

**STUDI TENTANG KEMAMPUAN GURU VOKASI SEKOLAH
MENENGAH KEJURUAN NEGERI 2 PAYAKUMBUH
DALAM PENGIMPLEMENTASIAN TEKNOLOGI
INFORMASI DAN KOMUNIKASI**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pada
Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan Jurusan Teknik
Sipil Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang*



OLEH:

OKTO ARIYOSMING

NIM/BP: 16061036/2016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK BANGUNAN
JURUSAN TEKNIK SIPIL FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN SKRIPSI

**Studi Tentang Kemampuan Guru Vokasi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2
Payakumbuh Dalam Pengimplementasian Teknologi Informasi Dan Komunikasi**

Nama : Okto Ariyosming
TM/NIM : 2016/16061036
Program Studi : S-1 Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Padang, 09 November 2021

Diselejuti Oleh:

Dosen Pembimbing

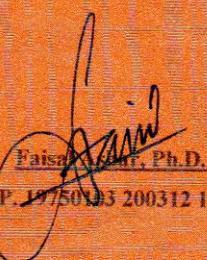


Dr. Azwar Inra, M.Pd

NIP. 19520822 197602 1 002

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknik Sipil



Faisal Almar, Ph.D.
NIP. 19750303 200312 1 001

PENGESAHAN SKRIPSI

Studi Tentang Kemampuan Guru Vokasi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Payakumbuh Dalam Pengimplementasian Teknologi Informasi Dan Komunikasi

Nama : Okto Ariyosming
TM/NIM : 2016/16061036
Program Studi : S-1 Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : Teknik

Telah berhasil dipertahankan dihadapan Dewan Pengaji dan dinyatakan
Lulus sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh
gelar Sarjana Teknik pada Program Studi S-1 Pendidikan Teknik
Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri
Padang.

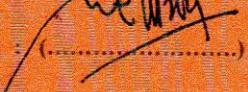
Padang, 09 November 2021

Dewan Pengaji

1. Dr. Azwar Inra, M.Pd

: (.....)


2. Drs. Revian Body, MSA

: (.....)


3. Windry Novalia Jufri, S.Pd., M.Pd

: (.....)




KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS TEKNIK
JURUSAN TEKNIK SIPIL
Jl. Prof Dr. Hamka Kampus UNP Air Tawar Padang 25171
Telp. (0751) 7059996, FT: (0751) 7055644, 445118 Fax. 7055644
E-mail : info@ft.unp.ac.id

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Okto Ariyosming
NIM/TM : 16061036 / 2016
Program Studi : Pendidikan Teknik Bangunan
Jurusan : Teknik Sipil
Fakultas : FT UNP

Dengan ini menyatakan, bahwa Skripsi/Tugas Akhir/Proyek Akhir saya
Studi Tentang Kemampuan Guru Vokasi Sekolah
dengan judul...
Menengah kejuruan Negeri 2 Payakumbuh Dalam Pengimplementasian
Teknologi Informasi dan Komunikasi

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan
plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya
melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi
akademis maupun hukum sesuai dengan hukum dan ketentuan yang
berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikianlah pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan
rasa tanggung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

Diketahui oleh,

Ketua Jurusan Teknik Sipil

(Faisal Ashar, ST.,MT.,Ph.D)
NIP. 19750103 200312 1 001

Saya yang menyatakan,



OKTO ARIYOSMING

ABSTRAK

Okto Ariyosming, 2021 : Studi tentang Kemampuan Guru Vokasi Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Payakumbuh dalam Pengimplementasian Teknologi Informasi dan Komunikasi

Pembimbing : Dr. Azwar Inra, M. Pd

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya guru vokasi yang kurang mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses pembelajaran maupun mengerjakan tugas sekolah dengan maksimal. Hal tersebut terjadi diduga karena guru vokasi di SMKN 2 Payakumbuh mayoritas berumur di atas 40 tahun yaitu sebanyak 61 orang, dan berumur di bawah 40 tahun (Guru muda) sebanyak 25 orang. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengungkap kemampuan guru vokasi di SMKN 2 Payakumbuh dalam pengimplementasian teknologi informasi dan komunikasi.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Populasi pada penelitian yaitu guru vokasi SMKN 2 payakumbuh yang berjumlah 86 orang. Sedangkan untuk sampel penelitian berjumlah 77 orang yang didapatkan dengan menggunakan teknik *probability sampling* yaitu *simple random sampling*. Data penelitian dikumpulkan melalui angket yang diberikan kepada guru vokasi SMKN 2 payakumbuh menggunakan skala *likert*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru vokasi SMKN 2 Payakumbuh dalam pengimplementasian teknologi informasi dan komunikasi berada pada kategori sedang. Hasil analisis yang didapat dari sub variabel kemampuan TIK guru adalah 31 (40%) orang berada pada kategori sedang. Pada sub variabel penggunaan perangkat TIK dalam pembelajaran maupun pengerjaan tugas yaitu 36 (47%) orang berada pada kategori sedang, dan sub variabel kelengkapan infrastruktur TIK adalah 30 (39%) orang berada pada kategori sedang. Berdasarkan hal tersebut dapat diperoleh kesimpulan bahwa guru vokasi SMKN 2 Payakumbuh memiliki kemampuan sedang dalam pengimplementasian TIK.

Kata Kunci: Teknologi Informasi dan Komunikasi, Guru Vokasi, Kemampuan Guru.

ABSTRACT

Okto Ariyosming, 2021 : Study on the Ability of Vocational Teachers of Payakumbuh State Vocational High School 2 in the Implementation of Information and Communication Technology

Pembimbing : Dr. Azwar Inra, M. Pd

Abstract: *This research is motivated by a lot of vocational teachers who are less able to implement information and communication technology in the learning process and do school assignments to the fullest. This happens allegedly because the majority of vocational teachers at SMKN 2 Payakumbuh are over 40 years old, as many as 61 people, and 25 people under 40 years old (young teachers). The purpose of this study was to reveal the quality of vocational teachers at SMKN 2 Payakumbuh in implementing information and communication technology.*

This type of research is descriptive with a quantitative approach. The population in the study were vocational teachers at SMKN 2 Payakumbuh, amounting to 86 people. As for the research sample amounted to 77 people obtained by using probability sampling technique, namely simple random sampling. Research data were collected through a questionnaire given to vocational teachers at SMKN 2 Payakumbuh using a scale Likert.

Based on the results of the research carried out, it can be concluded that the ability of vocational teachers at SMKN 2 Payakumbuh in implementing information and communication technology is in the medium category. The results of the analysis obtained from the sub-variables of the teacher's ICT ability are 31 (40%) people are in the medium category. In the sub-variable of the use of ICT tools in learning and doing assignments, 36 (47%) people are in the medium category, and the sub-variable of ICT infrastructure completeness is 30 (39%) people are in the medium category. Based on this, it can be concluded that vocational teachers at SMKN 2 Payakumbuh have moderate abilities in implementing ICT.

Keywords: *Information and Communication Technology, Vocation Teacher Teacher Quality.*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Alhamdulillahhirabbil'alamin, puji syukur kehadirat Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Studi tentang Kemampuan Guru Vokasi Sekolah Menegah Kejuruan Negeri 2 Payakumbuh dalam Pengimplementasian Teknologi Informasi dan Komunikasi” . Selanjtnya, shalawat beriringan salam tidak lupa pula penulis ucapan kepada junjungan kita yakni Nabi Muhammad Shallallahu 'Alaihi Wasallam yang telah membawa umatnya dari alam kebodohan ke alam yang penuh ilmu pengetahuan seperti sekarang ini.

Penyusunan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh gelar sarjana di Prodi Pendidikan Teknik Bangunan, Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang. Selama penyusunan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan dan dibimbingan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan rasa terimakasih yang tidak terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Azwar Inra, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberi motivasi, semangat, serta bimbingan dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Drs. Revian body, MSA selaku koordinator Prodi Pendidikan Teknik Bangunan dan dosen penguji.
3. Ibu Windry Novalia Jufri, M.Pd. selaku Dosen Penguji.
4. Bapak Dr. Fahmi Rizal, M.Pd., M.T. selaku dosen Pembimbing Akademik dan Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang.
5. Bapak Faisal Ashar, S.T., M.T., Ph.D. selaku ketua Jurusan Teknik Sipil FT UNP.
6. Bapak/Ibu Dosen serta Staf Pengajar Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang.
7. Sahabat dan rekan-rekan mahasiswa/i, serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dalam pembuatan skripsi.

8. Teristimewa kepada kedua orang tua beserta keluarga yang telah memberi dukungan, motivasi dan semangat selama penulisan skripsi.
9. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

Atas segala kekurangan dan ketidak sempurnaan skripsi ini, penulis sangat mengharapkan masukan, kritik, dan saran yang bersifat membangun ke arah yang lebih baik dan penyempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak dan semoga segala amal baik yang telah diberikan kepada penulis mendapat balasan dari Allah SWT.

Padang, November 2021

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	iix
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Kajian Teori	6
1. Kompetensi Guru.....	6
2. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Sekolah	16
B. Penelitian Relevan.....	23
C. Kerangka Konseptual	23
D. Pertanyaan Penelitian	25
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Tempat dan Waktu Penelitian	26
C. Populasi penelitian	26
D. Sampel Penelitian.....	27
E. Variabel Penelitian	28
F. Jenis dan Sumber Data penelitian	28
G. Teknik Pengumpulan Data	28
H. Instrumen Penelitian.....	29

I.	Uji Coba Instrumen	31
1.	Subjek Uji Coba	31
2.	Uji Validitas.....	31
3.	Uji Reliabilitas.....	32
J.	Teknik Analisa Data.....	33
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		37
A.	Deskripsi Data.....	37
1.	Kemampuan TIK Guru	37
2.	Penggunaan Perangkat TIK dalam Pembelajaran maupun Penggerjaan Tugas	39
3.	Kelengkapan infrastruktur TIK	41
B.	Hasil Penelitian	44
1.	Kemampuan TIK guru.....	44
2.	Penggunaan perangkat TIK dalam pembelajaran maupun penggerjaan tugas.....	45
3.	Kelengkapan infrastruktur TIK	47
C.	Pembahasan.....	48
1.	Kemampuan TIK guru.....	48
2.	Penggunaan perangkat TIK dalam pembelajaran maupun penggerjaan tugas	49
3.	Kelengkapan infrastruktur TIK	50
BAB V PENUTUP.....		52
A.	Kesimpulan	52
B.	Saran.....	52
DATAR PUSTAKA		53
LAMPIRAN.....		57

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Skor Skala <i>Likert</i>	29
Tabel 2. Kisi-Kisi Instrumen.....	30
Tabel 3. Data SMK N 1 Sumatera Barat.....	31
Tabel 4. Hasil Analisis Reliabilitas.....	33
Tabel 5. kategorisasi kemampuan TIK guru vokasi.....	35
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Kemampuan TIK Guru	37
Tabel 7. Hasil Analisis Deskriptif Kemampuan TIK Guru.....	38
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Penggunaan Perangkat TIK	39
Tabel 9. Hasil Analisis Deskriptif Penggunaan Perangkat TIK.....	40
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Kelengkapan Infrastruktur TIK	42
Tabel 11. Hasil Analisis Deskriptif Kelengkapan Infrastruktur TIK	43
Tabel 12. Klasifikasi Pengkategorian Kemampuan TIK Guru	44
Tabel 13. Klasifikasi Pengkategorian Penggunaan Perangkat TIK	46
Tabel 14. Klasifikasi Pengkategorian Infrastruktur TIK.....	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual	25
Gambar 2. Histogram Kemampuan TIK Guru.....	38
Gambar 3. Histogram Penggunaan Perangkat TIK.....	40
Gambar 4. Histogram Kelengkapan Infrastruktur TIK	42
Gambar 5. Diagram Lingkaran Kemampuan TIK Guru	45
Gambar 6. Diagram Lingkaran Penggunaan Perangkat TIK	46
Gambar 7. Diagram Lingkaran Infrastruktur TIK.....	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Tugas Pembimbing Skripsi	57
Lampiran 2. Kartu Bimbingan Skripsi	58
Lampiran 3. Surat Tugas Seminar Proposal.....	60
Lampiran 4. Suran Permohonan Uji Coba Fakultas.....	61
Lampiran 5. Surat Izin Uji Coba Penelitian dari Dinas Pendidikan	62
Lampiran 6. Surat Disposisi dari SMKN 1 Sumatera Barat	63
Lampiran 7. Angket Uji Coba Penelitian	64
Lampiran 8. Rekapitulasi Data Jawaban Uji Coba	69
Lampiran 9. Hasil Uji Validitas	71
Lampiran 10. Surat Permohonan Penelitian dari Fakultas.....	72
Lampiran 11. Surat Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan	73
Lampiran 12. Surat Keterangan Selesai Penelitian	74
Lampiran 13. Angket Penelitian	75
Lampiran 14. Rekapitulasi Data Jawaban Penelitian.....	79
Lampiran 15. Surat Tugas Sidang Skripsi.....	85
Lampiran 16. Populasi Guru Vokasi SMKN 2 Payakumbuh	86

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan abad 21 mengharuskan guru agar bisa menguasai berbagai keterampilan sesuai dengan kemajuan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) serta kemajuan digital. Guru dituntut tidak hanya mampu mengajar, tetapi juga harus mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan perkembangan dunia kerja. Hal ini didasari oleh perkembangan serta perubahan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Agar dapat menghadapi tantangan global dibutuhkan usaha dalam menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten. Sumber daya alam yang banyak serta berbagai macam tidak akan berdampak besar bagi kesejahteraan umum jika tidak terdapat tenaga ahli yang sanggup memanfaatkan sumber daya tersebut. Bangsa Indonesia mengupayakan agar mampu memajukan kemampuan sumber daya manusia, salah satu cara yaitu memajukan nilai pendidikan.

Berbagai upaya dilakukan untuk memajukan mutu pendidikan dan disesuaikan berdasarkan perkembangan situasi serta kondisi pendidikan. Salah satu tantangan pendidikan saat ini yaitu pergeseran paradigma pembelajaran dari metode konvensional menjadi menggunakan teknologi penunjang pembelajaran. Upaya mengatasi pergeseran paradigma pendidikan harus memperhatikan berbagai hal, seperti kompetensi lulusan, materi dan konten pendidikan, serta proses pembelajarannya. Selain memajukan mutu pendidikan, pendidik juga diharuskan mempunyai kompetensi sesuai dengan perkembangan era globalisasi.

Kompetensi guru berhubungan dengan konsep hakikat guru dan tanggung jawab berupa wawasan, keterampilan, serta prilaku yang perlu dimiliki, dikuasai dan diaktualisasikan oleh guru ketika menjalankan tugasnya. Kompetensi guru terdiri dari kompetensi pedagogik, kompetensi profesional, kompetensi kepribadian, dan kompetensi sosial (UU No. 14 Th. 2005 tentang guru dan dosen).

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 mengemukakan kompetensi pedagogik yaitu guru mengerti tentang perilaku siswa, menyusun dan melakukan proses pembelajaran, penilaian pembelajaran, serta pengembangan diri siswa agar mewujudkan kemampuan yang siswa dimiliki. Kompetensi profesional yaitu guru menguasai bahan pembelajaran secara lengkap, dan pemahaman tentang struktur dan metodologi keilmuannya. Kompetensi kepribadian yaitu kecakapan pribadi guru menggambarkan kepribadian yang baik, konsisten, bijaksana, dewasa, berwibawa, sebagai pedoman bagi siswa, serta memiliki akhlak mulia. Kompetensi sosial yaitu keahlian pendidik saat melakukan komunikasi dan berbaur dengan siswa, tenaga kependidikan, orang tua/wali siswa, serta masyarakat sekitar.

Pada kompetensi pedagogik dijelaskan bahwa guru seharusnya mampu menggunakan dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam keperluan proses pembelajaran. Berdasarkan Permendiknas No.16 Th.2007, kompetensi TIK guru setidaknya memiliki 2 manfaat, yaitu sebagai pengembangan diri dan penunjang pembelajaran. Sebagai pengembangan diri TIK mempermudah guru melakukan pekerjaan administrasi kantor serta dalam melaporkan hasil kinerja ke akun pemerintahan. Sedangkan sebagai penunjang pembelajaran TIK menjadikan guru lebih cepat dalam mengakses berbagai macam sumber belajar serta mempermudah menyampaikan pelajaran bersifat abstrak yang sulit dipahami. Guru diharapkan mampu menggunakan perangkat TIK agar lebih mudah dan praktis yang terdapat di sekolah, serta berkaitan dengan kebutuhan masyarakat dan kemajuan zaman.

Setelah melakukan observasi ke SMKN 2 Payakumbuh pada tanggal 24 mei 2021 diketahui bahwa fasilitas TIK yang dimiliki terdiri dari 9 unit komputer utama/proktor, 200 unit komputer yang bisa dioperasikan terbagi menjadi 130 komputer untuk siswa dan 70 untuk guru. 20 unit layar proyektor (infocus) terbagi menjadi 10 unit yang dipasang permanen, dan 10 Unit bisa dibawa oleh guru yang membutuhkan layar proyektor untuk mengajar. Selain itu, SMKN 2 Payakumbuh juga memiliki 11 buah switch

hub dan 6 buah wifi yang tersebar di area sekolah seperti ruang guru, area labor komputer, dan kantor jurusan. Data tersebut juga bisa diakses di website sekolah data kemdikbud.

Berdasarkan hasil Pengalaman Praktek Lapangan Kependidikan (PPLK) di SMKN 2 Payakumbuh, penulis menemukan beberapa permasalahan yaitu guru kurang bisa mengimplementasikan teknologi baik dalam proses pembelajaran maupun mengurus tugas dari sekolah yang mengharuskan menggunakan teknologi modern seperti komputer. Guru kurang mampu mengakses sumber pembelajaran yang berada di internet sehingga sumber belajar hanya terpaku pada buku paket yang berada diperpustakaan, guru tidak mengerti cara menginstall serta menjalankan aplikasi baru baik yang berhubungan dengan pembelajaran ataupun tugas dari sekolah. Dalam proses pembelajaran guru melaksanakannya hanya dengan menggunakan metode konvensional yang menyebabkan susahnya dalam menjelaskan materi yang bersifat rumit dan abstrak. Hal tersebut terjadi diduga karena guru vokasi di SMKN 2 Payakumbuh mayoritas berumur di atas 40 tahun yaitu sebanyak 61 orang dan berumur di bawah 40 tahun (Guru muda) sebanyak 25 orang.

Permasalahan yang sama tidak hanya terjadi di SMKN 2 Payakumbuh, tetapi juga terjadi di tempat lain. Seperti penelitian Syukur (2014) menyatakan bahwa pendidik SMK masih relatif rendah dalam mengimplementasikan TIK pada proses pembelajaran. Selain itu pada penelitian Rahmita (2016) dijelaskan bahwa guru masih sangat sedikit yang mampu memanfaatkan TIK yang disebabkan karena guru memiliki kompetensi TIK yang belum baik. Pada penelitian Widaryanto & Sulfemi (2016) menyatakan persepsi peserta didik terhadap penguasaan TIK guru masuk dalam kriteria rendah. Serta penelitian Destiana (2014) diketahui bahwa guru belum mampu memanfaatkan TIK dalam meningkatkan kemampuan diri dan kinerjanya.

Berdasarkan permasalahan yang terjadi di lapangan dan dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, didapat informasi bahwa masih kurangnya penelitian tentang Kompetensi Guru dalam Penguasaan TIK yang dilakukan pada guru SMK khususnya SMK Teknologi dan Rekayasa. Maka penting

untuk melakukan penelitian “**Studi tentang Kompetensi Guru Vokasi SMKN 2 Payakumbuh dalam Pengimplementasian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)**”

Secara garis besar penelitian ini dimaksudkan agar guru vokasi khususnya di SMKN 2 Payakumbuh lebih sadar akan pentingnya pengetahuan tentang TIK disaat melakukan pembelajaran ataupun dalam melakukan tugas sekolah. Oleh karna itu, sangat penting dilakukan berbagai kegiatan untuk meningkatkan kompetensi TIK guru pada proses pembelajaran.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang dituliskan dapat diidentifikasi masalah, yaitu:

1. Guru belum mampu mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi dengan maksimal.
2. Guru kurang mampu mencari sumber pembelajaran yang beraneka ragam dari internet.
3. Guru belum mengerti cara menginstall dan menjalankan aplikasi baru yang berhubungan dengan pembelajaran ataupun tugas dari sekolah.
4. Guru masih melakukan proses pembelajaran dengan metode konvensional.

C. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah serta identifikasi masalah di atas, supaya mendapatkan pengkajian yang lebih baik serta sesuai dengan tujuan yang diinginkan, maka penilitian ini dipusatkan pada permasalahan tentang kebelum mampuan guru vokasi di SMKN 2 Payakumbuh dalam mengimplementasikan teknologi informasi dan komunikasi.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah, maka dapat dikemukakan rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana kemampuan guru vokasi di SMKN 2 Payakumbuh dalam pengimplementasian teknologi informasi dan komunikasi?

E. Tujuan Penelitian

Sejalan dengan rumusan masalah tersebut, jadi penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan kemampuan guru vokasi SMKN 2 Payakumbuh dalam pengimplementasian teknologi informasi dan komunikasi (TIK).

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Diharapkan mampu menjadi petunjuk dan pelajaran bagi guru tentang kemampuan TIK yang dimilikinya.
2. Agar menjadi pertimbangan oleh guru dalam melakukan tindakan penggunaan dan peningkatan TIK saat pembelajaran maupun dalam melakukan tugas kantor.
3. Untuk sekolah, diharapkan menambah pengetahuan yang bermanfaat ketika mengambil kebijakan dalam meningkatkan infrastruktur TIK.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Kajian Teori

1. Kompetensi Guru

a. Pengertian Kompetensi Guru

Berdasarkan Undang-undang RI Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, dikatakan bahwa kompetensi merupakan seperangkat ilmu, keahlian, serta sifat kepribadian yang perlu dimiliki, diresapi, dan dijalankan oleh guru dan dosen ketika melakukan tugas kerjanya. Sejalan dengan itu menurut Charles dalam Usman (2009:14) kompetensi yaitu kepribadian yang masuk akal untuk mendapatkan tujuan yang ditentukan sesuai dengan keadaan yang diinginkan.

Usman (2009:14) menjelaskan bahwa kompetensi guru merupakan kemampuan guru ketika menjalankan tugas-tugasnya dengan profesional dan memadai. Menurut Muhibbin (2000:230) kompetensi guru adalah kemampuan seorang guru dalam melaksanakan kewajiban-kewajibannya secara bertanggung jawab dan layak. Guru harus memiliki penguasaan terhadap pengetahuan terhadap pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak dalam menjalankan profesi sebagai guru.

Kunandar (2010:55) menyatakan kompetensi guru adalah seperangkat penguasaan kemampuan yang harus ada dalam diri guru agar dapat mewujudkan kinerjanya secara tepat dan efektif. Kompetensi guru meliputi kompetensi intelektual, kompetensi pribadi, kompetensi sosial dan kompetensi fisik.

Menurut PERMENDIKNAS Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, dijelaskan bahwa standar kompetensi guru dikelompokkan menjadi empat yaitu

kompetensi pedagogik, kepribadian, profesional dan sosial. Keempat kompetensi tersebut harus dimiliki oleh seorang guru, yaitu:

- 1) Kompetensi pedagogik adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik yang meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar, dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya.
- 2) Kompetensi kepribadian adalah kemampuan kepribadian yang mantap, stabil, dewasa, arif, berwibawa, menjadi teladan bagi peserta didik, dan berahlak mulia.
- 3) Kompetensi profesional adalah kemampuan penguasaan materi pembelajaran secara luas dan mendalam yang kemungkinannya membimbing peserta didik memenuhi standar kompetensi yang ditetapkan dalam standar nasional pendidikan.
- 4) Kompetensi sosial adalah kemampuan pendidik sebagai bagian dari masyarakat untuk berkomunikasi dan bergaul secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orangtua atau wali peserta didik, dan masyarakat sekitar.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat diambil kesimpulan yaitu kompetensi guru merupakan seperangkat ilmu, keahlian, serta sifat kepribadian yang perlu dimiliki, diresapi, dan dijalankan oleh guru dan dosen ketika melakukan tugas kerjanya. Hakikatnya setiap orang yang memberikan ilmu kepada orang lain bisa disebut sebagai pengajar, namun tidak semua pengajar dapat disebut dengan guru yang profesional, yaitu guru yang bekerja sesuai dengan batasan profesi dengan landasan pendidikan dan keahlian tertentu, berbeda dengan seorang pekerja atau buruh yang tidak memerlukan keahlian khusus.

b. Kompetensi TIK Guru

Keterampilan penggunaan TIK saat ini menjadi bagian dari kewajiban kompetensi yang harus dimiliki guru, baik untuk

menunjang dalam melaksanakan tugasnya maupun dalam mencari sumber pembelajaran yang bervariatif. Sehingga setiap pendidik harus mampu untuk terus belajar TIK agar memenuhi kewajiban kompetensi tersebut.

Dalam Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2008 tentang guru, dijelaskan terdapat bagian kompetensi yang perlu dimiliki guru berhubungan dengan TIK yaitu pada kompetensi pedagogik: “pemanfaatan teknologi pembelajaran”, serta kompetensi sosial “menggunakan teknologi komunikasi dan informasi secara fungsional”. Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru dalam memanfaatkan TIK sangatlah penting.

Menurut Warsihna dalam Rivalina (2014:168) terdapat 4 kompetensi TIK yang harus dimiliki guru, yaitu:

- 1) Memahami hal-hal pokok dalam TIK.
- 2) Mendalami pengetahuan yang dimiliki dengan menggunakan TIK.
- 3) Memiliki kemampuan dalam mengkreasikan ilmu pengetahuan dengan TIK.
- 4) Melakukan *sharing* ilmu pengetahuan dengan memanfaatkan perangkat TIK maupun ilmu tentang TIK kepada siswa ataupun kepada sesama guru.

Dalam memahami hal-hal pokok dalam TIK maka guru harus mengetahui fungsi bagian-bagian perangkat komputer, antara lain yaitu:

- 1) Keyboard

Keyboard merupakan sebuah papan yang terdiri dari tombol-tombol untuk mengetikkan kalimat dan simbol-simbol khusus lainnya pada komputer. Pada keyboard terdapat tombol-tombol huruf A-Z, a-z, 0-9 dan tombol lainnya untuk menginput simbol-simbol yang jumlah seluruhnya adalah 104 tuts.

2) Mouse

Merupakan perangkat keras yang digunakan untuk memasukkan data dengan cara menekan tombol klik pada mouse secara umum terdiri dari dua tombol eksekusi dan satu scroll. Pada layar monitor akan terlihat lambang mouse yang disebut dengan pointer. Mouse harus diletakkan pada permukaan yang rata, apabila mouse digerakkan ke kanan maka pointer akan bergerak ke kanan begitu pula sebaliknya.

3) CPU

Central processing unit atau CPU merupakan mesin pemroses yang berfungsi untuk memproses instruksi-instruksi program kemudian mengolah data yang sudah masuk melalui input dan hasilnya akan ditampilkan pada output.

4) Monitor

Monitor merupakan alat output atau keluaran yang berfungsi menampilkan hasil proses instruksi-instruksi yang dimasukkan ke komputer kemudian akan ditampilkan pada layar monitor. Tampilan pada monitor diukur oleh satuan pixel, semakin tinggi pixelnya maka kualitas gambar monitor semakin tajam dan jelas.

UNESCO mengemukakan bahwa kompetensi TIK guru dibagi menjadi enam bagian, dalam Batubara (2017:53) yaitu:

- 1) Pemahaman TIK pada bidang pendidikan, sehingga guru dapat memanfaatkannya ke dalam kegiatan pembelajaran.
- 2) Kurikulum dan evaluasi merupakan kemampuan guru pada saat menggunakan TIK dalam pengembangan kurikulum, pemanfaatan lingkungan belajar, pengelolaan pengalaman belajar siswa, penilaian dan pengukuran, serta penggunaan TIK bagi siswa berkebutuhan khusus.
- 3) Pedagogi merupakan penggunaan TIK pada saat merencanakan dan merumuskan strategi pembelajaran, mengembangkan

pembelajaran multi-sumber, pembelajaran berbasis masalah, serta komunikasi dan kolaborasi.

- 4) Kemampuan guru pada saat menggunakan alat TIK, baik menggunakan multimedia, internet, media audiovisual untuk proses pembelajaran maupun TIK sebagai penunjang pengelolaan pembelajaran.
- 5) Pengorganisaian dan manajemen yaitu memasukkan TIK ke dalam konten pembelajaran, pengelolaan pembelajaran yang memanfaatkan perangkat TIK, dan pengetahuan tentang etika pada saat menggunakan perangkat TIK.
- 6) Pembelajaran guru profesional yaitu menggunakan TIK dalam mengembangkan kemampuan diri, berpartisipasi pada forum profesional dan memberikan kontribusi, dan menggunakan TIK sebagai alat dalam melakukan penelitian.

Pada kompetensi pedagogik TIK guru menurut UNESCO dijelaskan bahwa guru harus mampu menggunakan perangkat TIK pada saat merencanakan dan merumuskan perangkat pembelajaran. Menurut Nazarudin (2007:111) perangkat pembelajaran adalah segala sesuatu atau beberapa persiapan yang disusun oleh guru agar pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi dapat dilakukan secara sistematis dan memperoleh hasil yang diharapkan. Jenis-jenis perangkat pembelajaran yaitu:

- 1) Silabus

Silabus adalah rencana pembelajaran pada suatu dan atau kelompok mata pelajaran atau tema tertentu yang mencakup standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok atau pembelajaran, kegiatan pembelajaran, indikator, penilaian, alokasi waktu, dan sumber atau alat atau bahan belajar dikutip dari Khaeruddin, dkk (2007). Silabus dibuat dengan menggunakan perangkat TIK seperti komputer dengan memakai aplikasi pengolah kata *Microsoft Office Word*.

2) Program tahunan dan program semester

Program tahunan adalah rencana penetapan alokasi waktu satu tahun ajaran untuk mencapai tujuan (standar kompetensi dan kompetensi dasar) yang telah ditetapkan. Penetapan alokasi waktu diperlukan agar seluruh kompetensi dasar yang ada dalam kurikulum seluruhnya dapat dicapai oleh siswa. Sedangkan program semester merupakan penjabaran dari program tahunan. Program tahunan disusun untuk menentukan jumlah jam yang diperlukan untuk mencapai kompetensi dasar, sedangkan program semester diarahkan untuk menjawab minggu keberapa atau kapan pembelajaran untuk mencapai kompetensi dasar itu dilakukan, dikutip dari Sanjaya (2010:53). Prota dan promes dibuat menggunakan komputer dengan memakai aplikasi pengolah angka *Microsoft office excel*.

3) Minggu efektif

Minggu efektif merupakan hitungan hari-hari yang efektif yang ada pada tahun pembelajaran berlangsung. Minggu efektif berpedoman kepada kalender akademik. Minggu efektif dibuat menggunakan komputer dengan memakai aplikasi pengolah angka *Microsoft office excel*.

4) Rencana pelaksanaan pembelajaran

Menurut Permendikbud No 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah, rencana pelaksanaan pembelajaran atau RPP merupakan rencana kegiatan pembelajaran tatap muka yang dilakukan untuk membahas satu topik materi dalam satu kali pertemuan atau lebih. Rencana pelaksanaan pembelajaran dibuat dengan menggunakan perangkat TIK seperti komputer dengan memakai aplikasi pengolah kata *Microsoft Office Word*.

5) Lembar kerja siswa

Lembar kerja siswa atau LKS adalah lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Tugas yang diperintahkan dalam LKS harus mengacu pada kompetensi dasar yang akan dicapai siswa (Permendikbud No 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah). Tugas tersebut dapat berupa tugas teoritis dan praktis. Lembar kerja siswa dibuat dengan menggunakan perangkat TIK seperti komputer dengan memakai aplikasi pengolah kata *Microsoft Office Word*.

Untuk memudahkan pekerjaan guru harus mampu memanfaatkan TIK dengan melakukan manajemen File, File merupakan dokumen yang mengandung informasi tertentu dan dapat dibuka dengan program, file memiliki jenis yang berbeda-beda tergantung program aplikasi yang digunakan seperti file dokumen, file gambar, file video, dan file suara. Karena banyaknya jenis file maka akan sulit untuk mengidentifikasi file tertentu, karena itu guru harus mampu mengelompokkan file berdasarkan jenisnya kedalam suatu folder. Folder yaitu sebagai tempat untuk menyimpan file berdasarkan pengelompokannya agar mudah di identifikasi. Guru harus memiliki kemampuan:

- 1) Menyalin file pada folder tertentu.
- 2) Mencari file yang diinginkan.
- 3) Mengelompokkan file berdasarkan klasifikasinya.
- 4) Merubah format file (mengkonversikan file).
- 5) Menghapus file.

Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru, Bagian B Standar Kompetensi Guru, menyebutkan bahwa Kompetensi Pedagogik Inti Guru Mata Pelajaran di SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, dan SMK/MAK adalah: “Memanfaatkan

teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.” Sedangkan untuk Kompetensi Guru Mata Pelajaran di SD/MI, SMP/MTs, SMA/MA, dan SMK/MAK adalah: “Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu.”

Menurut Basuki dalam Prasetya (2013) Kemampuan TIK yang harus dimiliki guru diantaranya:

- 1) Dapat menghidupkan dan mematikan komputer dengan benar.

Terdapat dua tombol power yang harus diaktifkan agar komputer dapat digunakan. Satu buah tombol terdapat pada CPU dan satu buah tombol lagi terdapat pada monitor. Tetapi ada komputer yang hanya memiliki satu tombol power di CPU hal ini disebabkan karena CPU komputer menyatu dengan layar monitor.

Untuk mematikan komputer tidak disarankan dengan menekan tombol power karena bisa menyebabkan komputer hang, crash, bahkan rusak. Cara untuk mematikan komputer yaitu klik ikon *start* pada kiri bawah layar monitor, lalu pilih ikon power, setelah itu klik ikon *shut down*. Tunggu beberapa saat sampai komputer benar-benar mati lalu lepaskan kabel dari terminal listrik.

- 2) Dapat menggunakan komputer dengan sistem operasi windows.
- 3) Dapat menggunakan program aplikasi pengolah kata, pengolah angka dan aplikasi presentasi untuk proses belajar mengajar.
- 4) Dapat menggunakan komputer untuk internet.
- 5) Dapat menggunakan komputer untuk keperluan email.
- 6) Dapat mengimplementasikan pengetahuan dalam bidang komputer untuk mengevaluasi butir soal (validitas dan reliabilitas).
- 7) Dapat menginstall atau menghapus program aplikasi di bawah sistem operasi windows.

8) Dapat melakukan sharing perangkat pendukung misalnya printer untuk beberapa komputer.

9) Dapat mempublikasikan karya tulis pribadi ke media internet.

c. Usaha Peningkatan Kompetensi TIK Guru

Pemanfaatan teknologi dalam proses pembelajaran maupun bidang pendidikan bertujuan agar mempermudah dan menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Berdasarkan hal tersebut guru diwajibkan mampu menggunakan perangkat TIK dalam menyiapkan materi pembelajaran melalui sistem jaringan TIK yang bisa diakses oleh siswa, maka guru harus memiliki berbagai macam kompetensi yang berhubungan dengan TIK.

Setelah disahkannya UU otonomi daerah, pengelolaan pendidikan dan guru merupakan tugas dari pemerintah kabupaten/kota. Sejalan dengan hal tersebut Winingssih (2013:589-590) berpendapat bahwa pemerintah daerah menjadi pihak yang paling berkewajiban untuk melakukan pelatihan dan peningkatan pengetahuan dan keahlian guru. Pemerintah yang berada di pusat dan daerah sebaiknya semakin bekerja bekerja sama dalam mewujudkan pendidikan yang berkompeten baik kualitas ataupun kuantitas. Salah satu usaha meningkatkan kemampuan guru yaitu dengan meningkatkan kompetensi TIK guru, yaitu:

- 1) Peningkatan kualitas diri pada aspek keprofesionalan guru dengan cara melakukan seminar terbuka untuk guru, pelatihan atau diklat yang tidak dipungut biaya yang bisa dilakukan secara berkelanjutan ataupun sesekali (konvensional atau *online*).
- 2) Pelatihan yang dilakukan secara kolektif yang melingkupi semua dinas yang berkaitan dengan pendidikan bertugas untuk meningkatkan pengembangan keprofesionalan guru melalui berbagai kegiatan. Pembinaan kolektif lainnya yaitu pengembangan keprofesionalan berkelanjutan yang berkaitan dengan persiapan, pelaksanaan, dan penilaian pembelajaran

yang berkaitan dengan iptek, berbagai macam pembaruan dalam memanfaatkan iptek.

- 3) Melatih guru untuk mampu menulis karya ilmiah karena terdapat guru yang terhenti kenaikan pangkat karena tidak mampu menulis karya ilmiah.
- 4) Melakukan evaluasi untuk mengetahui kemampuan guru setelah melakukan pelatihan.

Menurut Mugara (2011: 8-10) kebijakan yang dapat dilakukan pemerintah untuk memajukan kompetensi TIK guru yaitu dengan melakukan inovasi dan pembaharuan kurikulum, yang mengharuskan guru serta sekolah lebih bersungguh-sungguh dan inovatif dalam melakukan penyesuaian. Untuk dapat mengoptimalkan kebijakan tersebut, sekolah melakukan berbagai tindakan untuk meningkatkan kompetensi guru, diantaranya yaitu:

- 1) Mengutus guru agar berpartisipasi dalam pembinaan/pelatihan. Peningkatan kemampuan, seminar maupun *workshop* yang berkaitan dengan TIK.
- 2) Melakukan pelatihan maupun penyuluhan untuk semua guru dengan memanggil narasumber yang berkompeten di bidang TIK.
- 3) Memotivasi pendidik agar melanjutkan pendidikannya ke tingkat yang sudah ditetapkan oleh pemerintah.
- 4) Menyempurnakan berbagai macam fasilitas dan perangkat TIK untuk mendukung proses pembelajaran.
- 5) Melakukan pembelajaran dengan memakai program dan metode yang beragam.
- 6) Melaksanakan studi banding ke sekolah yang lebih berkembang dan modern.

2. Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di Sekolah

a. Pengertian Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)

Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam kurun waktu yang relatif pendek menjelma sebagai suatu objek yang sangat berguna bagi aktivitas masyarakat saat ini. Sebagian besar golongan masyarakat menilai jika mengerti TIK, memahami penguasaan dasar TIK dan bisa menggunakan TIK merupakan bagian dari pendidikan.

Menurut Depdiknas (2007: 249) TIK adalah perkembangan dari teknologi informasi dan menghubungkan dengan teknologi komunikasi. TIK mempunyai makna yang luas dan mencakup semua hal yang berhubungan dengan pemanfaatan sebagai penunjang dan pengelola informasi.

Puskur Diknas Indonesia dalam Nugroho (2013:26) berpendapat bahwa TIK memiliki dua bagian, yakni teknologi informasi (TI) dan teknologi komunikasi (TK). TK merupakan segala sesuatu yang berhubungan dengan pelaksanaan, pemanfaatan sebagai penunjang, dan pengelola informasi. Sedangkan TK berkaitan sebagai penunjang untuk memproses dan memindahkan data dari satu perangkat elektronik ke perangkat lainnya. TI dan TK merupakan sesuatu hal yang tidak dapat dipisahkan.

Setiadi dalam Kwartolo (2010: 18-19) berpendapat bahwa TIK adalah perkembangan dari perangkat dan aplikasi yang terdapat pada komputer. Perangkat TIK membentuk sebuah sistem khusus untuk mempermudah kerja manusia yang terdiri dari *hardware* yaitu perangkat keras yang dapat dilihat secara kasat mata dan mampu disentuh secara fisik. Selanjutnya yaitu *software* atau perangkat lunak yaitu data yang disimpan di dalam perangkat TIK bisa berupa program aplikasi untuk melakukan suatu perintah. Ketiga yaitu *useware* yaitu manusia menggunakan perangkat TIK.

Jadi dapat disimpulkan bahwa TIK merupakan gabungan dari TI dan TK yang dimanfaatkan dalam berinteraksi, mengoperasikan,

mengelola informasi dan membagikan informasi agar terselesaikan dengan mudah dan efisien. Perangkat TIK terdiri dari perangkat keras, perangkat lunak, dan manusia sebagai penggunanya.

b. Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pendidikan

Penggunaan TIK di bidang pendidikan menjadikan semakin sempit bahkan bersatunya dimensi “ruang dan waktu” yang selalu menjadi salah satu alasan penghambat dalam dunia pendidikan

Munir (2009:45) berpendapat bahwa TIK dalam bidang pendidikan memberikan pengaruh untuk mempercepat pemerataan kemampuan dalam belajar serta meningkatkan kualitas pendidikan dengan cara memberikan ilmu selengkap mungkin dan mudah dipahami oleh siswa, yang sebelumnya sulit dipahami dengan menggunakan cara konvensional. Selain itu, TIK berfungsi untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang salah satu caranya yaitu mengembangkan pengetahuan, pemahaman, dan keahlian dengan peningkatan dan pemanfaatan perangkat TIK.

Menurut Wernely (2018:416) pemanfaatan TIK pada dunia pendidikan yaitu:

- 1) Bisa mengetahui informasi yang telah diteliti oleh orang lain.
- 2) Lebih mudah mengakses informasi pengetahuan dari berbagai macam sumber.
- 3) Lebih mudah menghubungi para ahli sebab tidak dihalangi oleh dimensi ruang dan waktu.
- 4) Konten atau materi pelajaran dijelaskan dengan menarik dan inovatif.
- 5) Dengan pembelajaran jarak jauh, kendala jarak dan waktu yang terjadi pada proses pendidikan biasa bisa diatasi dengan melakukan kelas *online*.

Selain itu teknologi informasi pada dunia pendidikan berfungsi dalam menyediakan dan memudahkan pada saat pelaksanaan pembelajaran. Seperti memakai komputer atau laptop, *infocus*,

internet, CD, yang penggunaannya dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien.

Prasetya (2013: 21) menjelaskan bahwa pada bidang pendidikan, TIK mempunyai dua fungsi pokok yakni sebagai materi pembelajaran dan media pembelajaran. Sebagai materi pembelajaran TIK berfungsi supaya peserta didik mengerti peralatan TIK secara umum, serta paham penggunaan dasar TIK, guru diwajibkan memahami istilah-istilah yang dipakai dalam TIK khususnya yang umum digunakan di lingkungan pendidikan maupun masyarakat. Sebagai media, TIK dalam pembelajaran selain memudahkan peserta didik pada saat pembelajaran, juga penting bagi guru ketika memanfaatkan perangkat TIK untuk keperluan meningkatkan keterampilan dalam mengajar. Manfaat TIK untuk guru yaitu memperbanyak sumber pengetahuan yang dimiliki guru, proses pembelajaran menjadi lebih interaktif dan inovatif, dan menangani kekurangan materi pembelajaran.

Menurut Gora & Sunarto (2010) terdapat perangkat lunak yang dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran yaitu *Microsoft Office*, merupakan perangkat lunak yang berisi aplikasi-aplikasi perkantoran yang berfungsi untuk mempermudah dalam mengerjakan tugas, *Microsoft Office* bisa mengolah data menjadi sebuah tatanan yang baik dan juga bisa menjadi sebuah tampilan yang mudah dimengerti, aplikasi *Microsoft Office* diantaranya, yaitu:

- 1) Aplikasi pengolah kata (*Microsoft Office Word*).

Aplikasi *Microsoft Office Word* merupakan sebuah program aplikasi pengolah data baik berupa huruf maupun angka yang digunakan untuk membuat dokumen ataupun hal-hal berhubungan dengan tulis-menulis.

- 2) Aplikasi *spreadsheet* pengolah angka (*Microsoft Office Excel*)

Aplikasi *Microsoft Office Excel* merupakan sebuah program aplikasi pengolah data berupa angka-angka. Aplikasi ini

digunakan untuk memanipulasi, menangkap, dan menampilkan data yang disusun dalam kolom dan baris. Apselain itu juga memiliki banyak fungsi dalam memudahkan kerja guru diantaranya membantu membuat tabel data, mengelola angka dalam bentuk grafik, mengerjakan statistik, dan membuat lembar kerja.

- 3) Aplikasi untuk melakukan presentasi (*Microsoft Office Power Point*)

Microsoft Office Power Point merupakan sebuah program aplikasi yang digunakan untuk melakukan presentasi, data diolah menjadi objek teks, grafik, video, suara, dan objek-objek lainnya diposisikan dalam beberapa halaman individual yang disebut dengan slide.

- 4) Aplikasi untuk menggambar (*AutoCAD*)

AutoCAD merupakan sebuah program aplikasi yang digunakan untuk menggambar 2 dimensi dan 3 dimensi pada komputer dengan mudah dan efisien. *AutoCAD* digunakan oleh insinyur sipil, arsitek, insinyur mesin, desainer interior, dan lain-lain.

- 5) Aplikasi untuk permodelan (*Google SketchUp*)

Menurut Harmanto (2017:43) *Google SketchUp* adalah aplikasi permodelan tiga dimensi yang digunakan dan dirancang untuk para pekerja dibidang sipil, arsitektur, pembuatan game, dan rancangan yang terkait didalamnya. Aplikasi ini mengkombinasikan seperangkat alat (*tools*) yang sederhana, namun sangat handal dalam desain grafis 3D di dalam layar komputer.

Internet merupakan salah satu media yang sangat berguna di bidang pendidikan, dimana siswa dapat melengkapi ilmu pengetahuannya, dan guru dapat mencari bahan ajar yang sesuai dan inovatif melalui internet. Internet bisa disebut sebagai jaringan komunikasi global yang luas dan mendunia, internet bisa

menghubungkan pengguna komputer-komputer diseluruh belahan dunia, yang mana didalamnya terdapat informasi-informasi yang berbentuk statis, dinamis dan interaktif. Kemendikbud mengeluarkan surat edaran No.3 Tahun 2020 mengenai pencegahan *corona virus disaese* 2019 (Covid-19) pada satuan pendidikan sebagai antisispasi penyebaran terhadap virus covid-19 diberbagai institusi pendidikan, maka institusi pendidikan meniadakan pembelajaran tatap muka dan menggantinya dengan belajar dari rumah melalui pembelajaran daring dengan menggunakan berbagai macam media perangkat lunak yang terhubung ke internet. Perangkat lunak yang menggunakan internet yang bisa dimanfaatkan dalam bidang pendidikan yaitu:

1) *Zoom*

Menurut Ningrum & Hidayati (2020) *zoom* adalah aplikasi video *conference* atau pertemuan dengan video yang dapat melibatkan banyak pengguna. Aplikasi *zoom* dapat menghasilkan visual yang tinggi meskipun hanya memiliki koneksi jaringan internet dengan kualitas rendah. Aplikasi ini juga dapat membagikan tampilan layar atau suatu dokumen (*screen sharing*) kepada pengguna lainnya. Fitur tersebut sangat berguna dalam melaksanakan pembelajaran jarak jauh yang memerlukan presentasi, video, teks, dalam penyampaian pembelajaran”.

2) *WhatsApp*

WhatsApp merupakan sebuah aplikasi perpesanan instan dan lintas platform pada smartphone yang memungkinkan pengguna mengirim dan menerima pesan tanpa biaya seperti SMS karena *WhatsApp* menggunakan sistem online dengan menggunakan internet. *WhatsApp* dimanfaatkan untuk mengirim pesan kepada siswa secara personal mengenai tugas yang diberikan ataupun mengirim pesan didalam grup kelas untuk seluruh siswa.

3) *YouTube*

YouTube adalah sebuah aplikasi berbagi video, aplikasi ini memungkinkan pengguna mengunggah, menonton, dan berbagi video. *YouTube* dimanfaatkan untuk memperluas wawasan guru dan siswa terhadap suatu materi yang bersifat abstrak dan sulit dipahami.

4) *Google Classroom*

Google Classroom merupakan sebuah aplikasi yang disediakan oleh *Google* untuk mempermudah kegiatan belajar mengajar. Menurut Panca & Pradana (2017:62) *Google Classroom* merupakan suatu aplikasi ruang kelas di dunia maya yang bisa menjadi sarana distribusi tugas, submit tugas hingga menilai tugas-tugas yang telah dikumpulkan oleh siswa.

Kemajuan TIK pada saat ini menghasilkan peluang di bidang pendidikan dalam memperbanyak bentuk-bentuk pembelajaran yang inovatif dan efisien untuk menghilangkan kekurangan-kekurangan yang terdapat pada proses pembelajaran konvensional di kelas. Berdasarkan proses pelaksanaan, TIK mampu menutupi kekurangan yang disebabkan dimensi ruang dan waktu, sementara itu pada segi kontennya TIK memudahkan siswa dalam memahami isi konten.

c. Infrastruktur Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah

Menurut Mugara (2011: 5-6) pengadaan infrastruktur TIK di sekolah serta meningkatkan kompetensi TIK guru merupakan tugas dari pemerintah baik pusat maupun daerah secara berkesinambungan kerena jabatannya lebih tinggi dan salah satu tugasnya yaitu memfasilitasi sekolah yang berkolaborasi dengan pihak sekolah tentang apa saja peralatan TIK yang dibutuhkan oleh sekolah dalam meningkatkan pengimplementasian TIK pada bidang pendidikan.

Dalam pemanfaatan TIK diperlukan peralatan yang bisa dipakai agar memperoleh suatu informasi yang optimal. Asmani (2011:164-

166) menjelaskan bahwa peralatan-peralatan TIK penunjang pembelajaran yang harus dimiliki sekolah adalah:

1) Komputer

Komputer merupakan peralatan yang terdiri dari perangkat keras dan perangkat lunak yang berfungsi agar memudahkan pekerjaan ketika mengolah data abstrak menjadi sebuah informasi yang berguna, serta menyimpannya agar bisa diakses kembali diwaktu selanjutnya. Informasi yang terdapat pada komputer bisa berbentuk gambar, tulisan, video dan suara.

2) *Laptop/Notebook*

Laptop/notebook merupakan peralatan yang lebih modern dan memiliki fungsi yang serupa dengan komputer, akan tetapi *laptop/notebook* memiliki kelebihan yaitu bentuknya lebih kecil, tipis, praktis, dapat dilipat, bisa menggunakan batrei tanpa harus terhubung pada listrik saat digunakan, dan dapat dibawa kemanapun.

3) *LCD Proyektor*

LCD Proyektor merupakan alat yang berfungsi memproyeksikan atau memancarkan data atau slide yang bersumber dari komputer, DVD player, televisi, atau media lain yang sudah dicetak. Dengan alat ini tampilan yang dipancarkan menjadi lebih besar sehingga cocok digunakan untuk proses belajar mengajar, presentasi, bahkan home theater.

4) *Printer*

Printer adalah perangkat pencetak dari proses input yang dilakukan di dalam komputer. Alat ini mencetak data yang ada di layar komputer ke dalam kertas.

5) *Flashdisk, DVD, Memory Card*

Flashdisk, DVD, memory card merupakan perangkat yang berfungsi untuk menyimpan file atau data penting yang bisa disimpan dengan kapasitas yang besar.

6) Internet

Internet bisa disebut juga sebagai jaringan komunikasi global yang luas dan mendunia, internet bisa menghubungkan pengguna komputer-komputer diseluruh belahan dunia, yang mana didalamnya terdapat informasi-informasi yang berbentuk statis, dinamis dan interaktif.

B. Penelitian Relevan

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh (Syukur, 2014) dengan judul “Profesionalisme Guru dalam Mengimplementasikan Teknologi Informasi dan Komunikasi Di Kabupaten Nganjuk”, penelitian ini menyatakan bahwa guru pada jenjang pendidikan SMK dalam mengimplementasikan TIK pada proses pembelajaran masih relatif sedikit.
2. Penelitian yang dilakukan oleh (Rahmita, 2016) tentang “Kompetensi Guru dalam Pemanfaatan Informasi dan Toknologi (IT) sebagai Media dalam Proses Pembelajaran Di SMK Negeri 3 Banda Aceh”, hasil penelitian ini menyatakan jika kemampuan atau kompetensi TIK guru masih sangat rendah dalam memanfaatkan TIK pada saat pembelajaran maupun dalam tugas kantor.
3. Penelitian yang dilakukan oleh (Widaryanto & Sulfemi, 2016) “Korelasi Penguasaan TIK Guru dengan TIK Siswa” yang dilakukan di SMK Giri Taruna menyatakan jika persepsi peserta didik mengenai penguasaan TIK guru masih berada di kriteria rendah.
4. Penelitian yang dilakukan oleh (Destiana, 2014) “Faktor Determinan Pemanfaatan Tik dan Pengaruhnya Terhadap Kinerja Guru SMK Di Kabupaten Gunung Kidul” menyatakan bahwa tenaga pendidik saat ini masih belum mampu untuk memanfaatkan perangkat TIK sebagai alat penunjang dalam mengembangkan kinerjanya.

C. Kerangka Konseptual

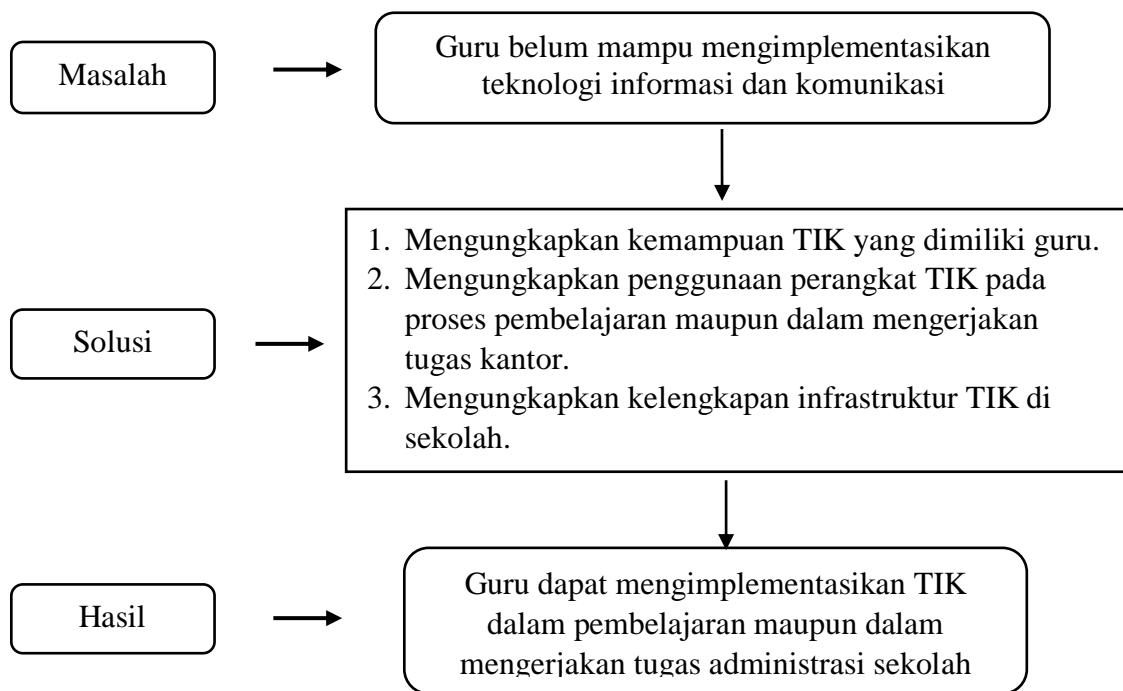
Beragam upaya dilaksanakan untuk meningkatkan mutu pendidikan sesuai dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK),

guru harus mengubah metode pembelajaran dari konvensional menjadi memanfaatkan teknologi informasi yang menunjang proses pembelajaran, agar mampu mengadapi perubahan tersebut guru dituntut untuk mampu mengimplementasikan TIK. Akan tetapi masih terdapat guru vokasi yang kurang bisa mengimplementasikan teknologi baik dalam proses pembelajaran maupun mengurus tugas dari sekolah yang mengharuskan menggunakan teknologi modern seperti komputer.

Berbagai cara dilakukan agar guru mampu mengimplementasikan TIK di sekolah, yaitu dengan meningkatkan kompetensi yang dimiliki oleh guru supaya guru tersebut memiliki wawasan, keterampilan, dan perilaku yang sesuai dengan perkembangan zaman. Hal itu sejalan dengan meningkatkan penggunaan perangkat TIK guru untuk mempermudah dalam pelaksanaan pembelajaran maupun mengerjakan tugas kantor agar menjadi lebih efektif dan efisien.

Agar maksimalnya pengimplementasian TIK di sekolah dibutuhkan infrastruktur TIK yang memadai, pengelolaan infrastruktur TIK diurus oleh pemerintah pusat bersama dengan pemerintah daerah yang berkolaborasi dengan pihak sekolah tentang apa saja peralatan TIK yang dibutuhkan oleh sekolah dalam meningkatkan pengimplementasian TIK pada bidang pendidikan.

Berdasarkan penjelasan tersebut bisa dibuat kerangka konseptual seperti Gambar 1 di bawah ini. Kerangka konseptual dibuat untuk menghapuskan keraguan pembaca ketika memahami konsep penelitian.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

D. Pertanyaan Penelitian

Pertanyaan penelitian adalah penguraian atau penjabaran dari rumusan masalah yang akan dicari jawabannya, jadi pertanyaan penelitian bisa dijabarkan sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan guru dalam pemanfaatan TIK di SMKN 2 Payakumbuh?
2. Apakah guru menggunakan perangkat TIK pada proses pembelajaran maupun dalam mengerjakan tugas kantor di SMKN 2 payakumbuh dengan maksimal?
3. Apakah infrastruktur perangkat TIK di SMKN 2 Payakumbuh memadai dalam proses pembelajaran dan mengerjakan tugas guru?

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru vokasi SMKN 2 Payakumbuh dalam pengimplementasian TIK secara keseluruhan berada pada kategori sedang sebesar 69% atau 53 orang. Hasil analisis yang didapatkan dari tiap sub variabel yang terdiri dari kemampuan TIK guru, penggunaan perangkat TIK dalam pembelajaran maupun pengerjaan tugas guru dan kelengkapan infrastruktur TIK.

Pada sub variabel kemampuan TIK guru vokasi berada di kategori sedang sebesar 40 %, dalam sub variabel penggunaan perangkat TIK dalam pembelajaran maupun pengerjaan tugas guru vokasi berada pada kategori sedang sebesar 47 %, dan sub variabel kelengkapan infrastruktur TIK berada di kategori sedang sebesar 39 %.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kemampuan guru vokasi SMKN 2 Payakumbuh dalam pengimplementasian TIK berada pada kategori sedang.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan tersebut dapat dikemukakan beberapa saran yang sesuai dengan hasil penelitian yaitu:

1. Guru vokasi diharapkan untuk memanfaatkan potensi diri di bidang TIK dengan cara menghadiri seminar terbuka yang berhubungan dengan TIK, mengikuti pelatihan atau diklat agar pengetahuan TIK yang sudah diketahui bisa di implementasikan.
2. Guru vokasi diharapkan dapat memaksimalkan penerapan pembelajaran berbasis TIK dengan membuat materi yang inovatif dan bisa ditampilkan pada *infocus*, serta menggunakan perangkat TIK dengan efektif dan efisien ketika mengerjakan tugas kantor.
3. Sekolah diharapkan dapat meningkatkan fasilitas infrastruktur TIK seperti LCD proyektor, komputer, dan *wifi* dengan melakukan monitoring secara berkala agar diketahui infrastruktur yang harus diperbarui.

DATAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asmani, Jamal Ma'mur. 2011. *Buku Panduan Internalisasi Pendidikan Karakter di Sekolah Yogyakarta*. Yogyakarta: Diva Press.
- Azwar, Saifuddin. 2012. *Penyusunan Skala Psikologi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Batubara, Delila Sari. 2017. "Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi Guru SD/MI". *Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*. Vol.3 – No.1. Hlm. 48-65.
- Depdiknas tentang Kurikulum Teknologi Informasi dan Komunikasi. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Destiana, Bonita. 2014. "Faktor Determinan Pemanfaatan TIK dan Pengaruhnya terhadap Kinerja Guru SMK di Kabupaten Gunung Kidul". *Jurnal Pendidikan Vokasi*. Volume 04 Nomor 03. Hlm 258-299.
- Ghozali ,Imam. (2002). *Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program SPSS*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Dipenogoro.
- Gora, Winastwan & Sunarto. 2010. *Pakematis: Strategi Pembelajaran Inovatif Berbasis Tik*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Harmanto. 2017. "Media Animasi Pembelajaran Detail Konstruksi Bangunan Gedung 2 Lantai Menurut Standar Perencanaan Struktur dengan 3D Google SketchUp". *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil dan Perencanaan*.
- <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/Ckesiapantik/profil?id=1E0D955C-9084-423C-89E7-A9A6900CDEF5>.
- <https://sekolah.data.kemdikbud.go.id/index.php/Ckesiapantik/profil?id=764CD6E3-BD73-4E15-9BC9-B3699306E3A6>.
- Julandi, Azuar, dkk. 2018. Mengolah Data Penelitian Bisnis *dengan SPSS*. Medan: Lembaga Penelitian dan Penulisan Ilmiah AQLI.
- Khaeruddin, dkk. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Konsep dan Implementasinya di Madrasah*. Yogyakarta: Pilar Media.
- Kunandar. 2010. *Guru Profesional dalam Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Rajawali Press.
- Kwartolo, Yuli. 2010. "Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran". *Jurnal Pendidikan Penabur*. 9(14): 15-43.

- Lubis, Syahron. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Padang: Sukabina Press.
- Mugara, Ronny. 2011. “Meningkatkan Kompetensi Guru Melalui Penguasaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK)”. Yogyakarta: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Muhibbin, Syah. 2000. *Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Mulyasa. 2013. *Standar Kompetensi dan Setifikasi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Munir. 2009. *Pembelajaran Jarak Jauh Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: Alfabeta.
- Nazarudin. 2007. *Manajemen Pembelajaran: Implementasi, Konsep, Karakteristik, Metodologi Pendidikan Agama Islam di Sekolah Umum*. Yogyakarta: Teras.
- Ningrum, Michelia & Hidayati, Dian. 2020. “Pemilihan Software sebagai Media Ajar Selama Masa Covid-19 di Universitas Ahmad Dahlan. *Jurnal Administrasi Pendidikan* 27(2).
- Nugroho, Eko. 2013. “Pengaruh Persepsi Guru tentang Tik dan Motivasi Kerja Guru Terhadap Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran SMK RSBI Bidang Keahlian Teknik Elektro Di DIY”. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Panca, Diemas Bagas & Pradana, Rina Harimurti. 2017. “Pengaruh Penerapan Tools Google Classroom pada Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal ITEdo Vol. 02, No. 01*.
- Peraturan Pemerintah No. 74 Tahun 2008 tentang Guru. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Permendiknas No. 16 Tahun 2007 tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Prasetya, M. Guntur Eka. 2013. “Pelaksanaan Pembelajaran Berbasis Tik di SMK Negeri 1 Depok Sleman”. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta
- Rahmita, Cut Yusi. 2016. “Kompetensi Guru dalam Pemanfaatan Informasi dan Teknologi (IT) sebagai Media dalam Proses Pembelajaran di SMK Negeri 3 Banda Aceh”. Skripsi. Banda Aceh: Universitas Syiah Kuala.

- Rakhmat, Djalaludin. 2001. *Metode Penelitian Komunikasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ridwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rivalina, Rahmi. 2014. “Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi Guru dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran”. *Jurnal Teknokdik*. Vol.18 – No.2. Hlm. 165-176.
- Sagala, Syaiful. 2011. *Kemampuan Profesional Guru dan Tenaga Kependidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Teori Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Sedarmayanti & Hidayat, Syarifudin. 2011. *Metodologi Penelitian*. Bandung: Manjur Maju.
- Siahaan, Sudirman. 2015. “Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Pembelajaran: Peluang, Tantangan, dan Harapan”. *Jurnal Teknokdik*. Vol.19 – No.3. Hlm. 321-332.
- Siregar, Syofian. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: PT. Fajar Interpratama Mandiri.
- Sugiyono. 2007. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Syukur, Imam Abdul. 2014. “Profesionalisme Guru Dalam Mengimplementasikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi Di Kabupaten Nganjuk”. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol 20- No.2. Hlm 200-210.
- Undang – Undang No. 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Usman, Uzer. 2009. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wernely. 2018. “Upaya Peningkatan Kemampuan Guru dalam Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di TK Aisyiyah Kota Dumai”. *Jurnal Pajar*. Vol.02-No.03. Hlm. 415- 418.
- Widaryanto & Sulfemi, Wahyu Bagia. 2016. “Korelasi Penguasaan TIK Guru dengan Kemampuan TIK Siswa”. *Jurnal Ilmiah Edutecno*. Vol.14 No.1. Hlm 1-7.

Winingsih, Lucia H. 2013. Peran Pemerintah Daerah, LPMP dan P4TK dalam Meningkatkan Profesionalisme Guru. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*. Vol.19 – No.4. Hlm. 579-593.