

## **PENGEMBANGAN MODEL PENGELOLAAN SUMBER BELAJAR TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI (TIK) DI SMK NEGERI 4 PONTIANAK**

**Supriyanto, Sutini Ibrahim dan Syahwani Umar**  
**Universitas Tanjung Pura, Pontianak**  
**([supriyantoriva@yahoo.com](mailto:supriyantoriva@yahoo.com))**

**Abstrak:** Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk : (1) mengetahui ketersediaan sarana prasarana sumber belajar TIK pada pembelajaran kejuruan, matematika dan sains di SMK Negeri 4 Pontianak; (2) mengetahui kuantitas dan kualitas sumber daya manusia yang relevan dalam pengelolaan sumber belajar TIK di SMK Negeri 4 Pontianak; (3) Mendeskripsikan model rantai jaringan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) di SMK Negeri 4 Pontianak.

Model pengembangan yang digunakan merupakan modifikasi dari PUSTEKOM tipe B dan pengelolaan sumber belajar Lincoln University dan Shefielld Hallam University untuk pengembangan model pengelolaan sumber belajar TIK di SMK Negeri 4 Pontianak.

Langkah-langkah pengembangan tiga tahapan yaitu : (1) Tahap studi pendahuluan dan analisis kebutuhan; (2) Tahap pengembangan model yang terdiri dari perencanaan dan penentuan model; (3) tahap evaluasi dan pengujian model

Hasil validasi oleh kepala sekolah memberi nilai baik dan relevan, ahli model teknologi pembelajaran juga menilai model yang dikembangkan adalah baik dan layak diterapkan. Mereka sepakat bahwa produk ini layak dan relevan diterapkan di SMK Negeri 4 Pontianak.

Hasil uji coba mendukung penilaian para ahli. Baik uji coba pertama dan uji coba kedua member hasil yang baik dan diterima semua unsure pendukung.

Hasil pengamatan mengenai perilaku siswa dan guru menunjukkan bahwa pengelolaan sumber belajar TIK untuk proses pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, menumbuhkan semangat belajar, membuat pelajaran lebih menarik, menyenangkan, tidak membosankan dan alur informasi menjadi mudah dicerna oleh siswa.

**Kata kunci:** *Pengembangan, Model Pengelolaan, Sumber Belajar*

**Abstract:** *This research is a development research which is intended to: (1) find out the availability of the infrastructure of Information & Communication Technology (ICT) learning source for the vocational learning, mathematics, and science in SMK Negeri 4 Pontianak; (2) find out the quantity and the quality of relevant human resource in the management of IT learning source in SMK Negeri 4 Pontianak; (3) describe the model of network chain of Information and Communication Technology (ICT) in SMK Negeri 4 Pontianak.*

*The development model employed was modified from PUSTEKOM type B and the learning source management of Lincoln University and Shefielld Hallam University to develop the learning source model of Information & Communication Technology in SMK Negeri 4 Pontianak.*

*Several stages of development, they are: (1) Stage of introduction study and need analysis; (2) stage of developing model which consists of planning and determining model; (3) stage of evaluation and test of model.*

*Result of validation conducted by the headmaster shows good appreciation and relevance of this research, the learning technology specialist also appraises the model developed as good point and deserved further application. They agreed that this product is reasonable and relevant to be employed in SMK Negeri 4 Pontianak.*

*The result of the try out supports the specialists assessment. Both the first and the second try out shows good result and acceptable by all supporting system.*

*The result of observation on students' and teachers' behavior shows that the management of IT learning source for learning process can increase the effectiveness of learning, and stimulate the learning enthusiasm, make the learning process more attractive, amusing, not boring, and ease the information channel.*

**Keywords:** Development, Management Model, Learning Source

## PENDAHULUAN

Peningkatan kompetensi dan kualitas sumber daya manusia Indonesia merupakan kebutuhan mutlak, terutama menghadapi perubahan dan perkembangan yang demikian pesat dalam bidang ilmu pengetahuan dan teknologi. Dalam upaya peningkatan mutu dan kualitas pendidikan, peningkatan dan perombakan komponen pendidikan terus dilakukan. Pemenuhan sarana dan prasarana pendukung pembelajaran harus dibarengi dengan pengelolaan yang baik dan sesuai dengan standar nasional dan landasan pembelajaran yang berlaku, agar dapat sepenuhnya mendukung pembelajaran.

Sesuai dengan pembukaan Undang-undang Dasar 1945 alinea ke-4 menyatakan bahwa Negara bertujuan mencerdaskan kehidupan Bangsa. Dalam upaya mewujudkan tujuan yang dimaksud, setiap warga negara memiliki hak untuk mendapatkan pengajaran (pasal 31 ayat 1 UUD 1945). Dalam pasal 1 No 20 Undang-Undang Republik Indonesia No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa “pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar”.

Dari apa yang terdapat dalam Undang-Undang RI tentang Sisdiknas tersebut jelaslah bahwa sumber belajar, di samping pendidik, mutlak diperlukan dalam pelaksanaan proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena proses pembelajaran hanya akan berlangsung apabila terdapat interaksi antara peserta didik dengan sumber belajar dan pendidik. Dengan kata lain tanpa sumber belajar maka pembelajaran tidak mungkin dapat dilaksanakan dengan optimal, karena tidak akan mencukupi untuk mewujudkan pembelajaran bila interaksi yang terjadi hanya antara peserta didik dengan pendidik saja. Hal yang sangat diperlukan dari pendidik terutama adalah perannya dalam memberikan motivasi, arahan, bimbingan, konseling, dan kemudahan (fasilitasi) bagi berlangsungnya proses belajar dan pembelajaran yang dialami oleh peserta didik dalam keseluruhan proses belajarnya. Sumber belajar berperan dalam menyediakan berbagai informasi dan pengetahuan yang diperlukan dalam mengembangkan berbagai kompetensi yang diinginkan pada bidang studi atau mata pelajaran yang dipelajarinya. Oleh karena itu sumber belajar yang beraneka ragam, di antaranya berupa bahan (media) pembelajaran memberikan sumbangan yang positif dalam peningkatan mutu pendidikan dan pembelajaran.

Pengelolaan Sumber Belajar adalah kegiatan yang berkaitan dengan pengadaan, pengembangan/produksi, pemanfaatan sumber belajar (terutama bahan dan alat) untuk kegiatan pendidikan dan pembelajaran. Kegiatan pengelolaan sumber belajar tersebut dilaksanakan oleh suatu bagian dalam lembaga pendidikan/sekolah yang disebut Pusat Sumber Belajar. Kegiatan Pusat Sumber Belajar yang perlu dikelola dalam menunjang kegiatan pembelajaran adalah: kegiatan pengadaan bahan belajar, misalnya: buku, film, slide, dan sebagainya, kegiatan produksi/pengembangan bahan belajar, kegiatan pelayanan bahan belajar, kegiatan pelatihan pengembangan media pembelajaran.

Seiring dengan perkembangannya TIK dari tahun ke tahun yang semakin meningkat, banyak sekali pemanfaatan TIK diberbagai bidang. Tak kalah dari bidang lainnya pendidikan pun ikut memanfaatkan teknologi tersebut. Beberapa pemanfaatan TIK untuk pendidikan telah dilaksanakan, di tingkat nasional berupa televisi edukasi, pengembangan media oleh pusat teknologi informasi dan komunikasi dinas pendidikan (PUSTEKKOM DISDIK), pengadaan laboratorium komputer oleh pemerintah pusat yang dilaksanakan dinas pendidikan nasional. Akan tetapi, inovasi pemanfaatan TIK dalam pembelajaran tersebut belum merata sampai ke daerah, termasuk di SMK Negeri 4 Pontianak. Secara kuantitas Sekolah ini telah mempunyai banyak sumber belajar khususnya TIK, sebab sekolah ini selain mendapat fasilitas dari kementerian pendidikan dan kebudayaan juga mendapat bantuan proyek ADB invest sejak tahun 2008.

Namun sayangnya, sarana dan prasarana yang sudah tersedia tersebut belum dikelola dengan optimal sesuai pola – pola pengelolaan sumber belajar menurut PUSTEKKOM dan juga pengelolaan pada beberapa universitas/kampus yang sudah mapan seperti: Universitas Aberdeen, Universitas Lincoln, Leeds Metropolitan dan Shefield Hallam. Dalam penggunaan dan pengelolaan sumber belajar ini baik oleh peserta didik atau oleh guru masih kurang, sebagai contoh jika guru tidak masuk kelas maka siswa tidak mendapat pembelajaran yang efektif (siswa tidak bisa belajar mandiri). Selain itu kualitas sumber daya manusia baik guru atau peserta didik masih menengah artinya belum semua guru dan peserta didik mengetahui dan memanfaatkan sumber belajar berbasis TIK. Setiap guru dan peserta didik diharapkan dapat menggunakan sumber belajar TIK ini untuk membantu proses tiga kegiatan inti pendidikan: perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi

Kenyataan tersebut diatas mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang pengelolaan sumber belajar TIK di SMK Negeri 4 Pontianak. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan model pengelolaan sumber belajar berbasis TIK yang paling tepat diterapkan sehingga dapat mempermudah proses pembelajaran di kelas dan diluar kelas yang pada akhirnya dapat mengefektifkan pembelajaran peserta didik khususnya dalam pembelajaran kejuruan, matematika dan sains.

Dari latar belakang tersebut diatas, permasalahan utama yang bersifat umum adalah Bagaimana model pengelolaan sumber belajar yang relevan diterapkan di SMK Negeri 4 Pontianak sesuai kondisi dan keadaan dari sekolah tersebut. Sedangkan permasalahan khusus adalah ketersediaan sarana prasarana TIK dan ketersediaan sumber daya manusia untuk menunjang pengelolaan sumber belajar TIK yang professional dan optimal untuk diterapkan di SMK Negeri 4 Pontianak.

Menurut Gagne, Briggs dan Wager (1992: 6) dalam bukunya: *Principles of Instructional Design* mengemukakan bahwa : *Learning is Interest in relating both the external and internal parts of learning situation to the process of behavior change.* Belajar adalah perubahan yang terjadi dalam kemampuan manusia setelah belajar terus menerus, bukan hanya disebabkan oleh proses pertumbuhan saja. Gagne berkeyakinan bahwa belajar dipengaruhi oleh faktor dari luar diri dan faktor dari dalam diri dan keduanya saling berinteraksi. Faktor dari luar/eksternal dapat dimodifikasi sedemikian rupa untuk mendapatkan hasil pembelajaran yang optimal dan efektif.

Sumber belajar mencakup apa saja yang dapat digunakan untuk membantu tiap orang untuk belajar dan manampilkannya. Sumber belajar meliputi, pesan, orang, bahan, alat, teknik, dan latar (Miarso, 2004 : 77). Sumber belajar tersebut akan efektif jika dikelola dan dikembangkan oleh suatu organisasi yang disebut PSB ( Pusat Sumber Belajar). Pusat Sumber Belajar adalah suatu unit dalam suatu lembaga (khususnya satuan pendidikan/universitas/perusahaan) yang berperan mendorong efektifitas serta optimalisasi proses pembelajaran melalui penyelenggaraan berbagai fungsi yang meliputi fungsi layanan (seperti layanan media, pelatihan, konsultasi pembelajaran, dll), fungsi pengadaan/pengembangan (produksi) media pembelajaran, fungsi penelitian dan pengembangan, dan fungsi lain yang relevan untuk peningkatan efektifitas dan efisiensi pembelajaran (Pustekkom, 2008).

Pengelolaan adalah suatu kegiatan terencana dan terkontrol yang dikerjakan dua orang atau lebih dengan pemberian fasilitas untuk mengarahkan instruksional sehingga tercapai tujuan yang telah ditetapkan secara efektif. Sedangkan menurut Prawiladilaga (2012: 109), *management means effectively orchestrating people, process, physical infrastructures, and financial resources to achieve predetermined goals.* Kawasan pengelolaan menurut Seels and Richey (1994:49) dapat digambarkan menjadi 4 kategori yaitu: (1) Pengelolaan proyek; (2) Pengelolaan sumber; (3) Pengelolaan system penyampaian; dan (4) Pengelolaan informasi.

Model pengelolaan sumber belajar yang dijadikan acuan dalam penelitian ini adalah berasal dari 4 tipe PSB (Pustekkom, 2008) yaitu Tipe A, tipe B, tipe C dan tipe D, dan 4 tipe pengelolaan sumber belajar dari Aberdeen university, Lincoln University, Leeds Metropolitan University dan Shefield Hallam University.

Ketersediaan sarana prasarana TIK dan sumber daya manusia yang memadai sangat memungkinkan untuk adanya suatu pengelolaan sumber belajar dalam bentuk PSB, meskipun baru berupa rintisan. Dengan adanya pengelolaan sumber belajar yang profesional diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien, baik pembelajaran di kelas maupun belajar mandiri.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian pengembangan dengan pendekatan kualitatif. Penelitian pengembangan bukan untuk membuat teori atau menguji teori melainkan untuk mengembangkan produk-produk yang efektif digunakan di sekolah.

Dalam hal ini produk yang dimaksud adalah berupa model pengelolaan sumber belajar dengan mengkombinasikan dari beberapa model yang sudah ada sehingga relevan

diterapkan di SMK Negeri 4 Pontianak. Model pengelolaan yang digunakan peneliti sebagai acuan adalah 4 tipe dari model Pustekkom (Warsita: 2008) dan empat model pengelolaan sumber belajar dari Universitas Aberdeen, Universitas Lincoln, Universitas Leeds metropolitan dan Universitas Shefield Hallam ( Oyston; 2003).

Secara garis besar langkah – langkah yang digunakan diadaptasi dari langkah – langkah yang dikemukakan oleh Borg and Gall (2003: 571) yang terdiri dari sepuluh langkah: 1) melakukan pengumpulan informasi; 2) melakukan perencanaan; 3) Mengembangkan produk awal; 4) Melakukan uji coba awal; 5) Melakukan revisi produk utama; 6) Melakukan uji coba lapangan utama; 7) Melakukan revisi produk operasional; 8) Melakukan uji coba lapangan operasional; 9) Melakukan revisi produk akhir; 10) implementasi dan diseminasi.

Karena keterbatasan waktu dan dana serta untuk memudahkan penelitian, tahap – tahap tersebut dikolaborasikan dan disederhanakan sesuai kebutuhan penelitian, yaitu mengkombinasikan/merekayasa dari model –model yang sudah ada. Tahap yang akan dilalui adalah : (1) Tahap 1: studi pendahuluan dan analisis kebutuhan, pada tahap ini dilakukan dengan cara deskriptif kualitatif tentang ketersediaan sarana prasarana dan sumber daya manusia, dengan hasilnya berupa model factual yang ada.(2) Tahap 2, Pengembangan Model : Perencanaan ( menentukan pola dasar model yang akan dikembangkan), Penentuan model pengembangan ( desain produk, membuat prototype, validasi model, revisi, uji coba produk, revisi produk, evaluasi dan penyempurnaan, Model hipotetik hasil dari pengembangan). (3). Tahap 3: Tahap evaluasi dan pengujian Model.

Uji coba produk pengembangan model pengelolaan sumber belajar TIK terdiri dari : (1) Penyusunan desain dan perangkat model Pengelolaan yang menggunakan desain deskriptif dengan memfokuskan pada uji lapangan; (2) subyek uji coba dibagi menjadi tiga yaitu melalui validasi kepala sekolah, validasi model oleh ahli teknologi pendidikan dan uji lapangan di SMK Negeri 4 Pontianak sebagai sekolah rintisan PSB; (3) jenis data dalam penelitian ini bersifat deskriptif berupa data kualitatif, data tersebut diperoleh dengan tiga cara yaitu observasi/pengamatan langsung, wawancara mendalam terhadap responden dan pemberian kuesioner terhadap guru dan siswa; (4) instrument pengumpul data berupa kuesioner dan wawancara; (5) Teknik analisis data dari data yang telah terhimpun dianalisis dengan urutan (a) Reduksi data, baik yang berasal dari wawancara dan kuesioner; (b) Penyajian data, dalam bentuk transkrip hasil wawancara, (c) Analisis faktuak dan konseptual; (d) penarikan kesimpulan. Tujuan uji coba produk adalah untuk mendapatkan data yang dapat digunakan untuk dasar dalam melakukan revisi terhadap produk yang didesain agar menghasilkan produk pengembangan model pengelolaan sumber belajar TIK yang diharapkan.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Penelitian ini dimulai dengan analisis kebutuhan terhadap ketersediaan sarana prasarana TIK dan ketersediaan sumber daya manusia yang ada di SMK Negeri 4 Pontianak. Dalam menganalisis sarana prasarana dan sumber daya manusia dilakukan dengan observasi dan wawancara. Observasi dan wawancara dilakukan terutama di program keahlian Teknik Komputer Jaringan (TKJ) dan Teknik Audio Video (TAV).

Data sarana prasarana TIK di SMK Negeri 4 Pontianak didapatkan melalui observasi dan dokumentasi dari Wakil Kepala bidang sarana prasarana, Kepala Program Keahlian TKJ dan Kepala Program Keahlian TAV. Data –data tersebut tercantum dalam table berikut:

Tabel 1. Data sarana prasarana TIK di SMK Negeri 4 Pontianak

No	Jenis Sumber Belajar	Jumlah	Kondisi	Keterangan
1	LCD Proyektor			
	a. Program umum	15	13 baik, 2 rusak	Dapat digunakan sewaktu-waktu dalam pembelajaran
	b. Program keahlian	12	Baik	
2	Ruang media/KKPI	3	Baik/layak	@ 20 komputer
3	CD Pembelajaran			
	a. Program umum	30	Baik	Majoritas: matematika, sains dan kejuruan
	b. Program keahlian	@ 5	Baik	
4	DVD/VCD player	4	Baik	Umum dan TAV
5	Laboratorium	4	Baik	Fisika/kimia dan bahasa
6	Studio	1	Baik	Foto, audio dan video
7	Ruang TKJ	3	Baik	@ 30 Komputer
8	Akses internet/ Wireless		Baik	Mencakup area sekolah

Tabel 2. Data sarana TIK Ruang TKJ

NO.	NAMA BARANG / JENIS BARANG	JUMLAH BARANG REGISTER	KEADAAN BARANG			KETERANGAN MUTASI DLL
			Baik	Kurang Baik	Rusak Berat	
			B	KB	RB	
1	Gagang Gergaji Besi	36 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
2	Komputer pentium 4/30.GB	4 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
3	Sisco router (2500 series )	1 Set	Baik	-	-	Praktek TKJ
4	Main Board Prosesor P4	1 Set	Baik	-	-	Praktek TKJ
5	Hardisk	2 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
6	Krimping Tool RJ 45	3 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
7	Land Carc ( D Link )	3 Tube	Baik	-	-	Praktek TKJ
8	Kabel UTP	1 Roll	Baik	-	-	Praktek TKJ
9	Conector RJ 45	2 Ktk	Baik	-	-	Praktek TKJ
10	Motherboard P4	2 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
11	Motherboard P4	2 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
12	Memori	4 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
13	Harddisk 40 GB	4 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
14	F.Disk Drive	4 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
15	CD Rom	4 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
16	Casing Tower	4 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
17	Key board / mouse	4 Buah	Baik	-	-	Praktek TKJ
18	Komputer PC	60 buah	Baik			R. TKJ

Tabel .3. Data sarana TIK di ruang TAV

NO.	NAMA BARANG / JENIS BARANG	JUMLAH BARANG REGISTER	KEADAAN BARANG			KETERANGAN MUTASI DLL
			Baik	Kurang Baik	Rusak Berat	
1	DVD Trainer	2	Baik	-	-	TAV
2	Multitester SANWA GX	2	Baik	-	-	TAV
3	TV Colour Trainer 14"	2	Baik	-	-	TAV
4	Audio Amplifier Trainer 1000 Watt	1	Baik	-	-	TAV
5	Camera Panasonic ( DV )	1	Baik	-	-	TAV
6	Rak Sound System	1	Baik			
7	Standing microphone	1	Baik			
8	Mixer Audio	1	Baik			
9	Microphone audio	1	Baik			
10	Equalizer	1	Baik			
11	Power Amplifier	1	Baik			
12	Tripod handycam	1	Baik			
13	Lampu lighting 1000 W	1	Baik			

Berdasarkan data –data sarana prasarana diatas, menunjukkan bahwa ketersediaan sarana prasarana TIK di SMK Negeri 4 Pontianak sudah cukup memadai dalam segi kuantitas dan kualitasnya. Hal ini jika berpedoman pada instrument rintisan pembuatan PSB di sekolah yang dibuat Direktorat Pembinaan SMA, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Ketersediaan sumber daya manusia di SMK Negeri 4 Pontianak juga sudah cukup memadai, jika dilihat dari segi kuantitasnya yaitu jumlah guru di sekolah ini mencapai 120 orang, sangat potensial untuk membangun suatu Pusat Sumber Belajar(PSB). Data jumlah guru umum dan penguasaan TIK tercantum dalam table berikut:

Tabel 4.  
Data jumlah guru normative/adaptif SMK Negeri 4 Pontianak

NO	MATA PELAJARAN	JUMLAH GURU	PENGUASAAN TIK	KETERANGAN
1	Pend. Agama Islam	4	3 orang	Normatif
2	Pend. Agama Kristen/Kath	2	2 orang	Normatif
3	Bahasa Indonesia	5	1 orang	Normatif
4	Pend. Jasmani dan OR	4	2 orang	Normatif
5	Bahasa Inggris	9	9 orang	Adaptif
6	Matematika	9	7 orang	Adaptif
7	Seni Budaya	2	2 orang	Normatif
8	Fisika	4	4 orang	Adaptif
9	Kimia	3	3 orang	Adaptif
10	IPA	2	2 orang	Adaptif
11	IPS	2	1 orang	Adaptif
12	Kewirausahaan	4	2 orang	Adaptif
13	KKPI	4	4 orang	Adaptif
14	Pend. Kewarganegaraan	3	3 orang	Normatif

Jumlah guru yang banyak tersebut ternyata tidak menjamin ketersediaan sumber daya manusia yang berkualitas, karena belum semua guru menguasai TIK. Hal ini Nampak dalam hasil wawancara dengan beberapa guru dan hasil kuesioner yang disebar kepada guru dan siswa.

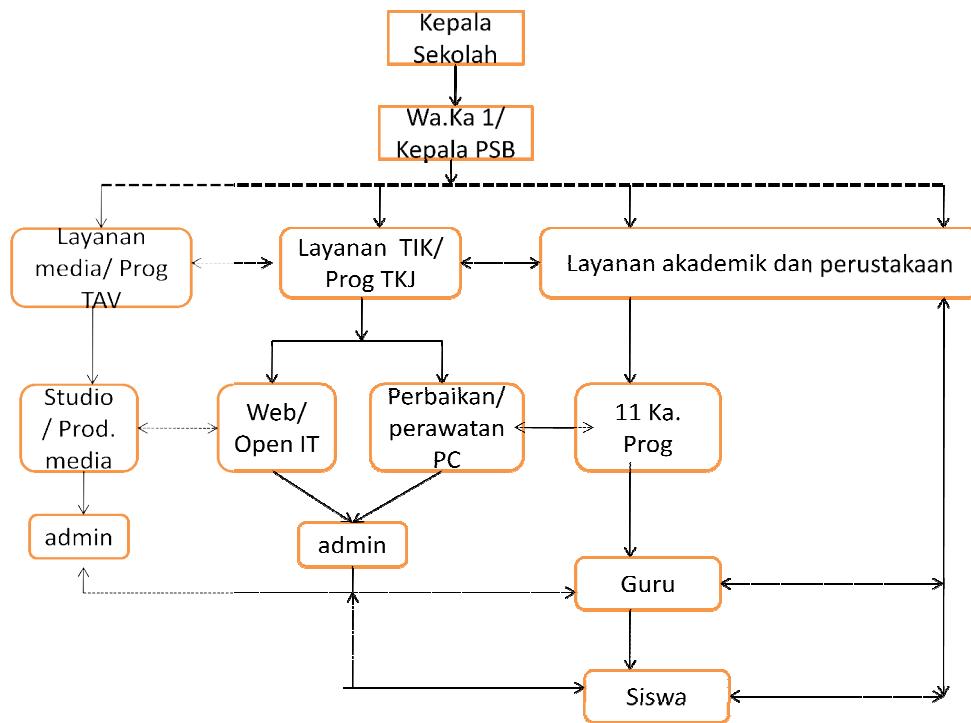
Setelah melakukan analisis kebutuhan, selanjutnya dibuat pola dasar model pengelolaan sumber belajar TIK. Pola ini berpedoman pada 4 tipe pengelolaan sumber belajar dari PUSTEKKOM (Pustekkom, 2008) dan 4 model pengelolaan sumber belajar dari 4 universitas terkenal ( Aberdeen University, Lincoln University, Leeds Metropolitan University dan Shefield Hallam University).

Pola dasar pengelolaan sumber belajar divalidasi oleh kepala sekolah selaku penanggung jawab tertinggi di SMK Negeri 4 Pontianak. Hasil validasi menunjukkan bahwa 6 komponen rintisan PSB sekolah sudah hampir semua terpenuhi. Validasi oleh ahli Teknologi pendidikan menunjukkan hasil bahwa model layak diterapkan. Kajian produk/model ini digunakan instrument terhadap stakeholders SMK N 4 Pontianak yang meliputi guru dan peserta didik. Selain itu juga dengan melakukkan wawancara mendalam untuk menjaring respons/pendapat tentang adanya model pengelolaan sumber belajar TIK di SMK Negeri 4 Pontianak.

Hasil uji coba pertama terbukti adanya peningkatan penggunaan/pemanfaatan Web sekolah sebagai sarana pembelajaran secara online, baik oleh guru saat pembelajaran dikelas maupun pembelajaran oleh siswa secara mandiri. Alur penyusunan media yang diupload ke web sekolah juga semakin lancar dan bertambah kuantitasnya. Penilaian dari responden terhadap model ini sangat positif, para guru dan siswa sangat antusias dalam menggunakan/memenfaatkan web sekolah sebagai sarana belajar. Proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan, siswa tidak mudah jemu dan bosan dengan pembelajaran konvensional. Akan tetapi ada juga beberapa saran yang harus diperhatikan dalam pengelolaan ini antara lain: 1) Materi pembelajaran yang diupload agar ditambah dan selalu diupdate, 2) lebih memperbanyak sosialisasi kepada semua warga sekolah, 3) Memperbanyak pelatihan bagi guru yang belum menguasai TIK.

Revisi produk untuk uji coba kedua dilakukan dengan memperhatikan beberapa saran dari responden. Dari segi model tidak ada perubahan berarti yang perlu direvisi lagi. Untuk meningkatkan kemampuan penguasaan TIK bagi para guru diadakan pelatihan terhadap coordinator mata pelajaran, dengan harapan mereka dapat menularkan ilmu kepada teman-teman guru. Penerapan pengelolaan semakin menunjukkan respon positif dari para siswa, terbukti semakin banyak siswa dan guru yang menggunakan web sekolah sebagai media belajar baik dalam pembelajaran di kelas ataupun mandiri dalam bentuk tugas-tugas.

Hasil dari dua kali uji coba, menunjukkan bahwa pola model yang direkomendasikan relevan dan layak diterpakan di SMK Negeri 4 Pontianak sebagai rintisan Pusat Sumber Belajar (PSB). Gambar model yang dianalisa seperti tercantum dalam gambar berikut:



Gambar 1.  
Desain akhir pengembangan model pengelolaan sumber belajar TIK

Secara umum, manfaat adanya model pengelolaan sumber belajar TIK di SMK Negeri 4 Pontianak adalah dapat mempermudah alur informasi TIK dari guru kepada siswa atau sebaliknya, siswa tidak jenuh dengan model pembelajaran yang konvensional (sumber hanya dari guru, buku dan papan tulis), guru dapat meningkatkan kemampuan penguasaan TIK sekaligus juga menyampaikan materi pelajaran, lembaga/sekolah terbantu dengan adanya kekurangan tenaga guru dan pada saat guru ijin tidak masuk kelas sebab meskipun tidak ada guru pembelajaran tetap berjalan dengan dibantu oleh guru piket, dan web sekolah bisa dijadikan media informasi yang berkaitan dengan pendidikan dan komunikasi antar guru.

Namun, model ini juga mempunyai keterbatasan misalnya belum semua lapisan warga sekolah menerima inovasi tentang pengelolaan sumber belajar ini. Kelemahan ini membuat upaya selanjutnya agar inovasi ini diterima semua warga sekolah adalah dengan memperbanyak sosialisasi kepada guru khususnya yang belum peduli kepada penggunaan/pemanfaatan TIK untuk proses pembelajaran. Selain itu keterbatasan lain adalah materi atau media yang diup load ke web sekolah dan digunakan untuk mengajar rata-rata masih dalam bentuk materi biasa atau berupa ceramah dan power point. Materi-materi ini belum dipreskripsikan secara baik menurut pedoman teknologi pembelajaran.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil temuan dari penelitian dan pengembangan model pengelolaan sumber belajar TIK di SMK Negeri 4 Pontianak dapat diperoleh simpulan dan saran sebagai berikut:

1. Hasil observasi dan pengamatan di SMK Negeri 4 Pontianak menunjukkan bahwa sarana prasarana TIK di sekolah ini sudah cukup memadai. Hal ini jika mengacu kepada pedoman Pengelolaan Pusat Sumber Belajar yang dikeluarkan oleh Direktorat Pembinaan, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, hampir semua komponen terpenuhi. Sarana prasarana yang mencukupi dapat menunjang pengelolaan sumber belajar TIK. Hal ini berimplikasi terhadap penggunaan dan pemanfaatan sumber belajar TIK oleh guru dan siswa. Adanya sarana prasarana yang cukup dapat memudahkan pembelajaran menggunakan sumber belajar TIK.
2. Berdasarkan pedoman pengelolaan Pusat Sumber Belajar yang dikeluarkan Direktorat Pembinaan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, sumber daya manusia di SMK Negeri 4 Pontianak sudah pantas jika di buat suatu Pusat Sumber Belajar (PSB). Sumber daya manusia di Kompetensi keahlian TKJ yang diposisikan sebagai pengelola Web sekolah, sudah diakui kemampuannya. Kompetensi keahlian ini mempunyai 6 orang guru yang kompeten di bidang computer dan jaringan. Kemampuan mereka juga sudah terbukti karena mereka juga sebagai pengelola web dinas pendidikan kota Pontianak yang skalanya lebih besar. Sumber daya manusia untuk pengelola studio juga sudah tersedia, dalam hal ini di kompetensi keahlian TAV. Semua guru dan teknisi di kompetensi keahlian TAV mampu mengoperasikan alat studio, mengedit audio video, merekam audio video dan melatih pembuatan/perekaman audio video. Guru sebagai pengembang konten materi pelajaran juga mempunyai kemampuan yang cukup untuk membuat materi/media pembelajaran dalam bentuk power point walaupun belum semua guru, tetapi lebih besar prosentase guru yang menguasai TIK daripada yang belum.
3. Model pengelolaan sumber belajar TIK yang dikembangkan, diawali dengan membuat pola dasar yang mengkombinasikan model pengelolaan sumber belajar tipe B Pustekkom dan pengelolaan sumber belajar di Lincoln University, Sheffield Hallam University. Hasil pengamatan mengenai perilaku siswa dan guru menunjukkan bahwa pengelolaan sumber belajar TIK untuk proses pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran, menumbuhkan semangat belajar, membuat pelajaran lebih menarik, menyenangkan, tidak membosankan dan alur informasi menjadi mudah.

## DAFTAR PUSTAKA

- AECT. 1977. *Definisi Teknologi Pendidikan*. (Diterjemahkan oleh PAU di Universitas Terbuka). Jakarta: PT. Grafindo Persada.
- Dabbagh, Nada and Ritland, B. B. 2005. *Online Learning*. New Jersey: Pearson Merril Prentice Hall.
- Depdiknas. 2003. *Undang – undang Republik Indonesia Nomor. 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan nasional.
- Dodds, Tony. 1983. *Administration of Distance – Teaching Institutions*. (Diterjemahkan oleh Drs.R.Raharjo,M.Sc). International Extention College, England
- Elmunsyah, Hakkun. 2012. *Pengembangan Model Manajemen ICT Center*. Jurnal Pendidikan Vokasi, No.2, Volume 2, Juni 2012, Universitas Negeri Malang.
- Gagne, R. B; Briggs, L. J; and Wager, W. W. 1992. *Principles of Instructional Design*, Fourth Edition, Harcourt Brace Jovanovich College Publishers.

- Gall, M; Gall, J. P and Borg, W. R. 2003. *Educational Research: An Introduction*, Seven Edition, United States of America, Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- Ibrahim, Sutini. 2011. *Belajar, Pengajaran dan Pembelajaran (Konsep dan Implementasi)*. Fahruna Bahagia Press.
- Kemendikbud, 2009. *Pedoman Pengelolaan Sumber Belajar (PSB)*. Direktorat Pembinaan SMA, Kemendikbud, Jakarta
- Krishartomo, Tristyo. 2011. *Using Internet and Multimedia Technology to Develop an Integrated E-Learning Media that can guide, Facilitate and Improve the Quality of Cooperative Learning Activities*, Southeast Asia Journal on Open and Distance Learning, Vol X/Juni/2011, Jakarta: SEAMEO SEAMOLEC
- Miarso, Yusufhadi. 2004. *Menyemai Benih Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media.
- Oyston, Edward. 2003. *Centred On Learning*, London: Ashgate Publishing Limited
- Percival, Fred & Ellington, Henry. 1981. *Aspect of Educational Technology Vol. XV Distance Learning and Evaluation*, Kogan Page London: Nichols Publishing Company.
- Praviradilaga, D. S. 2012. *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Jakarta: Prenada Media
- Purnama, E. K. 2012. *Intensitas Pemanfaatan Sumber Belajar dan Sikap pada profesi Guru terhadap Prestasi Belajar Profesi Keguruan*, Jurnal Teknодик, No.2/XVI/Teknодик/Juni/2012, Jakarta: Pustekkom
- Pustekkom. 2008. *Model Pengembangan Pusat Sumber Belajar*, Jakarta: Pustekkom.
- Richey, Rita. 1986. *The Theoretical and Conceptual Bases of Instructional Design*, New York: Kogan Page, London/Nichols Publishing.
- Sadiman, Arief. 1999. *Indonesian Distance Learning Network ( IDLN)*. Jakarta: Pustekkom Dikbud.
- Scott, Amanda. 1997. *Learning Centres*, London: Kogan Page Limited
- Seels, B. B and Richey, R. C. 1994. *Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field*, Washington,DC: Association for Educational Communication and Technology.
- Sudirjo, Sudarsono. 2009. *Pengembangan PSB di sekolah*. Diakses tanggal 30 Januari, 2013 dari <http://wijayalabs.com/2009/01/12/pengembangan-psb-di-sekolah/#more-559>
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progesif*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Pustekkom
- , 2008. *Implikasi Teori Belajar Robert.M.Gagne pada pembentukan PSB*, Jurnal Teknодик, No.1/Vol.XII/Teknодик/Juni/2008, Jakarta: Pustekkom
- , 2012. *Pemanfaatan Perpustakaan sebagai Pusat Sumber Belajar untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran*, Jurnal Teknодик, No.2/XVI/Teknодик/Juni/2012, Jakarta: Pustekkom