu sekolah di mana pemahaman baru tentang kontribusi ICT terhadap aspek pembelajaran telah berkembang. Pada tahap ini para guru dan pengembang menggunakan ICT untuk berbagai tugas dalam hal manajemen sekolah dan pelaksanaan kurikulum. Para guru sebagian besar mendominasi lingkungan belajar. Sebagai contoh, guru memberikan pelajaran yang telah menerapkan ICT seperti program presentasi dan word-processed. Para siswa mulai mengakses teknologi menggunakan satu atau dua komputer di kelas kelas dan laboratorium komputer. Pada tahap ini penggunaan ICT belum terintegrasi dengan kurikulum.

1). Visi

Para pengelola ICT bertanggung jawab untuk penyelenggaraan visi sekolah berbasis teknologi ICT, dengan penekanan pada belajar menggunakan ICT dan mengembangkan sumber daya dan fasilitas ICT.

2). Philosophy of Learning and Pedagogy.

Dalam kajian filosofis dan ilmu pendidikan seorang guru memusatkan pada pendekatan didaktis yang berkonsentrasi pada transmisi dan pengembangan ketrampilan ICT serta pengetahuan dasarnya. Pada

kajian pedagogis penyelenggara ICT memungkinkan pengajaran dan penggunaan ICT sebagai materi terpisah.

3). Development Plans and Policies

Di lihat dari segi pengembangnya penyelenggara berkonsentrasi pada pengadaan pasilitas ICT dan sumber daya sebagai bagian dari kurikulum sekolah yang mengendalikan pengembangan ICT. Tanggung jawab untuk pengembangan rencana ICT dan kebijakan didelegasikan kepada penyelenggara ICT. Rencana Dan Kebijakan memusatkan pada akses ke berbagai sumber daya yang mendukung ICT. Pembiayaan disediakan untuk pengadaan perangkat keras dan lunak.

4). Facilities and Resources

Ada sejumlah laboratorium komputer berdiri sendiri di dalam kelas untuk keperluan ICT dengan akses dan sumber daya tersedia yang diatur oleh penyelenggara ICT. Akses Internet sudah mulai tersedia untuk sejumlah komputer. Perangkat lunak ada tersedia untuk pembelajaran sebagai implementasi kurikulum yang brhubungan dengan ICT. Aplikasi digunakan di dalam konteks pengajaran yang diciptakan oleh guru untuk menyediakan informasi bagi para siswa tentang hasil ujian. Internet dan Www digunakan dengan cara yang terkontrol dengan akses yang direncanakan untuk mengetahui dan mengukur hasil belajar siswa.

5). Understanding of the Curriculum

Pembelajaran melalui ICT menyediakan peluang untuk para siswa dalam menerapkan ICT, juga guru mulai menyadari pentingnya penerapan Kurikulum yang disusun untuk menyediakan para siswa

dengan peluang untuk menerapkan ICT dalam rangka memperoleh pengetahuan dan ketrampilan.

6). Community

Penyelenggara ICT akan mencari penyumbang dan sumber dana untuk kembangkan fasilitas dan sumber daya ICT . Orang tua dan masyarakat memberikan dukungan terhadap kurikulum yang menggunakan ICT .

7). Assesment

Guru melaporkan penilaian siswa terhadap penguasaan materi dengan menggunakan ICT sesuai dengan tingkatannya. Guru menerapkan standar khusus dalam menetapkan penilaian bagi. Dalam pendekatan ini penilaian menyediakan kesempatan para guru untuk mengembangkan kurikulum sendiri. Strategi penilaian yang digunakan adalah tanggung jawab dari setiap individu.

c. Integrating Approach

Pendekatan ini ditandai dengan keadaan sekolah yang sudah dilengkapi perangkat teknologi yang menyatu untuk laboratorium, kelas, dan kantor administratif. Pengembang ICT di sekolah mengembangkan cara baru yang produktif untuk pengembangan ICT secara profesional. Kurikulum sudah menggabungkan mata pelajaran dalam sebuah aplikasi dunia nyata. Sebagai contoh, materi disajikan melalui berbagai sumber yang mencakup masyarakat dan sumber daya global melalui internet. Para siswa mengakses teknologi menggunakannya dan menjadikannya sebagai alat untuk menunjukkan pengetahuannya dalam penguasaan materi pelajaran. Para siswa bertanggung jawab untuk penguasaan materi dan proses penilainya. Dalam model ini sekolah mulai melibatkan masyarakat dan lingkungan sebagai sumber belajar.

1). Visi

Visi pembelajaran dikembangkan bersama antara siswa dengan pengembang ICT untuk meningkatkan hasil belajar secara optimal termasuk cara dan pengelolaannya. Visi itu dibuat oleh siswa staf, masyarakat lokal dan global.

2). Philosophy of Learning and Pedagogy

Para siswa memusatkan pendekatan yang mendukung keberhasilan belajar, menentukan gaya belajarnya, para siswa dapat bekerja sama dengan siswa lain, mengintegrasikan materi peajaran dan memanfaatkan sumber belajar yang sangat luas.

3). Development Plans and Policies

Materi inti pelajaran dengan rencana kebijakan ICT disatukan kedalam keseluruhan rencana pengembangan sekolah. Proses perencanaan sekolah mendorong pendekatan kolaboratif oleh staff dan para siswa. Pembiayaan ICT dengan luas didasarkan pada pembiayaan tahunan, termasuk pengembangan profesional.

4). Facilities and Resources

Semua fasilitas di sekolah sudah dipastikan terkoneksi dengan sistem multimedia networking, para siswa dapat mengaksesnya di sekolah maupun luar sekolah melalui internet. Sekolah memiliki laboratorium dengan kapasitas komputer yang sudah memadai, dengan spesifikasi yang tinggi. Video-conferencing termasuk yang disajikan dan

terintegrasi ke dalam kurikulum. Fasilitas presentasi kelompok kecil dan besar selalu siap tersedia.

5). Understanding the Curriculum

Kurikulum menyediakan kesempatan kepada para siswa untuk mengintegrasikan ICT ke dalam pemecahan masalah dan menawarkan cara baru bagi para siswa untuk mempublikasikan hasil belajar mereka. Kurikulum menggunakan konteks riil untuk belajar, ICT digunakan sebagai suatu guru privat untuk mendukung tujuan khusus pembelajaran.

6). Professional Development of School Staff

Pengembangan staf / guru menekankan pada pengembangan yang profesional tentang kemampuan dan ketrampilan pokok guru untuk menerapkan ICT

7) Community

Staf dan para siswa menggunakan komunitas masyarakat lokal dan global untuk menyediakan bantuan spesifik untuk kurikulum menggunakan perangkat ICT terutama internet dan video-conferencing. Sekolah mempunyai suatu program acara reguler untuk menarik bantuan / hibah dari luar dan lebih mengembangkan kurikulum yang berbasis ICT.

8). Assessment

Penilaian siswa terintegrasi ke dalam keseluruhan kurikulum, dengan laporan dari tes terhadap pencapaian kompetensi. Siswa bertanggung jawab untuk memelihara portofolio pribadi, mempertunjukkan pencapaian mereka, dari waktu ke waktu, menggunakan fasilitas ICT

dan sumber belajar lainnya daya untuk melengkapi catatan-catatan prestasinya.

d. Transforming Approach

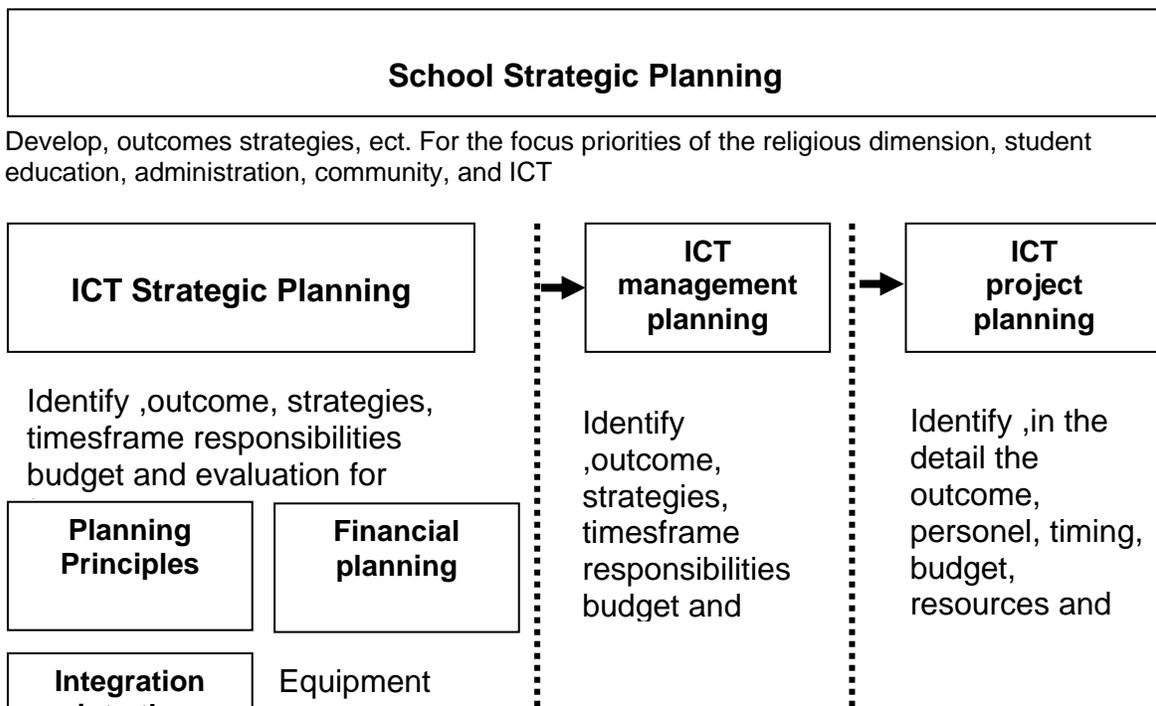
Pendekatan ini dihubungkan dengan suatu sekolah yang telah menggunakan ICT dengan kreatif untuk memikirkan kembali dan memperbaharui organisasi sekolah. Fokus kurikulum adalah *learner-centred* dan mengintegrasikan materi pelajaran di dalam aplikasi dunia nyata. Sebagai contoh, para siswa boleh bekerja dengan para pemimpin masyarakat untuk memecahkan permasalahan lokal dengan mengakses, menganalisa, melaporkan, dan mempresentasikan informasi dengan perangkat ITC. Pelajar mengakses teknologi secara tidak terbatas, para siswa bertanggung jawab terhadap penilaian belajar sendiri dari apa yang mereka lakukan. Pada pendekatan ini sekolah telah menjadi suatu pusat pembelajaran bagi masyarakat.

B. STRATEGI PERENCANAAN ICT

Keberhasilan implementasi ICT ditentukan oleh beberapa faktor diantaranya diperlukannya strategi perencanaan implementasi dengan memperhatikan berbagai macam aspek diantaranya outcome, pembiayaan, pihak yang bertanggung jawab, sumber yang dibutuhkan dan aspek evaluasi. Perencanaan yang dilakukan dengan baik dengan mengakomodasi berbagai sumber seperti tujuan (goals), manusia, fasilitas, masyarakat, kebutuhan berbagai pihak, kemampuan yang dimiliki oleh sekolah, daya dukung pihak pihak luar, serta aspek yang lainnya. Keberhasilan ICT ditentukan oleh kejelian pihak pengembang program serta, pola pengelolaan yang tepat. Sebuah ungkapan mengatakan gagal

merencanakan sama dengan merencanakan kegagalan dan merencanakan program ICT dengan baik maka setengah dari keberhasilan sudah diperoleh, tinggal sebagian lagi diperoleh melalui implementasinya. Pentingnya perencanaan, seperti diungkapkan Bracewell, R. (1999) bahwa diperlukan strategi perencanaan ICT di sekolah diperlukan strategi khusus, yaitu mengidentifikasi beberapa faktor penting, seperti : keluaran (*outcomes*) yang berisi tentang apa yang nanti diharapkan tercapai dengan menerapkan ICT di sekolah, Outcome berupa profil sumber daya yang menguasai ICT. Kemudian tentukan strategi pencapaiannya dari outcome tersebut, waktu yang dibutuhkan berupa target pencapaian baik jangka pendek dan jangka panjang, menentukan juga pihak yang bertanggung jawab dalam hal ini menentukan tim khusus, yang tak kalah pentingnya menentukan pembiayaan ICT meliputi pengelolaan dan sumber pembiayaannya. Sumber-sumber ini diperlukan untuk keberlangsungan ICT diantaranya untuk pengadaan fasilitas, insentif penyelenggara dan pengelola, pemeliharaan (maintenance), menyelenggarakan ieven-iven sebagai publishing produk ICT sebagai sosialisasi hasil kepada pihak luar baik sekolah lain atau pemakai serta masyarakat luas.

Strategi Perencanaan ICT di sekolah



Perencanaan ICT membutuhkan komponen strategi, yaitu : (1) Prinsip-prinsip perencanaan, hal ini sebagai basic dalam perumusan perencanaan yang ideal sesuai dengan kaidah teoritik dan konseptual ilmu perencanaan (*planning study*). (2) Penggabungan dengan kurikulum. Dalam hal ini ICT terkait dengan kurikulum terutama sebagai dasar dalam perumusan tujuan, pemenuhan bahan pembelajaran, strategi pembelajaran dan evaluasi. ICT pada dasarnya sebagai alat untuk membantu (*suport*) pencapaian target kurikulum, fungsi dalam hal ini sebagai pelengkap (*supplement*), sebagai pelengkap (*komplemen*), sebagai pengaya (*enrichman*) dan sebagai pengganti (*substuitution*) sistem pembelajaran tradisional dalam yang sudah digariskan dalam kurikulum. (3) Pembelajaran yang profesional. ICT menuntut pola pembelajaran modern, lebih mengaktifkan siswa, menggunakan berbagai learning resiuources, optimalisasi potensi siswa serta pembelajaran berdasarkan minat (*learning by interest*). Aspek-aspek tersebut sebagai pola dasar pembelajaran untuk diaplikasikan dalam ICT pembelajaran. (4) Aspek Pembiayaan. Hal ini menjadi bagian fokus perencanaan yang mempertimbangkan : sumber pendanaan yang memungkinkan untuk diperoleh, pola pengelolaan dana yang diperoleh, responsibility dan akuntability, sustainability dana uuntuk kesinambungan dan keberlanjutan

program ICT. Hal ini disadari bahwa aplikasi ICT sarat dengan kebutuhan dana untuk pengadaan fasilitas, pengelolaan program, dan pemeliharaan fasilitas. Dalam perencanaan aspek-pendanaan diperlukan kejelasan sumber (*clarity of budget resources*) sehingga tidak menjadi permasalahan pada saat realisasi program.

Dari paparan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa aspek aspek perencanaan tersebut perlu didasari atas beberapa prinsip diantaranya prinsip-prinsip perencanaan, tinjauan terhadap kurikulum dalam hal ini kurikulum dijadikan sebagai rujukan dasar bagi perencanaan dengan melihat kompetensi dan target kurikulum yang ingin di capai. Tinjauan terhadap pembelajaran yang profesional perlu dilakukan sebagai realisasi dari kurikulum, dalam hal ini sudah di pikirkan bagaimana pola pembelajaran, mekanisme pembelajaran sampai evaluasi pembelajaran. Dalam hal perencanaan pembiayaan perlu diperhatikan aspek-aspek : peralatan, fasilitas utama dan pendukung, sumber belajar dan hal-hal lain yang membutuhkan biaya.

C. PROSEDUR IMPLEMENTASI MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI

Prosedur implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat diuraikan atas dua tinjauan, yaitu prosedur umum dan prosedur khusus. Prosedur umum merupakan langkah-langkah implementasi kurikulum untuk setiap mata pelajaran dari kurikulum ideal menjadi kurikulum aktual berupa kegiatan pembelajaran. Prosedur umum implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi seperti yang peneliti paparkan dalam deskripsi data di atas, yang meliputi : (1) Persiapan ; pengadaan fasilitas belajar, mengidentifikasi sumber daya, menyiapkan silabus, menyiapkan rencana pengajaran,

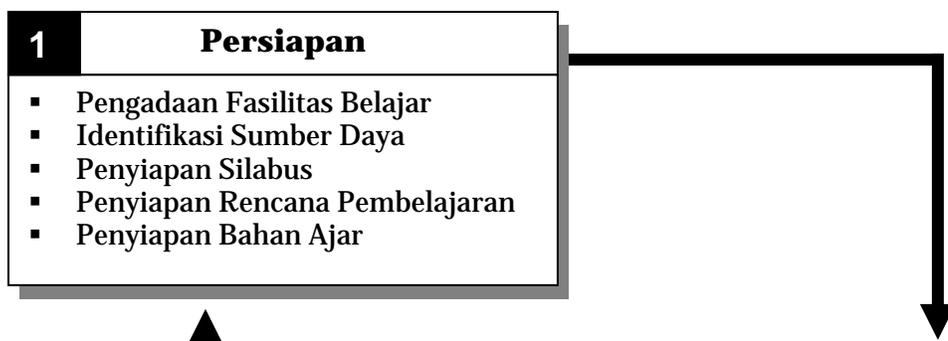
penyiapan bahan ajar. (2) Pelaksanaan Pembelajaran ; prosedur pembelajaran, metode pembelajaran, penyajian media, penyajian bahan ajar. (3) Evaluasi pembelajaran ; jenis evaluasi, prosedur evaluasi dan indikator evaluasi pembelajaran.

Prosedur khusus pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah langkah-langkah sfesifik yang khas dan melekat pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi sesuai dengan karakteristiknya. Prosedur khusus pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi meliputi : **(1) Persiapan Pembelajaran** ; Pemahaman Standar Operation Prosedur (SOP) sebagai syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Pemahaman Etika dalam penggunaan (TIK), dan *Entering Behaviour Level*. **(2) Pelaksanaan Pembelajaran**; Pemahaman Sistem Operasi (*Operating System*), Setting Periferal, Pengolahan Informasi untuk produktivitas, Pengembangan Program Aplikasi. **(3) Evaluasi Pembelajaran** ; *Pencil and paper test, Performance Tes, Produk (Fortofolio)*.

a. Prosedur Umum Implementasi TIK

Prosedur umum implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi selain menggambarkan aspek-aspek atau komponen implementasi, juga menggambarkan langkah dan prosedur yang ditempuh dalam kegiatan implementasi, masing-masing komponen saling terkait membentuk satu rangkaian. Sebagaimana uraian di atas, prosedur umum dapat dilihat pada bagan berikut ini

Prosedur Umum Pembelajaran TIK



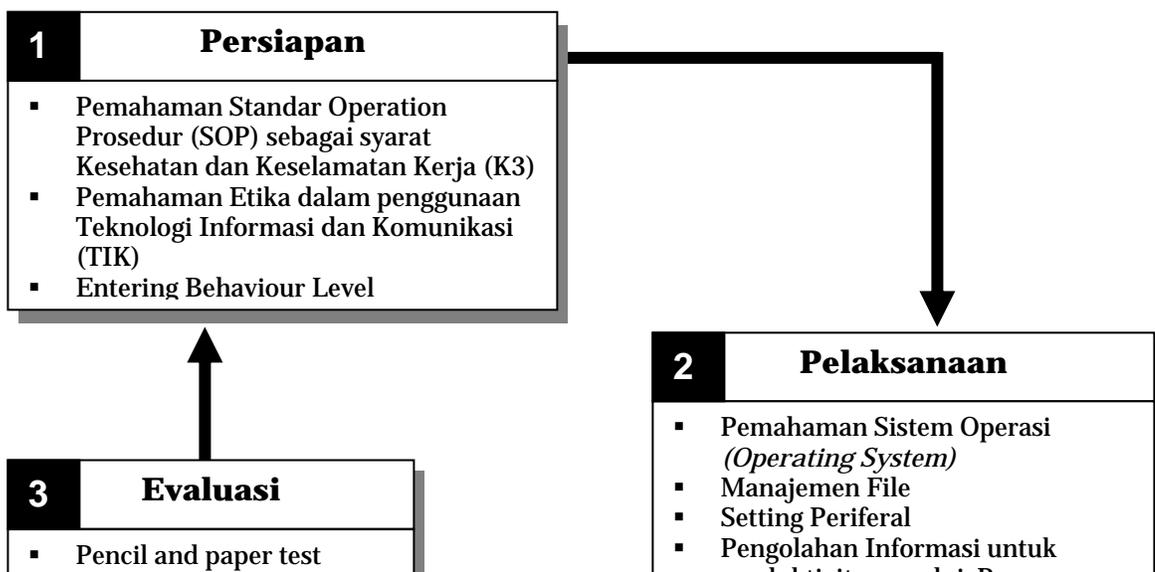
BAB-3

KESIMPULAN

b. Prosedur Khusus Pembelajaran TIK

Prosedur khusus pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi meliputi : **(1) Persiapan Pembelajaran** ; Pemahaman Standar Operation Prosedur (SOP) sebagai syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Pemahaman Etika dalam penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi , dan *Entering Behaviour Level*. **(2) Pelaksanaan Pembelajaran**; Pemahaman Sistem Operasi (*Operating System*), Setting Periferal, Pengolahan Informasi untuk produktivitas, Pengembangan Program Aplikasi. **(3) Evaluasi Pembelajaran** ; *Pencil and paper test, Performance Tes, Evaluasi Produk* dalam bentuk *Fortofolio*.

Gambar 9 Prosedur Pembelajaran TIK



1. Kegiatan Persiapan

a. Pemahaman Standar Operation Prosedur (SOP) sebagai Syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)

Keberhasilan pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi diawali dengan pemahaman yang tepat tentang prosedur standar dalam menggunakan perangkat teknologi informasi khususnya komputer. Hal tersebut terkait dengan syarat untuk kesehatan dan keselamatan kerja (K3). SOP dan K3 dipandang perlu untuk pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi mengingat penggunaan perangkat lunak (software) dan perangkat keras (hardware) diperlukan kehati-hatian dan ketepatan dalam penggunaannya sehingga tidak menimbulkan resiko kecelakaan yang dapat membahayakan pengguna atau berakibat pada rusaknya perangkat teknologi informasi. Terdapat dua unsur utama dalam SOP dan K3 yaitu :

- (1) Menggunakan komputer dengan posisi yang benar
- (2) Menggunakan komputer dengan prosedur yang benar.

Kedua unsur tersebut, diperlukan bagi setiap siswa sebelum menggunakan komputer sebagai pra-syarat untuk kepentingan mempelajari setiap materi pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi. Menggunakan komputer dengan posisi yang benar berkaitan dengan cara siswa dalam berinteraksi dengan komputer, meliputi : cara duduk yang benar ketika sedang bekerja dengan komputer, diperlukannya istirahat setelah badan merasa lelah bekerja dengan komputer yang dapat dilakukan dengan meregangkan badan, berhenti bekerja dan beristirahat selama minimal lima

menit, dan memalingkan pandangan dari fokus pada layar monitor. Memelihara mata ketika berinteraksi dengan komputer, termasuk upaya keselamatan kerja. Cara yang dapat dilakukan yaitu : sering mengedipkan mata, mengkondisikan mata selalu basah, dan mengatur jarak ideal antara mata dengan layar monitor. Menggunakan cahaya yang cukup dengan bantuan penerangan membantu keselamatan kerja, artinya jangan bekerja dengan komputer dalam ruangan gelap dimana cahaya yang diperoleh hanya dari layar monitor sebab akan terlalu silau buat mata.

Menggunakan komputer dengan prosedur yang benar cukup diperlukan bagi siswa, hal ini terutama diperlukan untuk pemeliharaan peralatan komputer dan menghindari bahaya akibat aliran listrik dan efek-efek elektronik yang lainnya. Prosedur yang benar dalam penggunaan komputer meliputi : (1) cara – cara menghidupkan komputer ; memasang komponen-komponen komputer, cara menghubungkan komputer dengan aliran listrik, cara menyelakan monitor dan power komputer, dan menunggu proses windows terbuka serta cara memulai membuka program. (2) Cara-cara mematikan komputer yang benar ; keluar dari program yang sedang digunakan, menutup windows, dan cara mematikan konitor.

b. Pemahaman Etika dalam penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi

Selama pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, para siswa akan berinteraksi lebih banyak dengan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi terutama komputer dalam pengambilan, penyimpanan dan pengolahan data. Sebagai perangkat teknologi yang bebas nilai komputer dapat digunakan sebagai alat untuk kebaikan dan kejahatan tergantung si pengguna (*brainware*). Oleh sebab itu diperlukan etika dalam penggunaan komputer, sehingga terhindar dari penggunaan yang tidak sesuai. Unsur-unsur dalam etika penggunaan komputer ini meliputi : (1) Memberi contoh

hak cipta perangkat lunak, (2) Menghargai kreasi orang lain, (3) Menghindari mengcopi secara tidak sah (*illegal copy*), (4) Menghindari merubah/memodifikasi program orang lain. Beberapa etika yang perlu dipahami oleh siswa dalam menggunakan komputer yaitu : jangan menggunakan komputer untuk membayarkan orang lain, jangan mencampuri pekerjaan yang sedang dikerjakan orang lain, jangan mengintip atau melihat file orang lain tanpa seizinnya, jangan menggunakan komputer untuk berbuat kejahatan misalnya pencurian, jangan menggunakan komputer untuk berbuat kebohongan dan jangan menggunakan atau menyalin perangkat lunak yang belum dibeli (*illegal*).

Guru perlu mensosialisasikan etika penggunaan teknologi informasi ini sejak awal sebelum materi lebih banyak diberikan kepada siswa. Hal ini selain etika sebagai salah satu materi pembelajaran yang perlu dipahami siswa, etika ini dapat pula diaplikasikan sejak dalam proses belajar mengajar, sebab pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi mengkondisikan siswa untuk menghasilkan produk, mengakses data dari sumber lain, dengan LAN memungkinkan interaksi diantara siswa.

c. Entering Behaviour Level

Pada kegiatan awal pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi untuk mengajarkan satu kompetensi, diperlukan pengujian terhadap kemampuan awal siswa yang bertujuan untuk menentukan lefel atau tingkatan belajar (*entering behaviour level*). Hal ini penting dilakukan karena materi Teknologi Informasi dan Komunikasi bersifat umum di masyarakat, pemahaman terhadap Teknologi Informasi dan Komunikasi dapat diperoleh siswa dalam pendidikan non formal misalnya kursus atau informal di keluarga. Sehingga dimungkinkan banyak siswa yang relatif memiliki bekal pengetahuan dan skill cukup sebagai kemampuan awal.

Hasil dari pengujian awal ini dapat dijadikan dasar untuk membuat tingkatan kemampuan siswa terhadap satu kompetensi Teknologi Informasi

dan Komunikasi, misalnya siswa dapat dikategorikan berkemampuan sangat kurang, kurang, cukup dan baik. Materi pelajaran dan perlakuan belajar akan didasarkan pada tingkatan kemampuan tersebut. Bagi siswa yang berkemampuan sangat kurang diperlukan perhatian ekstra dan siswa berkemampuan baik dapat dioptimalkan untuk tutor sebaya, membantu mengajarkan pada teman sebayanya.

2. Kegiatan Pelaksanaan Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi

Berdasarkan analisa terhadap struktur materi Teknologi Informasi dan Komunikasi maka pada umumnya kegiatan utama pelaksanaan pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi terdiri atas : (1) Pemahaman Sistem Operasi (*Operating System*), (2) Setting Periferal, (3) Pengolahan Informasi untuk produktivitas, (3) Pengembangan Program Aplikasi.

a. Operating System (OS)

Menggunakan komputer perlu memahami sistem operasi, hal ini sebagai dasar untuk menggunakan program-program dan materi-materi Teknologi Informasi dan Komunikasi yang lainnya. Sistem operasi atau disingkat OS, merupakan program yang ditulis untuk mengendalikan dan mengkoordinasi kegiatan operasi dari sistem komputer. Sistem operasi pada umumnya memiliki dua bagian yaitu control program dan user interface. Bagian sistem operasi yang berupa control program terdiri dari dua bagian yaitu tersimpan dalam ROM dan yang tersimpan di luar (disket atau hard disk). Sistem operasi pada umumnya berfungsi seperti manajemen dalam satu perusahaan yang harus mengelola sumber sumber (*resources*). Sumber daya komputer yang harus dikelola supaya efektif dan efisien tersebut meliputi : memory utama, processor, memory luar, dan alat-alat lainnya.

Pada praktek pembelajarannya, sistem operasi diperkenalkan sebagai bagian utama materi Teknologi Informasi dan Komunikasi, bagaimana siswa

memiliki kemampuan untuk mengoptimalkan sistem operasi sehingga mekanisme kerja komputer menjadi lebih lancar, sehingga untuk menggunakan program aplikasi tidak terhambat dengan sistem operasi yang bermasalah. Dengan sistem operasi siswa dapat menginstalasi program, copy data, setting program dan pengaturan windows lainnya.

b. Manajemen File

Manajemen file yang dimaksud adalah pengaturan-pengaturan terhadap file ; pembuatan file baru, mengubah, pengaturan, pemindahan dan lain-lain. Hal ini diperlukan sebagai kemampuan utama bagi siswa dalam mengolah informasi dengan perangkat komputer. Kompetensi-kompetensi yang terdapat pada kurikulum yang berkaitan dengan penggunaan komputer membutuhkan pengaturan file. Secara umum aktifitas dalam manajemen file meliputi : (1) Menggunakan menu *pull-down*, (2) Membuat *folder*, (3) Menggunakan *drag and drop*, (4) Mengenal tipe *file*, (5) Mengganti nama *file*, (6) Memanggil, mengedit, dan menyimpan *file*, (7) Memformat disket, (8) Menyalin (*copy*) *file* dari *hard disc* /CD ke disket atau sebaliknya.

c. Melakukan *setting perifer*al

Pada kegiatan utama pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi melalui perangkat komputer, siswa diberikan pemahaman mengenai pengaturan penunjang untuk proses dan hasil kerja dalam pengolahan dan produktivitas kerja. Komputer perlu pengauran-pengaturan yang berhubungan dengan prangkat penunjang dan tampilan (*performace*). Setting perifer^{al} pada umumnya meliputi :

(1) Melakukan *setting printer* : printer sebagai prangkat untuk output / hasil perlu diset, sebab perangkat tersebut bersifat eksternal perlu penyesuaian dengan kondisi dan kelengkapan driver printer yang tersedia di windows, jika belum tersedia diperlukan instalasi sampai dapat beroperasi. (2) Melakukan

setting monitor: resolusi, *screen saver* dan *background* ; hal ini berhubungan dengan pengaturan penggunaan resolusi komputer, diperlukan atau tidaknya *screen saver* dan *background* layar untuk tampilan monitor untuk kenyamanan kerja dengan tampilan yang menyenangkan pandangan atau gambar yang menarik minat (human interest), selain itu (3) Melakukan *Regional setting*.

d. Pengolahan Informasi untuk produktivitas melalui Program Aplikasi.

Inti dari penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi adalah siswa menghasilkan suatu produk melalui perangkat teknologi informasi. Produktivitas ini sangat ditunjang dengan penggunaan berbagai program aplikasi sebagai software utama. Program aplikasi adalah program yang dapat digunakan oleh pemakai untuk melaksanakan hal-hal yang bersifat umum, misalnya untuk membuat dokumen atau untuk mengirim surat secara elektronik (email) serta untuk mengotomatiskan tugas individu-individu yang bersifat berulang (misalnya untuk melakukan perhitungan-perhitungan yang bersifat rutin. Termasuk dalam kategori ini adalah web browser, program pengolah kata (word processor), lembar kerja (spreadsheet), dan program presentasi. (Abdul Kodir : 204).

Sesuai dengan struktur materi Teknologi Informasi dan Komunikasi yang terdapat pada Kurikulum Berbasis Kompetensi, maka secara umum materi inti kurikulum Teknologi Informasi dan Komunikasi membutuhkan program aplikasi untuk menghasilkan produktivitas, yaitu : (1) Aplikasi Multimedia/spesifik, (2) Pengolahan gambar, (3) Pengolah kata, (4) Lembar kerja (*Worksheet*), (5) Pemanfaatan database, (6) Pemrograman (7) Pemanfaatan internet, email, dan Web.

4. Kegiatan Evaluasi Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi

Penilaian dilakukan dengan memperhatikan karakteristik Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi yang dinilai. Penilaian pada domain pengetahuan/pemahaman siswa dapat dilakukan melalui tes tertulis dan tes lisan,

sedangkan penilaian pada domain sikap dan keterampilan siswa dalam mengaplikasikan sesuatu dapat dilakukan dengan tes perbuatan atau penilaian atas produk yang dihasilkan siswa. Bentuk penilaian lainnya bisa dengan portofolio, sebagai kumpulan hasil karya siswa. Pada penilaian ini, siswa diberi kesempatan menilai sendiri hasil karyanya dengan mendiskusikan terlebih dulu kriteria penilaian.

a. Pencil and Paper Tas

Penilaian ini disebut juga penilaian tertulis. Mengukur tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan. Terutama materi pada aspek teoritik. Misalnya untuk kompetensi :

- Hakekat dan dampak Teknologi Informasi dan Komunikasi, etika dan moral pemanfaatan teknologi, media massa digital, masalah ergonomis dan keamanan, dasar-dasar komputer, dan pengoperasian teknologi multimedia
- Mengidentifikasi aturan-aturan yang berkaitan dengan etika dan moral terhadap perangkat lunak yang digunakan.
- Mengidentifikasi syarat-syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dalam menggunakan perangkat Teknologi Informasi dan Komunikasi
- Mengidentifikasi elemen siklus pemrosesan informasi.

b. Performance Test

Tes ini untuk mengukur penguasaan siswa terhadap software yang dipelajari. Siswa diuji untuk mampu menampilkan unjuk kerja dengan cara menjalankan dan mengoperasikan beberapa program aplikasi yang dipersyaratkan dalam Kurikulum Kerbasis Kompetensi, terutama untuk kompetensi : (1) Penguasaan Program Pengolah Angka (word processing), (2) Penguasaan Program Pengolah Data (Spreadsheet), (3) Penguasaan Program Presentasi, (4) Penguasaan Program Image Processing, (5) Penguasaan Program Surat

Elektronik, (6) Penguasaan Program Database dan (7) Penguasaan Program Web Browser.

c. Produk (Portofolio)

Tes ini untuk mengukur penguasaan siswa terhadap software yang dipelajari dengan dibuktikan berupa produk. Siswa diuji untuk mampu menghasilkan berbagai hasil pekerjaan melalui media komputer untuk menunjang produktivitas kerja, yang dipersyaratkan dalam Kurikulum Kerbasis Kompetensi, produk-produk yang ditentukan diantaranya (1) Macam-macam model dokumen/publikasi (artikel, laporan, undangan, brosur dan lain-lain) dengan menggunakan fasilitas yang ada pada program pengolah kata, (2) Data-data kuantitatif (statistik) yang telah diolah dengan spreadsheet untuk berbagai kepentingan, (3) Dihasilkan program aplikasi data based untuk berbagai kepentingan, membuat lembar kerja (*worksheet*) dengan melibatkan formula, grafik dan gambar, (4) Menghasilkan bahan presentasi dengan melibatkan data dari dokumen lain : Mencetak *slide* sebagai *hand out*, Melakukan *packing / publishing*. (5) Membuat karya menggunakan program untuk membuat data base, (6) Menghasilkan produk presentasi mltimedia, (7) Dihasilkannya homepage sendiri dengan menggunakan program aplikasi html dan internet.



BAGIAN-3

KESIMPULAN

Model Implementasi Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Kurikulum Berbasis Kompetensi. Dengan dilatarbelakangi oleh adanya pemberlakuan mata pelajaran baru yaitu Teknologi Informasi dan komunikasi yang memerlukan analisis lebih dalam tentang strategi implementasinya di sekolah, oleh sebab itu penelitian ini mengangkat permasalahan tentang bagaimana prosedur dalam implementasi mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dan faktor-faktor apa saja yang mempengaruhi implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi.

Prosedur model implementasi Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di SMA 15 Bandung meliputi prosedur umum dan prosedur khusus. Prosedur umum meliputi perencanaan yang berisi aktivitas (1) Pengadaan fasilitas

belajar, (2) Penyediaan ruang laboratorium, (3) Pengadaan Komputer, (4) Identifikasi sumber daya, dan (5) Menyiapkan Silabus. Adapun dalam pelaksanaan meliputi aktivitas : (1) menentukan prosedur kegiatan PBM, (2) penggunaan metode mengajar, (3) penggunaan media pembelajaran dan penyajian bahan ajar. Serta evaluasi meliputi : penilaian dengan instrumen berbentuk tes dan penilaian dengan bentuk non tes. Prosedur evaluasi Teknologi Informasi dan Komunikasi diantaranya : pre-Tes, diberikan pada siswa pada awal pembelajaran dan Post-Tes, yang bertujuan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan pada satu kali pertemuan. Prosedur khusus pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi meliputi : tahap persiapan pembelajaran yaitu : Pemahaman Standar Operation Prosedur (SOP) sebagai syarat Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3), Pemahaman Etika dalam penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi, dan *Entering Behaviour Level*. Pada Pelaksanaan Pembelajaran meliputi pemahaman Sistem Operasi (*Operating System*), Setting Periferal, Pengolahan Informasi untuk produktivitas, Pengembangan Program Aplikasi. Sedangkan tahap Evaluasi Pembelajaran meliputi *Pencil and paper test*, *Performance Tes*, Evaluasi Produk dalam bentuk *Fortofolio*..

Faktor - Faktor yang mempengaruhi implementasi Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi, meliputi faktor internal yaitu Guru, siswa dan fasilitas. Guru kaitannya dengan motivasi berprestasi, penguasaan materi Teknologi Informasi dan Komunikasi dan faktor eksternal, meliputi : dukungan dari lembaga/sekolah, dukungan dari masyarakat dan dukungan dari pemerintah.

Beberapa rekomendasi untuk implementasi mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi di sekolah adalah dalam penyelenggaraan pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi diperlukan perencanaan yang baik, penyelenggaraan pembelajaran hendaknya pihak sekolah dan guru merujuk sepenuhnya kepada standar kompetensi, dan kompetensi dasar, implementasi mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dilakukan dengan prosedur yang komprehensif yaitu perencanaan, pelaksanaan, dan menggunakan model evaluasi pembelajaran yang berorientasi pada pencapaian kompetensi (*unjuk kerja*) siswa terhadap penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir, 2003, *Pengenalan Sistem Informasi*, Jogjakarta, Penerbit Andi Yogyakarta
- Alessi M. Stephen & S.R., Trollip. 1984 *Computer Based Instruction Method & Development*, New Jersley : Prentice-Hall, Inc.
- Anthony Jones et.al.(1979), *Strategie for teaching*, London : The Scrarecrow Press Inc.
- Alexander,S.: "*Teaching and Learning on the Word Wide Web*",
Tersedia
<http://www.scu.edu.au/Ausweb95/papers/education/alexander>.
- C. Paul Newhouse,(2005). *A Framework to Articulate the Impact of ICT on Learning in Schools*.
Tersedia : <http://csile.oise.utoronto.ca/edmind/edmind.html>
- Cepi Riyana, 2004, *Strategi implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan menerapkan Konsep Instructional Technology*, Jurnal Edutech, Jurusan Kurtek Bandung.
- DEPDIKBUD. (1996). *GER and NER of Secondary Education (General + Islamic)*.
[Online].
Tersedia <http://www.pdk.go.id/New/2nd.html>

Education Department of Western Australia. (1998). *Framework for the Implementation of Learning Technologies in WA Government Schools*. Education Department of Western Australia. Retrieved December 2002, 2002,

Tersedia : www.eddept.wa.edu.au/T2000/chart.pdf

International Society for Technology in Education. (2000). *National Educational Technology Standards for Teachers*.: International Society for Technology in Education

Kurikulum 2004 : *Standar Kompetensi Mata Pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Sekolah Menengah Atas dan Aliyyah, Departemen Pendidikan Nasional, Draf Akhir, 2003

Kenji Kitao,. 1998. *Internet Resources: ELT, Linguistics, and Communication*. Japan: Eichosha.

Lexy J. Molong (1990). *Metodologi Penelitian Kualitatif*: Jakarta Remaja Karya
Nana Sujana, 1989, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Sinarbaru Algensindo, Bandung.

Nolan R.L and Croson,D.C , 1993 *The Stages Theory of A Frame Work for IT Adaption and Organizational Learning*, Harvard Business School. Cambridge MA

-----.(1996). *Beberapa pendekatan dalam Proses Belajar Mengajar*, Jakarta, Bina Aksara.

Paul G Geisert,dkk, 1999. *Techer, Computers and Curriculum :Micro computer in the classroom*, Needham, Library of Congress Cataloging in publication Data.

U.Rachmat, 2003, *Pedoman Khusus Pengembangan Silabus Kurikulum 2004 SMA mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi*, Depdiknas, Jakarta

Rusman, 2003, *Studi tentang Implementasi kurikulum Berbasis Kompetensi di Diklat PPTG Teknologi Bandung*. PPS Universitas Pendidikan Indonesia

Syopiansyah Syampurnajaya, *Teknologi Informasi : Prospek Menuju Era Globalisasi*, Depdiknas.

James, (199), *School Based Planning In Information And Communication Technology: Principles, Templates & Guidelines*.

Tersedia : <http://csile.oise.utoronto.ca/edmind/edmind.html>

Tilaar, HAR (1999), Pendidikan, *Kebudayaan dan Masyarakat Madani Indonesia*, Bandung : Remaja Rosdakarya

Tyler, Ralph W.(1975).*Basic Principles of urriculum and instruction*.Chicago : university of Chicago Press

Tim Dosen MKDK.(2002). *Kurikulum dan Pembelajaran*, Bandung, Jurusan Kurikulum da teknologi Pendidikan UPI

Taba, Hilda (1962) *Curriculum development : theory and Practice* . New York. Harcourt Brac & World, Inc.

UNESCO, (2001), *ICT Development at School Level*. Tersedia : <http://www.edu.ge.ch>

Kata Pengantar

P

uji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan Rakhmat dan Karunia-Nya kepada kita semua. Atas perkenan-Nya penulis dapat menyelesaikan pembuatan makalah ini tepat pada waktunya.

Makalah ini dibuat untuk memenuhi salah satu tugas dalam mata kuliah “Model Pengembangan Kurikulum” yang diberikan oleh Bapak Prof. Dr. Nana Syaodih Sumadinata. Dalam kesempatan ini penulis sampaikan terima kasih kepada Bapak yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan ilmu yang sangat berharga buat penulis.

Makalah ini membahas topik tentang **MODEL PENGEMBANGAN KURIKULUM INFORMATION AND COMUNICATION TECHNOLOGY (ICT)**. Secara umum makalah ini membahas tentang (1) Pendekatan pengembangan ICT, (2) Strategi perencanaan pengembangan ICT, (3) Prosedur umum implementasi ICT, (4) Prosedur khusus model pengembangan ICT.

Penulis amat menyadari bahwa pembuatan makalah ini tidak sempurna adanya, namun banyak kekurangan baik dari sisi substansi, maupun teknis penulisan. Dengan demikian, kritik dan saran untuk menyempurnakan makalah ini amat penulis harapkan, terutama dari Bapak pembimbing mata kuliah ini.

Bandung, Januari 2008
Penulis



Daftar Isi

**MODEL PENGEMBANGAN KURIKULUM
INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY (ICT)**

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
BAGIAN I PENDAHULUAN	I
BAGIAN II PEMBAHASAN	
A. Pendekatan Teknologi Informasi dan komunikasi	
B. Strategi Perencanaan ICT	
D. Prosedur Pengembangan TIK	
1. Prosedur Umum Pengembangan TIK	
2. Prosedur Khusus Pengembangan TIK	
BAGIAN III KESIMPULAN	
DAFTAR PUSTAKA	