

EVALUASI PELAKSANAAN KURIKULUM TEKNOLOGI INFOMASI DAN KOMUNIKASI DI JENJANG SMAN DI KOTA SINGARAJA

I Nyoman Sukajaya

Fakultas MIPA, Universitas Pendidikan Ganesha, Jln. Udayana Singaraja

Abstrak: Evaluasi pelaksanaan kurikulum TIK di jenjang SMAN di kota Singaraja memiliki tujuan (a) mengidentifikasi kesiapan sekolah melaksanakan kurikulum TIK tahun 2004 di jenjang SMA Negeri di kota Singaraja, (b) mengidentifikasi upaya-upaya yang telah dilakukan SMA Negeri di kota Singaraja guna mengoptimalkan pencapaian standar kompetensi kurikulum TIK tahun 2004, (c) mengetahui pelaksanaan kurikulum TIK tahun 2004 di masing-masing SMA Negeri di kota Singaraja, serta (d) mengidentifikasi keberhasilan pencapaian standar kompetensi kurikulum TIK tahun 2004 di masing-masing SMA Negeri di kota Singaraja. Penelitian ini melibatkan 300 orang siswa dan 12 orang guru sebagai sampel penelitian. Data dikumpulkan melalui teknik dokumentasi, *checklist* observasi dan survei. Data penelitian dianalisis melalui teknik analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (a) kesiapan SMA Negeri di kota Singaraja dalam melaksanakan kurikulum TIK tahun 2004 ditinjau dari dukungan sumber daya lokal tergolong masih rendah, (b) mayoritas sekolah telah melakukan upaya-upaya pembentukan nota kesepakatan dengan lembaga mitra untuk menutupi kekurangan sumber daya lokal guna mengoptimalkan pencapaian standar kompetensi kurikulum TIK tahun 2004, (c) pelaksanaan kurikulum TIK tahun 2004 di masing-masing SMA Negeri di kota Singaraja sudah tergolong baik dengan dibentuknya nota kesepakatan dengan lembaga mitra di samping juga didukung oleh karakteristik materi yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, dan (d) keberhasilan pencapaian standar kompetensi kurikulum TIK tahun 2004 di masing-masing SMA Negeri di kota Singaraja masih terbatas pada pemanfaatan TIK sebagai alat bantu, belum pada pencapaian pemanfaatannya untuk memahami sebuah materi.

Abstract: The aims of the study were: (a) to identify the readiness of the government high schools to implement the 2004 ICT curriculum, (b) to find out any types of efforts carried out by the schools to achieve the expected standard competencies mentioned in the 2004 ICT curriculum, (c) to discover how the 2004 ICT curriculum was implemented at every school in Singaraja, and (d) to know the level of achievement of standard competencies obtained in implementing the 2004 ICT curriculum at every government high school in Singaraja. This study involved the total member of 300 government high school students as well as 12 school teachers. The data were obtained by documentation records, observation, and survey. The results indicated that: (a) due to the lack of school resources, the 2004 ICT curriculum was not readily implemented by the government high schools, (b) the majority of the government schools had established kinds of memorandum of understanding with other partnerships in the attempts to meet the required resources in order to optimize the expected standard competencies of the 2004 ICT curriculum, (c) since the establishment of memo of understanding between the schools and the partnerships, as well as the support of instructional materials made to improve the students learning activities, the implementation of the 2004 ICT curriculum was relatively good, and (d) the achievement of the 2004 ICT curriculum of every school was restricted merely on the use of the 2004 ICT curriculum as medias rather than essentials aspect used to improve the understanding of the content subjects.

Kata kunci: evaluasi, kurikulum, teknologi informasi dan komunikasi

Visi mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) adalah agar siswa dapat memanfaatkan perangkat TIK secara tepat dan optimal untuk mendapatkan dan memroses informasi dalam kegiatan belajar, bekerja, dan aktivitas lainnya sehingga siswa mampu berkreasi, mengembangkan sikap inisiatif, mengembangkan kemampuan eksplorasi mandiri, dan mudah beradaptasi dengan perkembangan yang baru. Pada hakikatnya, kurikulum TIK bertujuan menyiapkan siswa agar dapat terlibat pada perubahan yang pesat pada 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 bertanggung jawab. Siswa belajar bagaimana menggunakan TIK agar dapat dengan cepat mendapatkan ide dan pengalaman dari berbagai kalangan masyarakat, komunitas, dan budaya. Penambahan kemampuan karena penggunaan TIK akan mengembangkan inisiatif dan kemampuan belajar mandiri, sehingga siswa dapat memutuskan dan mempertimbangkan sendiri kapan dan bagaimana penggunaan TIK secara tepat dan optimal, termasuk apa implikasinya saat ini dan di masa yang akan datang.

Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2000 tentang pembagian kewenangan pusat dan daerah mengatur bahwa kewenangan pusat adalah dalam hal penetapan standar kompetensi peserta didik dan warga belajar serta pengaturan kurikulum nasional dan penilaian hasil belajar secara nasional serta pedoman pelaksanaannya, dan penetapan standar materi pelajaran pokok (Zamroni, 2004:1). Berdasarkan ketentuan itu, Depdiknas melakukan penyusunan standar nasional untuk seluruh mata pelajaran di SMA yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, dan indikator pencapaian. Sesuai dengan jiwa otonomi, pemerintah daerah memiliki kewenangan untuk mengembangkan silabus dan sistem penilaiannya berdasarkan standar nasional. Daerah memiliki kewenangan mengembangkan strategi pembelajaran yang

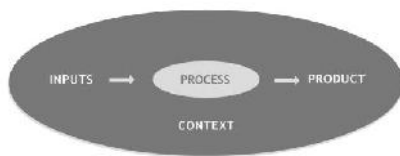
meliputi pembelajaran tatap muka dan pengalaman belajar serta instrumen penilaiannya. Meskipun demikian, tidak berarti peluang daerah mengembangkan standar nasional sudah tertutup. Dengan kata lain daerah tetap dimungkinkan melakukan penambahan kompetensi dasar atau indikator pencapaian. Pembagian kewenangan pemerintah pusat dan daerah seperti yang diatur dalam PP Nomor 25 tahun 2000 memungkinkan daerah menganekaragamkan strategi pembelajaran yang dipilih. Daerah memiliki tugas menyusun silabus dan sistem penilaian yang menjadikan siswa mampu mendemonstrasikan pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan standar yang ditetapkan dengan mengintegrasikan kecapakan hidup.

Perkembangan di bidang TIK berlangsung sangat pesat serta berpengaruh sangat signifikan terhadap pribadi maupun komunitas dalam segala aktivitas kehidupan, seperti: cara kerja, metode belajar, gaya hidup maupun cara berpikir. Oleh karena itu, untuk menjamin tercapainya hakikat kurikulum TIK perlu dilakukan evaluasi kurikulum selaras dengan kehidupan bermasyarakat dan bernegara yang mengalami perkembangan dan perubahan secara terus menerus sebagai akumulasi respon terhadap permasalahan-permasalahan yang muncul dari dampak perubahan global, ipteks, dan budaya.

Permasalahan yang ingin dikaji dalam penelitian ini meliputi (a) bagaimana kesiapan sekolah dalam melaksanakan kurikulum TIK tahun 2004; (b) upaya-upaya apa saja yang telah dilakukan guna mengoptimalkan pencapaian standar kompetensi kurikulum TIK tahun 2004; (c) bagaimanakah pelaksanaan kurikulum TIK tahun 2004 di masing-masing SMA; dan (d) bagaimanakah keberhasilan pencapaian standar kompetensi kurikulum TIK tahun 2004 di masing-masing SMA Negeri di kota Singaraja?

Evaluasi merupakan suatu rangkaian kegiatan yang dilakukan dengan sengaja untuk melihat tingkat keberhasilan program serta lebih jauh difungsikan untuk perbaikan atau pengembangan program. Evaluasi dapat dilakukan untuk pengambilan keputusan dalam menentukan

kebijakan selanjutnya. Secara khusus, evaluasi kurikulum ditujukan untuk melihat aspek pelaksanaan kurikulum, tingkat keberhasilannya, dan aspek-aspek lain dari proses pengembangan kurikulum. Ada beberapa jenis model evaluasi kurikulum yang diperkenalkan oleh para pakar pendidikan seperti model Tyler, Stufflebeam, Stake, Weis, dan Owens. Model yang dipilih dalam evaluasi pelaksanaan kurikulum TIK SMA adalah model *Context, Input, Process* dan *Product* (CIPP) dari Stufflebeam yang meliputi empat komponen seperti pada Gambar 01.



Gambar 01: Model Evaluasi CIPP

Model ini dikembangkan setelah tahun 1960 sebagai reaksi terhadap pengujian perilaku berdasarkan tujuan Tyler, desain eksperimental, dan berdasarkan atas pandangan bahwa tujuan evaluasi yang sangat penting bukanlah untuk membuktikan tetapi untuk perbaikan (Wadsworth, 1993: 85). Lebih lanjut dikatakan, *'This model was initially primarily intended as an inquiry approach for guidance in service development and improvement, but it was later thought that it could be used also to generate records for accountability and reporting or audit review kinds of evaluation'*.

Penilaian konteks adalah penilaian terhadap kebutuhan, tujuan pemenuhan dan karakteristik individu yang menangani. Penilaian konteks merupakan gambaran dan spesifikasi tentang lingkungan program, kebutuhan yang belum terpenuhi. Penilaian konteks terutama berhubungan dengan intervensi yang dilakukan di dalam program. Isaac dan Michael (1981: 81), menjelaskan sasaran evaluasi konteks adalah mendefinisikan konteks pengoperasian, untuk mengidentifikasi dan menilai kebutuhan dan peluang dalam konteks, dan mendiagnosis permasalahan yang mendasari kebutuhan dan peluang tersebut. Penilaian konteks dalam evaluasi kurikulum TIK meliputi

relasi dengan mata pelajaran lain, ketepatan waktu, dukungan terhadap aktivitas belajar, serta kesesuaian dengan kebutuhan belajar.

Penilaian input meliputi pertimbangan tentang sumber dan perencanaan yang dilakukan untuk mencapai tujuan suatu program. Informasi-informasi yang terkumpul selama tahap penilaian hendaknya dapat digunakan oleh pengambil keputusan untuk menentukan sumber dan strategi, keterbatasan dan hambatan yang ada (Tayibnapi, 1989: 11). Penilaian input meliputi komponen siswa, guru, sarana dan perangkat pembelajaran. Pada komponen siswa dievaluasi kondisi masukan siswa yang meliputi kemampuan, motivasi dan keterampilan belajar. Komponen guru meliputi kesesuaian bidang ilmu dan jenjang pendidikan. Komponen sarana meliputi buku teks dan sarana laboratorium komputer beserta kelengkapannya. Komponen perangkat pembelajaran meliputi program tahunan, semesteran, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), dan sarana lainnya. Pendapat Tayibnapi ini sehaluan dengan pernyataan Wadsworth (1993: 85), bahwasanya *'input evaluation was purposed to identifies and assesses system capabilities and alternative plans (procedures, staff, budgets, strategies, etc.)'*

Penilaian proses meliputi koleksi data penilaian yang telah ditentukan dan diterapkan di dalam praktik. Selanjutnya untuk metode dalam penilaian ini, yaitu dengan memantau kendala-kendala prosedural potensial yang dimiliki aktivitas tersebut dan masih mencermati berbagai kendala yang belum terantisipasi dengan baik. Berkaitan dengan penilaian proses, Fernandes (1984:7) menyatakan evaluasi proses mengambil tempat selama implementasi suatu aktivitas pendidikan. Ini berkenaan dengan implementasi nyata dari program, deskripsinya, fasilitasnya, dan faktor-faktor penghambat keberhasilan program. Evaluasi proses lebih menitikberatkan pelaksanaan program yang meliputi (a) rancangan dan implementasi program, serta (b) hubungan interpersonal dan kinerja guru.

Penilaian produk adalah penilaian yang dilakukan oleh penilai di dalam mengukur keber-

hasilan pencapaian tujuan yang telah ditetapkan. Pengukuran tujuan tersebut dikembangkan dan diadministrasikan. Data yang dihasilkan akan sangat berguna bagi administrator dalam menentukan apakah program diteruskan, dimodifikasi, atau dihentikan. Dalam hubungan dengan evaluasi pelaksanaan kurikulum TIK, penilaian produk dilakukan untuk mengungkap hasil belajar siswa.

METODE

Penelitian kebijakan ini menggunakan siswa SMA Negeri di Kota Singaraja dan guru TIK sebagai subjek penelitian yang melibatkan 300 orang siswa dan 12 orang guru sebagai sampel. Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik *sampling random stratified*. Peubah-peubah yang diteliti meliputi kesiapan sekolah melaksanakan kurikulum TIK tahun 2004, upaya-upaya yang telah dilakukan SMA Negeri di kota Singaraja guna mengoptimalkan pencapaian standar kompetensi kurikulum TIK tahun 2004, operasional pelaksanaan kurikulum TIK tahun 2004 di masing-masing SMA Negeri di kota Singaraja, serta keberhasilan pencapaian standar kompetensi kurikulum TIK tahun 2004 di masing-masing SMA Negeri di kota Singaraja.

Pengumpulan data dilakukan melalui teknik dokumentasi, *checklist*, observasi dan survei. Teknik dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data peralatan laboratorium komputer, skor tes penerimaan siswa baru, kualifikasi tenaga guru, dan perangkat pembelajaran yang meliputi program tahunan, semesteran, RPP, dan buku teks atau modul. *Checklist* observasi dan survei lebih ditekankan pada pelaksanaan kurikulum di kelas atau laboratorium. Data penelitian dianalisis melalui teknik analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

SMA Negeri di kota Singaraja secara umum dapat dikategorikan belum siap melaksanakan kurikulum TIK 2004. Realitas ini dapat dilihat

dari rendahnya dukungan sumber daya tetap yang dimiliki masing-masing SMA, seperti: inventaris laboratorium, tenaga guru dengan latar belakang keilmuan yang relevan. Data inventaris laboratorium yang dimiliki masing-masing sekolah ditunjukkan pada Tabel 01.

TABEL 01: Daftar Inventaris Laboratorium

No	Sekolah	Jenis Inventaris	Kuantitas	Kondisi
1	SMAN 1 Singaraja	Komputer personal	40	Baik
		LCD Proyektor	1	Baik
		Koneksi ke internet	128 kbps	Baik
		Printer	1	Baik
2	SMAN 2 Singaraja	Komputer personal	35	Baik
		LCD Proyektor	1	Baik
		Koneksi ke internet	-	Baik
		Printer	1	Baik
3	SMAN 3 Singaraja	Komputer personal	28	Baik
		LCD Proyektor	1	Baik
		Koneksi ke internet	-	Baik
		Printer	1	Baik
4	SMAN 4 Singaraja	Komputer personal	37	Baik
		LCD Proyektor	1	Baik
		Koneksi ke internet	64 kbps	Baik
		Printer	1	Baik

Tenaga guru TIK tetap yang dimiliki masing-masing SMA Negeri di Kota Singaraja ditunjukkan pada Tabel 02.

TABEL 02: Keberadaan Tenaga Guru TIK Tetap

No	Sekolah	Jumlah	Pendidikan	Bidang Ilmu
1	SMAN 1 Singaraja	1	sarjana	Pend. Fisika
2	SMAN 2 Singaraja	5	sarjana	Pend. Matematika, B.K, Pend. Fisika
3	SMAN 3 Singaraja	0	-	
4	SMAN 4 Singaraja	0	-	
Total		6		

Meskipun kurang dukungan sumber daya tetap, bukan berarti pembelajaran TIK di masing-

masing SMA Negeri di kota Singaraja tidak terlaksana. Masing-masing sekolah telah mengupayakan pengadaan sumber daya yang dibutuhkan melalui pembentukan nota kesepakatan dengan pihak penyedia jasa di bidang TIK atau lembaga mitra khususnya untuk pemenuhan inventaris laboratorium. Secara bertahap, pemenuhan inventaris juga diupayakan melalui pengalokasian dana komite sekolah. Kekurangan sumber daya tenaga guru, diatasi melalui pengangkatan guru tenaga *outsourcing* melalui lembaga mitra. Keberadaan tenaga guru TIK tidak tetap di masing-masing SMA N di kota Singaraja ditunjukkan seperti pada Tabel 03.

TABEL 03: Keberadaan Guru TIK Tidak Tetap

No	Sekolah	Jumlah	Pendidikan	Bidang Ilmu
1	SMAN 1 Singaraja	3	Sarjana	Informatika, Pend. Fisika, Pend. Matematika
		1	Diploma 3	Manajemen Informatika
2	SMAN 2 Singaraja	0	-	-
3	SMAN 3 Singaraja	5	Sarjana	Pend. Matematika, Fisika, Kimia
		2	Diploma 3	Manajemen Informatika
4	SMAN 4 Singaraja	12	Diploma 3	Manajemen Informatika
Total		13		

Dengan dibentuknya nota kesepakatan dengan lembaga mitra, kebutuhan inventaris laboratorium, perangkat pembelajaran dan buku teks dapat terpenuhi. Sekolah-sekolah Menengah Atas Negeri di kota Singaraja secara keseluruhan sudah memiliki perangkat pembelajaran yang mencakup silabus mata pelajaran TIK, program tahunan, program semesteran dan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Kualifikasi tenaga guru dengan bidang keilmuan yang relevan berpendidikan Diploma 3 yakni 5 orang dari total 17 orang guru TIK. Tidak satupun tenaga guru TIK berpendidikan S1 dari bidang ilmu yang relevan.

Rasio antara keberadaan komputer personal dan banyak siswa di masing-masing sekolah masih rendah, sehingga pembelajaran TIK lebih banyak dijadwal di luar jam-jam formal sekolah

dan cenderung pada sore hari. Di samping itu, alokasi waktu pembelajaran dengan terpaksa dimanfaatkan. Meskipun demikian, aktivitas belajar siswa umumnya berada dalam kategori baik dan komunikasi dua arah berlangsung efektif. Hubungan interpersonal antara guru dan siswa, siswa dan siswa juga cukup kooperatif. Kontinuitas evaluasi dilaksanakan secara beragam di masing-masing sekolah, ada yang dilakukan bulanan, triwulan dan semesteran.

Evaluasi pelaksanaan kurikulum TIK sudah mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Rata-rata skor evaluasi masing-masing aspek di masing-masing sekolah dan kelas ditunjukkan pada Tabel 04.

TABEL 04 : Rerata Skor Evaluasi Belajar

No	Sekolah	Kelas	Rata-Rata Skors		
			Kognitif	Afektif	Psikomotor
1	SMAN 1 Singaraja	X	83,2	84,3	86,5
		XI	84,5	85,5	82,3
		XII	85,6	85,4	80,2
2	SMAN 2 Singaraja	X	80,4	80,7	82,3
		XI	76,8	80,0	78,6
		XII	77,2	81,2	75,7
3	SMAN 3 Singaraja	X	79,5	80,0	78,3
		XI	8,8	80,5	78,6
		XII	77,5	80,2	75,7
4	SMAN 3 Singaraja	X	80,0	80,1	80,3
		XI	76,8	79,5	77,6
		XII	5,2	80,2	76,7

Ketuntasan belajar siswa dalam pembelajaran TIK ditunjukkan pada Tabel 05.

Tabel 05 : Ketuntasan Belajar TIK Siswa SMA N di Kota Singaraja

No	Sekolah	Kelas	Ketuntasan Belajar
1	SMAN 1 Singaraja	X	91 %
		XI	96 %
		XII	92 %
2	SMAN 2 Singaraja	X	82,1 %
		XI	92,6 %
		XII	65,2 %
3	SMAN 3 Singaraja	X	93,9%
		XI	96,7%
		XII	70,8%
4	SMAN 4 Singaraja	X	65,4 %
		XI	89,5 %
		XII	86,4 %

Bila dicermati lebih jauh, capaian pemahaman siswa baru pada tataran pengguna, lebih tepatnya sebatas pada pemanfaatan pengetahuan TIK sebagai alat bantu (*Tool*). Capaian yang mengarahkan pada pemanfaatan TIK sebagai sarana untuk meningkatkan pemahaman materi bidang studi masih tergolong rendah.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesiapan fisik dan sumber daya lokal SMA Negeri di kota Singaraja melaksanakan kurikulum TIK 2004 masih tergolong rendah. Kondisi ini dapat dilihat dari kelengkapan inventaris laboratorium yang dimiliki masing-masing sekolah serta kualifikasi tenaga guru tetap bidang TIK dengan jenjang pendidikan minimal S1. Meskipun demikian, pengelola sekolah patut diberikan penghargaan dalam memikirkan upaya-upaya mengatasi permasalahan kepemilikan sumber daya lokal melalui pembentukan nota kesepakatan dengan lembaga mitra sehingga kurikulum TIK dapat diimplementasikan.

Implementasi kurikulum TIK di SMA banyak dibantu dengan telah munculnya bidang studi TIK di jenjang SMP, sehingga dalam proses pembelajaran, khususnya untuk kurikulum TIK SMA di kelas X dan tengah semester pertama kelas XI tidak ditemukan kendala berarti. Meskipun demikian, tidak juga dapat disimpulkan hakikat kurikulum TIK sudah tercapai. Kondisi kualifikasi tenaga guru yang tidak pada bidang ilmunya atau jenjang pendidikannya Diploma-3 non kependidikan berpengaruh pula pada pengelolaan kelas. Observasi di kelas menunjukkan Pembelajaran kurang/tidak didahului dengan sosialisasi pentingnya mempelajari materi tersebut dan penggunaannya dalam memahami materi bidang studi lain. Masalah berarti mulai muncul di tengah semester kedua kelas XI yang materinya meliputi pembuatan *file database* dan mengenal bahasa pemrograman dan pada materi menggunakan jaringan area lokal untuk keperluan informasi dan komunikasi yang muncul sebagai materi di kelas XII.

Kondisi yang mendukung upaya peningkatan kualitas pembelajaran TIK di sekolah adalah hubungan interpersonal yang cukup kooperatif siswa dengan siswa dan siswa dengan guru dalam pembelajaran. Di samping itu, karakteristik materi TIK yang berisi tema-tema esensial yang berkaitan dengan kebutuhan pokok akan informasi sebagai ciri abad 21 menjadikan bidang ini menarik untuk dipelajari. Tuntutan kurikulum agar siswa berbuat secara tidak langsung meningkatkan aktivitas belajar siswa. Pembelajaran tidak didominasi oleh transfer pengetahuan dari guru ke siswa, tetapi siswa menggunakan dan mengaplikasikan pengetahuannya untuk memahami suatu materi.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa (a) kesiapan SMA Negeri di kota Singaraja dalam melaksanakan kurikulum TIK tahun 2004 ditinjau dari dukungan sumber daya lokal tergolong masih rendah; (b) mayoritas sekolah telah melakukan upaya-upaya pembentukan nota kesepakatan dengan lembaga mitra untuk menutupi kekurangan sumber daya lokal guna mengoptimalkan pencapaian standar kompetensi kurikulum TIK tahun 2004; (c) pelaksanaan kurikulum TIK tahun 2004 di masing-masing SMA Negeri di kota Singaraja sudah tergolong baik dengan dibentuknya nota kesepakatan dengan lembaga mitra di samping juga didukung oleh karakteristik materi yang dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa; dan (d) keberhasilan pencapaian standar kompetensi kurikulum TIK tahun 2004 di masing-masing SMA Negeri di Kota Singaraja masih terbatas pada pemanfaatan TIK sebagai alat bantu, belum pada pencapaian pemanfaatannya untuk memahami sebuah materi.

Memperhatikan keberadaan sumber daya lokal di masing-masing SMA Negeri di kota Singaraja, sudah sepantasnya pihak berwenang memikirkan formasi pengangkatan guru-guru TIK dengan latar belakang pendidikan formal dan jenjang pendidikan sesuai dipersyaratkan oleh

aturan minimal berpendidikan sarjana (S1). Di samping sumber daya guru, pemenuhan sumber daya fisik inventaris laboratorium dan koneksi ke jaringan informasi global perlu mendapat perhatian dari pihak sekolah sehingga pembelajaran TIK

yang menuntut siswa berbuat dan dicirikan oleh kecepatan akses informasi dapat terwujud.

DAFTAR PUSTAKA

- Isaac, S. dan Michael, W.B. 1981. *Handbook in Research and Evaluation*. San Diego California: EDITS Publisher
- Stufflebeam Daniel L., 2004, *The CIPP evaluation model*, http://www.knowledgebank.irri.org/cglrc/icraf/toolkit/The_CIPP_evaluation_model.htm, diakses tgl: 1 Agustus 2007.
- Stufflebeam Daniel L., 2003, *The CIPP model for evaluation*, <http://www.wmich.edu/evalctr/pubs/CIPP-ModelOregon10-03.pdf>, diakses tanggal: 1 Agustus 2007.
- Stufflebeam Daniel L., 2002, *CIPP evaluation model checklist*, www.wmich.edu/evalctr/checklists, diakses tanggal: 1 Agustus 2007
- Tayibnapi, F.Y. 1989. *Evaluasi Program*. Jakarta: P2LPTK
- Worthen, B.R. Sanders, JR., dan Fitzpatrick, J.L. 1997. *Program Evaluation: Alternative Approaches and Practical Guidelines*. New York: Longman, Inc.
- Zamroni, 2004, *Kurikulum 2004 SMA: Pengembangan silabus Dan Penilaian Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, Jakarta, Depdiknas.