

**PENERAPAN PEMBELAJARAN BERBASIS TEKNOLOGI INFORMASI
DAN KOMUNIKASI PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA
DI SMK NEGERI 1 BANGKINANG**

TESIS



Oleh

**ABDULLAH TAUFIK HIDAYAT
NIM 59891**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

ABSTRACT

ABDULLAH TAUFIK HIDAYAT. 2014. “The Application of ICT Based Learning on Mathematical Subjects in SMK Negeri 1 Bangkinang”. Thesis. Universitas Negeri Padang.

This thesis was written based on a research conducted at SMKN 1 Bangkinang, Kampar District, Riau Province. The objectives of this study are to describe: (1) the competence of Mathematics Teachers in the field of ICT (2) the application of ICT in lesson plan (3) the application of ICT in learning process and (4) the policy support of Headmaster in applying the ICT-based learning process.

Research data are collected from various activities including field observation, documentation, and interview. The informants consist of teachers of mathematics, students, the coordinator of ICT centre, and headmaster. The data validity was done after data collection activities have been carried out. These data are analyzed according to the objective and focus of research.

The result of study expressed that the competence of Mathematics teachers in the field of computer and information management is still limited on the standard application such as word, excel, power point and the use of internet for finding information. There is still no teacher who used special application Mathematics for learning activities. Some teachers have started applying ICT-based learning but, it is still very limited on the teaching activities in classroom. The form of policy support from Headmaster is the establishment of ICT Centre, ICT training for teachers, and the providing of facility for ICT-based learning process.

ABSTRAK

ABDULLAH TAUFIK HIDAYAT. 2014. “Penerapan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Mata Pelajaran Matematika di SMK Negeri 1 Bangkinang”. Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

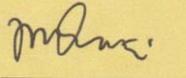
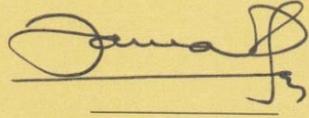
Tesis ini ditulis berdasarkan penelitian di SMK Negeri 1 Bangkinang, bertujuan untuk (1) mengungkap sejauhmana kompetensi guru Matematika dalam bidang TIK, (2) penerapan TIK dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (3) penerapan TIK dalam pelaksanaan pembelajaran, (4) dukungan kebijakan kepala sekolah dalam upaya menerapkan pembelajaran berbasis TIK.

Data penelitian diperoleh melalui observasi, dokumentasi dan wawancara dengan informan penelitian yang terdiri dari tiga orang guru matematika, siswa, pengelola ICT, dan kepala sekolah. Keabsahan data dilakukan melalui perpanjangan penelitian, *me-recheck* temuan dengan jalan membandingkannya dengan berbagai sumber, metode, dan teori. Data yang sudah terkumpul dipahami, dirangkum, dipilah-pilah sesuai fokus penelitian dan diuraikan secara deskriptif.

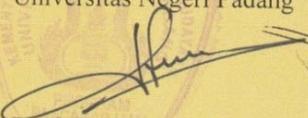
Hasil pembahasan menunjukkan kompetensi guru Matematika dalam bidang komputer dan pengelolaan informasi masih terbatas pada aplikasi standar seperti *word*, *excel*, *powerpoint* dan penggunaan internet untuk memperoleh informasi. Guru belum ada yang menggunakan aplikasi khusus Matematika untuk pembelajaran. Guru sudah mulai menerapkan pembelajaran berbasis TIK pada pelajaran Matematika, namun masih terbatas pada pembelajaran tatap muka di dalam kelas. Bentuk dukungan kebijakan kepala sekolah adalah pembentukan ICT Center, pelatihan TIK untuk guru-guru dan penyediaan sarana pendukung pembelajaran berbasis TIK.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

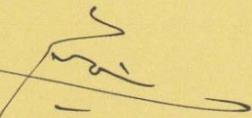
Mahasiswa : *Abdullah Taufik Hidayat*
NIM. : 59891

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Indrati Kusumaningrum, M.Pd.</u> Pembimbing I		<u>28/1 2014.</u>
<u>Dr. Darmansyah, M.Pd.</u> Pembimbing II		<u>28/1 2014</u>

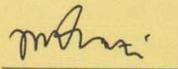
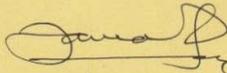
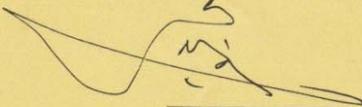
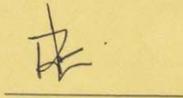
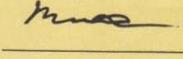
Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang


Prof. Dr. Agus Irianto
NIP. 19540830 198003 1 001
PLT. SK Nomor: 187/UN35/KP/2013
Tanggal 23 Juli 2013

Ketua Program Studi/Konsentrasi


Dr. Jasrial, M.Pd.
NIP. 19610603 198602 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Indrati Kusumaningrum, M.Pd.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Darmansyah, M.Pd.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Ridwan, M.Sc.Ed.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. H. Mukhaiyar</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Abdullah Taufik Hidayat*

NIM. : 59891

Tanggal Ujian : 23 - 1 - 2014

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul **“Penerapan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Mata Pelajaran Matematika di SMK Negeri 1 Bangkinang”**, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, Februari 2014

Saya yang Menyatakan



ABDULLAH TAUFIK HIDAYAT
NIM. 5 9 8 9 1

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul “**Penerapan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Mata Pelajaran Matematika di SMK Negeri 1 Bangkinang**”. Tesis ini disusun dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk menyelesaikan pendidikan pada Program Pascasarjana di Universitas Negeri Padang.

Dalam proses persiapan, pelaksanaan dan penyusunan tesis ini, penulis banyak mendapatkan bantuan, arahan dan bimbingan dari berbagai pihak, untuk itu terima kasih banyak penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Agus Irianto, Direktur Pascasarjana Universitas Negeri Padang
2. Dr. Jasrial, M.Pd, Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan UNP Padang dan sebagai dosen kontributor yang telah banyak memberikan saran dan sumbangan pikiran untuk melengkapi tesis ini.
3. Dr. Indrati Kusumaningrum, M.Pd, Pembimbing I yang dari awal sampai akhir penelitian telah meluangkan waktu untuk memberikan arahan, dan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
4. Dr. Darmansyah, ST, M.Pd, Pembimbing II yang penuh kesabaran dan pengertian memberikan bimbingan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan tesis ini.
5. Dr. Ridwan, M.Sc Ed, sebagai dosen kontributor yang telah banyak memberikan saran dan masukan untuk penyelesaian tesis ini.
6. Prof. Dr. H. Mukhaiyar, M.Pd, sebagai dosen kontributor yang telah banyak memberikan saran untuk penyelesaian tesis ini.
7. Bapak dan Ibu dosen pascasarjana Prodi Teknologi Pendidikan yang telah memberikan bimbingan selama penulis mengikuti perkuliahan di UNP Padang.
8. Istri tercinta, Nenny Litania, SP atas motivasi dan kesabarannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Program Pascasarjana ini.

9. Om Dr. Ir. Abdullah Munzir, M.Si, Tante Sri Minarni, S.Pd, Tante Dra. Salma Perriati, M.Pd, dan Om Abdullah Hanif, MT atas segalanya.
10. Kepala sekolah SMKN 1 Bangkinang dan semua informan penelitian yang telah membantu memberikan informasi yang penulis butuhkan untuk penyelesaian tesis ini.
11. Teman-teman Prodi Teknologi Pendidikan, terutama Buk Sarpiati, Marniati, Aida Fitriani, Titin Narjuati, Sri Wahyuni, Asril, Pak Masrani, Pak Syafriadi, dan Marzuki atas kerjasamanya.

Penulis berharap semoga tesis ini dapat memberikan manfaat dalam upaya penerapan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi di SMK Negeri 1 Bangkinang.

Padang, Februari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Fokus Penelitian	9
C. Pertanyaan Penelitian	9
D. Tujuan Penelitian	10
E. Manfaat Penelitian	10
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landasan Teori.....	12
1. Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi	12
2. Definisi Pembelajaran Berbasis TIK.....	15
3. Standar Kompetensi Guru dalam Bidang TIK	19
4. Media Pembelajaran Berbasis TIK	24
5. Strategi Pembelajaran Berbasis TIK dalam Ruang Kelas	28
6. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran Matematika	33
7. Dukungan Kebijakan Kepala Sekolah.....	38
B. Penelitian yang Relevan	41

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi Penelitian	42
B. Jenis Penelitian	42
C. Informan Penelitian	43
D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data	46
E. Teknik Pemeriksaan dan Keabsahan Data	50
F. Teknik Analisis Data	59

BAB IV. TEMUAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Umum	63
1. Sejarah Singkat Berdirinya SMKN 1 Bangkinang	63
2. Keadaan Guru	66
3. Fasilitas Sekolah	68
4. Keadaan Siswa	69
5. Kondisi Pembelajaran	71
B. Temuan Khusus	72
1. Kompetensi Guru Matematika dalam Bidang TIK	72
2. Penerapan TIK pada RPP	86
3. Penerapan TIK pada Pelaksanaan Pembelajaran	87
4. Dukungan Kebijakan Kepala Sekolah	93
C. Pembahasan	109
1. Kompetensi Guru Matematika dalam Bidang TIK	111
2. Penerapan TIK pada RPP	123
3. Penerapan TIK pada Pelaksanaan Pembelajaran	127
4. Dukungan Kebijakan Kepala Sekolah	139
D. Keterbatasan Penelitian	154

BAB V. KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan	155
B. Implikasi	156
C. Saran	157

DAFTAR RUJUKAN	160
-----------------------------	-----

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persentase Penerapan TIK oleh Guru	6
2. Kompetensi Guru SMK dalam Bidang TIK	19
3. Standar Kompetensi TIK Guru	23
4. Keadaan Guru di SMK Negeri 1 Bangkinang	66
5. Data Guru Matematika di SMK Negeri 1 Bangkinang	67
6. Prasarana di SMK Negeri 1 Bangkinang.....	68
7. Jumlah Siswa SMKN 1 Bangkinang TP. 2012/2013.....	69
8. Daftar Penerimaan Siswa 3 tahun terakhir	70
9. Prestasi Siswa SMKN 1 Bangkinang pada Bidang Akademik.....	70
10. Prestasi siswa SMKN 1 Bangkinang pada bidang olahraga.....	71
11. Jam Pembelajaran di SMKN 1 Bangkinang	72
12. Pelatihan TIK untuk Guru	104
13. Pelatihan TIK yang diikuti Guru di Luar Sekolah.....	105
14. Pemanfaatan Dana Bantuan Pengembangan SMK-RSBI.....	106

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Sistem Pembelajaran Berbasis TIK	17
2. Kegiatan Observasi di dalam Kelas	47
3. Kegiatan Wawancara dengan Siswa Informan	48
4. Kegiatan Mengumpulkan Data Dokumen di TU Sekolah	49
5. Gedung SMK Negeri 1 Bangkinang.....	65
6. Observasi Pelaksanaan Pembelajaran oleh Guru RS	88
7. Observasi Pelaksanaan Pembelajaran oleh Guru AH.....	89
8. Struktur Organisasi ICT Center SMKN 1 Bangkinang	94
9. Tampilan Web SMK Negeri 1 Bangkinang.....	98
10. Komputer Server untuk Aplikasi Pembelajaran Berbasis TIK	99
11. Tampilan Awal Aplikasi Moodle SMKN 1 Bangkinang.....	100
12. Inbox <i>e-mail</i> Guru KKPI, Suriadi Fajrin, S.Pd.....	102
13. Blog Guru Kimia (trigps.blogspot.com)	102

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Dokumen Perangkat Pembelajaran Guru Matematika.....	162
2. Lembar Cek List Dokumentasi Lapangan Guru RS	163
3. Lembar Cek List Dokumentasi Lapangan Guru KS	164
4. Lembar Cek List Dokumentasi Lapangan Guru AH.....	165
5. Lembar Cek List Observasi Lapangan Guru RS.....	166
6. Lembar Cek List Observasi Lapangan Guru KS.....	168
7. Lembar Cek List Observasi Lapangan Guru AH.....	170
8. Penerapan TIK pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Guru RS	172
9. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Guru RS	174
10. Instrumen Keterampilan Komputer & Pengelolaan Informasi Guru AH	179
11. Instrumen Keterampilan Komputer & Pengelolaan Informasi Guru KS	181
12. Instrumen Keterampilan Komputer & Pengelolaan Informasi Guru RS	183
13. Panduan Wawancara.....	185
14. Hasil Wawancara dengan Guru AH	191
15. Hasil Wawancara dengan Guru KS	198
16. Hasil Wawancara dengan Guru RS	203
17. Hasil Wawancara dengan Pengelola ICT Center.....	209
18. Hasil Wawancara dengan Siswa GB	213
19. Hasil Wawancara dengan Siswa SM	216
20. Hasil Wawancara dengan Kepala Sekolah	219
21. Izin Penelitian dari Universitas Negeri Padang	223
22. Izin Penelitian dari Kantor Kesbangpol Provinsi Riau	224
23. Izin Penelitian dari Kantor Kesbangpol Kabupaten Kampar.....	225
24. Izin Penelitian dari SMK Negeri 1 Bangkinang	226

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Berdasarkan Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemdikbud) tahun 2010-2014, salah satu arah kebijakan pembangunan pendidikan nasional adalah penguatan dan perluasan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dibidang pendidikan. Kebijakan ini perlu ditindaklanjuti dalam bentuk langkah-langkah operasional oleh pemerintah daerah melalui dinas pendidikan tingkat propinsi, kabupaten/kota dan pada tingkat satuan pendidikan atau sekolah.

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) adalah teknologi yang digunakan untuk berkomunikasi dan menciptakan, mengelola serta mendistribusikan informasi. Secara umum contoh perangkat TIK adalah komputer, internet, telepon, televisi, radio, dan peralatan *audiovisual*. Pembelajaran berbasis TIK secara konseptual menurut Kemdiknas (2011:7) adalah, “Pembelajaran tatap muka yang diperkaya dengan dukungan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) yang memfasilitasi pendidik sebagai penyampai materi maupun sebagai tutor dengan menggunakan konten digital”. Pembelajaran berbasis TIK adalah upaya pemerintah memanfaatkan kemajuan teknologi untuk mendukung proses pembelajaran di sekolah. Meskipun peluang baru yang ditawarkan TIK sangat menarik dan memberikan harapan, tetapi peran pendidik tetap tidak tergantikan olehnya. TIK hanyalah alat bantu

yang tidak akan berarti apa-apa jika tidak disentuh oleh para pendidik yang kreatif.

Pembelajaran berbasis TIK, tidak menghilangkan konteks awal pembelajaran yang berlangsung secara tatap muka di dalam ruang kelas, melainkan sebagai pengayaan pembelajaran tatap muka di dalam kelas. Pembelajaran secara tatap muka di dalam kelas adalah bentuk pembelajaran yang difasilitasi oleh pendidik, dan diikuti oleh peserta didik dalam suatu periode waktu yang sudah ditetapkan berdasarkan kurikulum tertentu menggunakan metode pembelajaran dan sarana pendidikan yang ada. Model pembelajaran tatap muka seperti ini adalah bentuk baku yang dilaksanakan oleh seluruh satuan pendidikan di Indonesia. Melalui model pembelajaran tatap muka ini, proses pembelajaran akan lebih efektif karena jika terjadi kesulitan memahami suatu konsep yang dijelaskan, peserta didik dapat langsung memperoleh penjelasan dari guru yang mendampinginya, dapat dipastikan bahwa model pembelajaran tatap muka ini tidak dapat digantikan oleh model pembelajaran apapun, walaupun bukan berarti pembelajaran tatap muka ini tidak memiliki kelemahan.

Kelemahan utama pembelajaran tatap muka terletak pada prosesnya yang hanya dapat dilaksanakan dalam jangka waktu pendek yang sudah ditentukan, sehingga proses pembelajaran seperti dibatasi oleh ruang dan waktu dan sangat bergantung pada keberadaan guru sebagai sumber. Melalui kemajuan TIK memberikan peluang pada dunia pendidikan untuk mengembangkan model-model pembelajaran baru untuk menutupi kelemahan-

kelemahan yang muncul dari pelaksanaan pembelajaran tatap muka. Dari sisi proses TIK dapat menutup kelemahan keterbatasan ruang dan waktu, sedangkan dari sisi konten, TIK menawarkan pemahaman konten yang lebih mudah dicerna peserta didik.

Penerapan atau pengintegrasian TIK dalam satuan pendidikan antara lain diharapkan dapat memberikan manfaat kepada sekolah, guru, orang tua, dan siswa. Bagi guru, yang paling penting adalah sikap positif dan keinginan untuk memiliki kemampuan TIK yang dapat menunjang efektifitas dan efisiensi proses pembelajaran. Manfaat TIK bagi Guru diantaranya adalah sebagai alat bantu atau media pembelajaran, sebagai sarana/tempat belajar, membantu guru untuk menyusun rencana pembelajaran termasuk penyediaan sumber belajar multimedia, dan sebagai sarana peningkatan profesionalisme.

Penerapan TIK di sekolah dalam kaitannya dengan pencapaian Standar Nasional Pendidikan (SNP) Indonesia. Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses, menjelaskan bahwa salah satu prinsip penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) adalah menerapkan teknologi informasi dan komunikasi secara terintegrasi, sistematis, dan efektif sesuai dengan situasi dan kondisi.

Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru menjelaskan bahwa penggunaan TIK merupakan bagian dari kompetensi pedagogik dan profesional guru. Kehadiran TIK sebagai teknologi baru memberikan tantangan bagi guru untuk mampu menguasainya sehingga dapat memilih dan memanfaatkan TIK secara efektif

dan efisien dalam proses pembelajaran yang dikelolanya. Guru juga dapat meningkatkan wawasan dan pengetahuannya, baik pengetahuan dalam keilmuannya yang terbaru, pengetahuan tentang teori-teori belajar dan metode pembelajaran terbaru, hasil-hasil penelitian dalam bidang ilmunya maupun penelitian pendidikan oleh peneliti lain.

Hasil pengamatan awal yang penulis lakukan terhadap penerapan TIK dalam proses pembelajaran di SMK Negeri 1 Bangkinang belum berjalan secara optimal. Sebagian guru belum menyadari pentingnya penggunaan TIK dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah sehingga kurang meningkatkan kemampuannya dalam bidang TIK, bahkan masih ada yang gagap teknologi (gaptek). Kondisi ini juga dapat dilihat dari perencanaan pembelajaran di SMK Negeri 1 Bangkinang, dimana masih banyak guru yang belum mengintegrasikan TIK dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang dibuatnya. RPP yang dibuat oleh guru masih banyak yang hanya mencantumkan alat/bahan dan sumber belajar berupa papan tulis, spidol dan teks, sedangkan seorang guru berkewajiban merancang alat (media) dan sumber belajar lainnya yang bervariasi dan dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Sumber belajar lainnya adalah sumber informasi dalam bentuk selain buku meliputi jurnal, majalah, surat kabar, poster, situs (*website*), dan *compact disc*.

Kegiatan pembelajaran berbasis TIK juga belum tergambar dalam RPP yang dibuat guru, dimana sebagian besarnya berupa ceramah atau presentasi,

bahkan presentasi yang dilakukan guru tidak dilengkapi dengan tampilan presentasinya. Seorang guru dituntut untuk dapat mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan. Pemilihan metode pembelajaran disesuaikan dengan situasi dan kondisi peserta didik, serta karakteristik dari setiap indikator dan kompetensi yang hendak dicapai pada setiap mata pelajaran.

Kondisi pembelajaran di dalam kelas sebagai implementasi dari RPP, menunjukkan masih banyak ditemui guru yang tidak memanfaatkan TIK dalam pelaksanaan pembelajaran, baik sebagai media maupun sebagai sumber belajar. Sebagai contoh, dalam ruang belajar sudah tersedia perangkat TIK seperti LCD *proyektor*, namun dalam pelaksanaan pembelajaran fasilitas ini tidak digunakan sama sekali. Belum digunakannya perangkat TIK bisa jadi disebabkan oleh karena kurangnya kompetensi guru dalam mengoperasikan perangkat TIK, gagap teknologi (*gaptek*), tidak tersedianya konten pembelajaran berbasis TIK atau karena kurangnya kemauan guru mengubah kebiasaannya dalam mengajar. Sebagian guru ada yang mencantumkan TIK sebagai media pembelajaran dalam RPP, namun dalam pelaksanaannya tidak memanfaatkannya sama sekali, ada juga guru yang tidak mencantumkan peralatan TIK sebagai media, tetapi dalam pelaksanaannya guru tersebut memanfaatkan TIK dalam pembelajaran.

Berdasarkan instrumen Evaluasi Kinerja Rintisan Sekolah Menengah Kejuruan Bertaraf Internasional yang dilakukan pada bulan Desember 2011 di

SMK Negeri 1 Bangkinang, diperoleh informasi mengenai penerapan TIK dalam pembelajaran oleh guru sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Penerapan TIK oleh Guru

No	Penerapan TIK	Hasil	Kondisi Ideal
1	Guru yang menggunakan internet untuk mengeksplorasi informasi dilihat dari dokumen RPP	40% s/d 59%	80% s/d 100%
2	Guru yang dapat menyajikan materi pelajaran dengan dukungan komputer/LCD proyektor	40% s/d 59%	80% s/d 100%
3	Guru yang mendayagunakan TIK dalam kegiatan pembelajaran pada semua mata pelajaran	40% s/d 59%	80% s/d 100%
4	Jumlah ruang kelas dilengkapi dengan akses internet, komputer, dan LCD	60% s/d 79%	80% s/d 100%

Sumber Data : Wakil Kepala Sekolah Bidang Kurikulum

Tabel 1 memperlihatkan bahwa persentase jumlah ruangan yang dilengkapi dengan sarana TIK berkisar antara 60% - 79%, lebih tinggi daripada pemanfaatan TIK oleh guru dalam pelaksanaan pembelajaran yang berkisar antara 40% - 59%. Kondisi ini menunjukkan bahwa pemanfaatan perangkat TIK yang sudah tersedia di sekolah belum optimal seperti yang diharapkan dalam Standar Proses dan Standar Pendidik dibidang TIK.

Pada tahun pelajaran 2012/2013, jumlah tenaga pendidik di SMK Negeri 1 Bangkinang mencapai 94 orang, terdiri dari kelompok guru umum sebanyak 58 orang dan kejuruan 36 orang. Sedangkan jumlah mata pelajaran berkisar antara 18 s/d 23 pada setiap kompetensi keahlian. Penerapan pembelajaran

berbasis TIK pada kelompok guru kejuruan memiliki persentase yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok guru non kejuruan (umum), dengan kata lain guru-guru dalam kelompok kejuruan lebih familiar dengan teknologi informasi dan komunikasi. Berdasarkan kondisi tersebut maka penelitian pembelajaran berbasis TIK akan difokuskan pada kelompok guru non kejuruan, khususnya pada salah satu mata pelajaran yang diujikan secara nasional yaitu Matematika.

Matematika adalah pengetahuan tentang penalaran logika dan berhubungan dengan bilangan, merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia sehingga hampir semua negara menempatkan Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang penting bagi pencapaian kemajuan negara bersangkutan, begitu juga dengan Indonesia. Kondisi di SMK Negeri 1 Bangkinang menunjukkan bahwa mata pelajaran matematika merupakan salah satu pelajaran yang dianggap sulit dan kurang disenangi oleh sebagian siswa, karena dari segi karakteristik pelajaran Matematika banyak memiliki materi dan konsep-konsep yang abstrak sehingga sulit dipahami oleh sebagian siswa. Hal ini tentu merupakan suatu tantangan bagi seorang guru untuk memberikan solusi kepada siswa sehingga mereka lebih mudah memahami materi tersebut. Kemampuan guru untuk mengupayakan media pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk memvisualisasikan konsep-konsep yang abstrak tersebut sangat diperlukan sehingga dapat menunjang kelancaran pembelajaran. Media berbasis TIK merupakan salah satu

alternatif yang dapat digunakan guru sebagai alat bantu dalam pembelajaran Matematika sehingga dapat memberikan stimulus, menerapkan efek *audio visual*, menampilkan unsur grafis, animasi, dan mendorong cara belajar Matematika yang interaktif. Guru yang tidak mampu menggunakan peralatan TIK tentu akan mengalami kesulitan dalam meningkatkan keterampilan mengajar dan pengembangan dirinya, sementara mereka dituntut untuk dapat beradaptasi dengan kemajuan teknologi sehingga dapat mengajar siswanya sesuai dengan kondisi saat ini, bukan berdasarkan kondisi guru saat sekolah dahulunya.

Kurangnya kompetensi guru dalam menggunakan TIK akan menjadi salah satu faktor penghambat bagi guru untuk mengembangkan potensi dirinya. Sementara itu disisi lain, sebagian besar siswa sudah memiliki keterampilan dibidang TIK, karena sudah mulai mempelajarinya pada tingkat sekolah dasar dan sekolah lanjutan tingkat pertama. Dengan kondisi demikian, tentu saja faktor kepercayaan siswa terhadap kemampuan guru menjadi berkurang ataupun guru dianggap ketinggalan zaman. Hal ini bisa menjadi salah satu faktor penghambat dalam pembelajaran dan akan berpengaruh terhadap kualitas lulusan sekolah. Peranan guru sangat dibutuhkan dalam bidang TIK demi keseimbangan penguasaan dan pengemasan informasi yang bakal dihadapkan pada siswanya, karena ada kemungkinan siswa telah memahami lebih jauh satu persoalan daripada gurunya.

Dampak lain yang terjadi bila guru tidak mampu menggunakan TIK dalam pembelajaran adalah mengakibatkan proses pembelajaran menjadi

terbatas oleh ruang dan waktu, sangat bergantung pada keberadaan guru sebagai penyampai materi pelajaran dan pengelolaan pembelajaran yang dilakukan oleh guru menjadi kurang efektif.

B. Fokus Penelitian

Penelitian difokuskan pada penerapan pembelajaran berbasis TIK pada mata pelajaran Matematika. Aspek yang akan diteliti dalam penelitian ini adalah:

1. Kompetensi guru Matematika dalam bidang TIK di SMK Negeri 1 Bangkinang.
2. Penerapan TIK pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Matematika di SMK Negeri 1 Bangkinang.
3. Penerapan TIK pada pelaksanaan pembelajaran Matematika di SMK Negeri 1 Bangkinang.
4. Dukungan Kebijakan Kepala Sekolah dalam penerapan pembelajaran berbasis TIK di SMK Negeri 1 Bangkinang.

C. Pertanyaan Penelitian

1. Bagaimanakah kompetensi guru Matematika dalam bidang TIK di SMK Negeri 1 Bangkinang?
2. Bagaimanakah penerapan TIK pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Matematika di SMK Negeri 1 Bangkinang?

3. Bagaimanakah penerapan TIK pada pelaksanaan pembelajaran Matematika di SMK Negeri 1 Bangkinang?
4. Bagaimanakah dukungan kebijakan kepala sekolah dalam penerapan pembelajaran berbasis TIK di SMK Negeri 1 Bangkinang?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengungkap bagaimanakah kompetensi guru Matematika dalam bidang TIK di SMK Negeri 1 Bangkinang.
2. Menganalisis penerapan TIK pada Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Matematika di SMK Negeri 1 Bangkinang.
3. Menganalisis penerapan TIK pada pelaksanaan pembelajaran Matematika di SMK Negeri 1 Bangkinang.
4. Mengungkap bentuk dukungan kebijakan kepala sekolah dalam penerapan pembelajaran berbasis TIK di SMK Negeri 1 Bangkinang.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi pihak-pihak yang berhubungan dengan pendidikan, seperti:

1. Guru

Penelitian ini diharapkan dapat memotivasi guru untuk meningkatkan keterampilannya dalam menggunakan TIK yang merupakan salah satu bentuk kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru, sesuai dengan standar nasional pendidikan di Indonesia.

2. Siswa

Pembelajaran berbasis TIK menambah variasi pembelajaran bagi siswa, pemahaman konten yang lebih mudah dicerna dan menciptakan pengalaman belajar yang lebih baik.

3. Pengelola ICT *Center*

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan kepada pengelola ICT Center untuk lebih memberikan kontribusi dalam mendukung pelaksanaan pembelajaran berbasis TIK.

4. Kepala Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang jelas terhadap pelaksanaan pembelajaran berbasis TIK yang sudah dilaksanakan oleh sekolah, sehingga dapat membantu kepala sekolah dalam mengambil kebijakan untuk mendukung program nasional yang terdapat dalam Rencana Strategis Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan tahun 2010-2014.

5. Pengambil Kebijakan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan disiplin ilmu Teknologi Pendidikan.