



## Identifikasi Komponen Kemampuan Guru SD Dalam Pemanfaatan TIK dalam Pembelajaran Di Kepulauan Riau

**Ari Basuki**

STAI Miftahul Ulum Tanjungpinang

Email: [Aritpi@gmail.com](mailto:Aritpi@gmail.com)

### Abstrak

Kompetensi profesional guru Sekolah Dasar (SD) belum efektif dalam mengupayakan mutu pembelajaran di kelas. Tugas dan tanggung jawab yang dilaksanakan guru SD juga belum dijalankan dengan baik. Riset ini bertujuan mengungkap kerangka pemanfaatan Teknologi Informasi Komunikasi (TIK) dalam proses pembelajaran oleh guru SD di Kepulauan Riau. Rancangan penelitian yang digunakan merupakan kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif. Penelitian dilakukan dua tahap. Tahap awal dengan studi kualitatif yang melibatkan 11 orang ahli. Tahap kedua berupa studi kuantitatif yang melibatkan 443 responden terdiri dari guru, kepala sekolah, dan pengawas SD di Kabupaten Bintan dan kota Tanjung Pinang. Instrumen yang digunakan berupa pedoman wawancara secara daring dengan aplikasi *Zoom Cloud Meeting* dan kuesioner *online* menggunakan *Google form*. Data hasil kuesioner dianalisis dengan bantuan Aplikasi SPSS versi 20. Pengungkapan struktur keterkaitan komponen kemampuan TIK guru SD dengan unsurnya menggunakan Aplikasi *SEM PLS* versi 3. Hasil penelitian dapat mengungkap bahwa pemanfaatan TIK untuk pengembangan diri guru SD dengan unsur-unsurnya yaitu: adanya motivasi untuk belajar TIK, terampil menggunakan TIK, meningkatkan kemampuan penggunaan TIK, menerapkan TIK dalam pembelajaran, dan mengembangkan pembelajaran berbasis TIK. Hasil penelitian dapat digunakan sebagai pedoman peningkatan kemampuan guru SD di Kepulauan Riau dalam memanfaatkan TIK untuk proses pembelajaran.

**Kata kunci:** *Kemampuan TIK, Guru SD, Kepulauan Riau*

### Abstract

The professional competence of Elementary School (SD) teachers has not been effective in promoting the quality of learning in the classroom. The duties and responsibilities carried out by elementary school teachers have also not been carried out properly. This research aims to reveal the framework for using Information Communication Technology (ICT) in the learning process by elementary school teachers in the Riau Archipelago. The research design used is a combination of qualitative and quantitative methods. The research was conducted in two stages. The initial stage with a qualitative study involving 11 experts. The second stage was a quantitative study involving 443 respondents consisting of teachers, school principals and elementary school supervisors in Bintan Regency and Tanjung Pinang City. The instruments used were an online interview guide with the *Zoom Cloud Meeting* application and an online questionnaire using the *Google form*. Questionnaire results data were analyzed with the help of the *SPSS* application version 20. Disclosure of the linkage structure of the components of ICT capability of elementary teachers and their elements using the *SEM PLS* application version 3. The results of the study revealed that the use of ICT for self-development of elementary teachers with its elements, namely: there is motivation to learn ICT, skilled use of ICT, improve the ability to use ICT, apply ICT in learning, and develop ICT-based learning. The research results can be used as a guideline for improving the ability of elementary school teachers in the Riau Archipelago in utilizing ICT for the learning process.

**Keywords:** *ICT Capabilities, Elementary School Teachers, Riau Archipelago*

## PENDAHULUAN

Guru saat ini dituntut berperan semakin luas sebagai pengarah proses pembelajaran, pelatih, peserta, siswa, pemimpin, maupun penulis (Surya, 2007). Guru sebagai pelatih, memberikan kesempatan sebesar-besarnya kepada siswa untuk mengembangkan sendiri metode pembelajaran sebagai latihan untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Guru sebagai mengelola seluruh kegiatan pembelajaran dengan menggunakan semua sumber belajar. Sebagai partisipan, guru tidak hanya mengajar tetapi juga berperan sebagai siswa melalui interaksinya dalam pembelajaran. Guru sebagai seorang pemimpin, menggerakkan siswa untuk menciptakan perilaku belajar yang efektif. Guru semestinya terus belajar untuk mengembangkan kompetensi dan meningkatkan kualitas profesionalnya.

Khaidir (2016) menyatakan bahwa, kompetensi guru diartikan sebagai kumpulan dan seberapa kompeten seorang guru sangat tergantung pada seperangkat kompetensi yang dimiliki oleh guru tersebut. Hal ini disebabkan guru dalam melaksanakan tugasnya bertanggung jawab terhadap mutu pendidikan, bekerja secara profesional dan perlu meningkatkan kemampuannya secara terus menerus. Guru membutuhkan pelayanan untuk perbaikan dan peningkatan mutu pembelajaran. Pembinaan kemampuan guru merupakan suatu hal yang penting dalam pencapaian profesionalisme dalam mengajar dan mendidik siswa. Kompetensi guru dimaksud, menggambarkan kemampuan yang dibutuhkan untuk melakukan peran tertentu dalam suatu organisasi secara efektif (Prins et al., 2008).

Umar (2008) menyatakan bahwa untuk mengembangkan kompetensi guru dapat dilakukan dengan cara peningkatan kualifikasi, sertifikasi, pelatihan berbasis kompetensi, supervisi pendidikan, konsultasi guru mata pelajaran, simposium, mengikuti pertemuan ilmiah, melakukan penelitian tindakan kelas dan berkomunikasi dengan rekan sejawat. Kegiatan yang dilaksanakan bertujuan untuk menggairahkan, memelihara dan meningkatkan kompetensi guru dalam memecahkan masalah pendidikan yang berdampak pada peningkatan pembelajaran di SD. Peningkatan kompetensi guru SD menjadi kebutuhan yang sangat mendesak untuk dilaksanakan (Hasbullah, 2003). Mulyasa (2008) juga menyatakan peningkatan profesionalisme guru tidak dilakukan secara serius. Hal tersebut karena guru yang profesional akan menghasilkan proses dan hasil pendidikan yang berkualitas untuk mewujudkan manusia yang cerdas dan berdaya saing sebagaimana diamanatkan oleh UU Sisdiknas. Perwujudan tanggung jawab perlu ditekankan karena banyak guru yang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang rendah dalam melaksanakan tugas sebagai guru.

Guru memiliki dua fungsi pokok yaitu sebagai pendidik dan sebagai instruktur. Kedua istilah tersebut tidak dapat dipisahkan karena keduanya merujuk pada suatu proses yang mengubah sikap dan kemampuan siswa menjadi pribadi yang lebih baik setelah mengalami atau mengikuti proses tersebut. Kemampuan guru dalam mengelola, memimpin, dan memanfaatkan sumber daya yang tersedia akan sangat menentukan bagaimana upaya pendidikan dilaksanakan di sekolah. Segala sumber daya yang telah disediakan di sekolah baik berupa fisik maupun sumber daya manusia perlu dimanfaatkan agar dapat berfungsi secara efektif dan efisien (Bafadal, 2004).

Soedijarto (2007) menjelaskan bahwa guru dengan tingkat kemampuan profesional yang tinggi perlu menguasai pengetahuan: (1) tentang karakteristik siswa terutama kemampuan kognitif dasar, minat dan bakat; (2) tentang hakekat semua cabang ilmu sebagai sumber bahan ajar dan makna sebagai objek kajian; (3) berbagai teori psikologi dan pembelajaran baik umum maupun khusus; (4) filsafat pendidikan, khususnya filsafat pendidikan nasional; (5) model pembelajaran yang beragam; (6) teknologi pendidikan; dan (7) tentang sistem evaluasi. Selanjutnya, kompetensi adalah pekerjaan yang memerlukan kemampuan intelektual tertentu. Kompetensi diperoleh melalui kegiatan belajar dan berlatih dalam menguasai keterampilan atau keahlian melalui pelayanan dengan memperoleh imbalan dalam jumlah tertentu.

Kompetensi guru berkaitan dengan profesionalisme guru tersebut. Guru yang profesional dapat dikatakan sebagai guru yang berkompoten. Kompetensi profesionalisme guru dapat dipahami sebagai

kemampuan yang tinggi dalam menjalankan profesi keguruannya (Uno, 2007). Kompetensi guru profesional menurut ahli bidang pendidikan yaitu Marwiyah, et. al (2018) dan Soedijarto (2007) merupakan guru yang mampu menganalisis, mendiagnosa, dan situasi pendidikan. Guru yang memiliki kompetensi profesional harus menguasai disiplin ilmu dan pengetahuan sebagai sumber bahan ajar, bahan ajar yang diajarkan, dan juga pengetahuan tentang karakteristik siswa. Guru dimaksud juga harus menguasai pengetahuan tentang filosofi dan tujuan pendidikan, pengetahuan dan penguasaan metode dan model pengajaran, penguasaan prinsip-prinsip teknologi pembelajaran, pengetahuan penilaian. Akhirnya guru juga mesti mampu merencanakan, memimpin, mendorong guru untuk memperoleh informasi yang dapat memperkaya kemampuannya agar tidak tertinggal dalam kompetensi profesional.

Standar kompetensi pedagogik, penggunaan TIK digunakan guru untuk peningkatan kualitas pembelajaran, kemudian pada kompetensi profesional, penggunaan TIK bagi guru dialokasikan untuk pengembangan diri atau berkomunikasi dengan rekan kerja. Amiruddin & Alias (2014) mengatakan bahwa kompetensi guru sebagai pengguna dan penyebar pendidikan merupakan isu yang penting. Melanjutkan dari studi Afshari et al. (2008), guru sangat membutuhkan pelatihan dari tingkat dasar seperti penggunaan komputer, dan kemudian pelatihan untuk menggunakan inovasi pendidikan yang baru diperkenalkan. Demikian temuan Afshari et al. (2008) menunjukkan bahwa tingkat kompetensi guru dalam menggunakan komputer hanya sedang.

Kemudian temuan mutu pendidikan pada tingkat SD di berbagai kabupaten dan kota di Kepulauan Riau menunjukkan bahwa, seluruh kabupaten dan kota di Kepulauan Riau mutu pendidikan/pembelajaran masih rendah yaitu rata-rata di bawah 7,00 yang ditetapkan pada tahun 2011. Artinya nilai capaian mutu pada tingkat SD Kepulauan Riau belum memenuhi standar nasional pendidikan (SNP). Kemudian prestasi siswa pada Ujian Nasional SD tahun 2016/2017 di tingkat SD Kepulauan Riau dengan skor 203,52. Selanjutnya di Tanjungpinang mendapat rata-rata 204,25 dan Bintan 214,14. Temuan ini menunjukkan rendahnya prestasi siswa. Hal ini secara tidak langsung menjadi indikator rendahnya mutu proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru SD di Kepulauan Riau.

Berdasarkan permasalahan di atas, menunjukkan bahwa perlu dilaksanakan penelitian, kerana guru Sekolah Dasar mempunyai peranan yang besar dalam melaksanakan pendidikan. Guru perlu senantiasa diberi perhatian untuk meningkatkan profesionalisme terutama dalam pemanfaatan TIK. Penelitian dilakukan terhadap kemampuan Guru SD dalam menggunakan TIK dan mengungkap faktor penting yang mendukungnya. Hasil penelitian diharapkan dapat membantu perencana bidang pendidikan untuk mengefektifkan layanan guru dan meningkatkan kompetensi profesionalnya dalam menjamin kelangsungan pembelajaran di SD yang juga bermutu baik.

## **METODE**

Penelitian menggunakan metode gabungan *exploratory sequential mixed methods design*. Metode penelitian melibatkan dua prosedur utama yaitu mengumpulkan data kualitatif untuk mengeksplorasi fenomena dan kemudian data kuantitatif untuk menjelaskan hubungan yang terdapat dalam data kualitatif. Rancangan penelitian dengan metode campuran berupa prosedur yang memadukan metode kuantitatif dan kualitatif dalam suatu penelitian atau rangkaian penelitian untuk memahami masalah penelitian (Creswell, 2015). Asumsi dasarnya adalah bahwa penggunaan kombinasi metode kualitatif dan kuantitatif memberikan pemahaman yang lebih baik tentang masalah dan pertanyaan penelitian dibanding jika dilakukan secara individual. Peneliti menggunakan 11 orang ahli (Aa, Ab, Ac, Ad, Ae, Af, Ag, Ah, Ai, Aj, dan Ak) pada studi kualitatif sebagai reponden dalam bidang pendidikan. Penentuan tersebut berdasarkan pendapat Frankel & Wallen, (2006) dan Wiersma & Jurs (2009), jumlah sampel yang digunakan sebanyak 10-30 untuk wawancara. Latar belakang para ahli adalah homogeny, menggunakan 10-15 orang untuk dijadikan sampel. Oleh karena

itu, peneliti telah menunjuk total sebelas panelis ahli (n=11) dalam penelitian ini berdasarkan pernyataan Wiersma & Jurs, (2009).

Penelitian di lakukan di Kepulauan Riau Tahun 2022 dengan jumlah sampel sebanyak 443 orang yang terdiri dari guru (326 orang), Kepala Sekolah (103 orang) dan Pengawas Sekolah (14 orang) dari SD terpilih secara acak. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen wawancara dan kuesioner. Wawancara dilakukan secara daring dengan aplikasi Zoom Cloud Meeting dan kuesioner online menggunakan Google form. Analisis data terdiri dari dua bagian yaitu metode analisis data kualitatif dan kuantitatif. Analisis data wawancara dengan proses transkripsi data, penyaringan data, pembangunan tema, pengkodean tema dan tampilan hasil penelitian. Data yang teridentifikasi dikategorikan menurut tema dan subtema yang ditentukan oleh peneliti. Analisis dilakukan dengan mencari penjelasan yang cocok untuk data tersebut. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan software SPSS for Windows, versi 21.0 dimana penggunaan software ini lebih tepat, cepat dan akurat (Chua et al., 2014). SEM Smart Partial Least Square (PLS) V.3.0 digunakan untuk mengungkap struktur keterkaitan komponen dengan subkomponen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Pengungkapan Faktor-Faktor Kemampuan Penggunaan TIK

Berdasarkan hasil analisis eksploratif mayoritas responden berpendapat bahwa komponen pemanfaatan TIK dalam pengembangan diri sangat penting. Temuan wawancara seperti terlihat pada Tabel 1 tentang ranah pemanfaatan TIK dimaksud.

Tabel 1: Komponen Menggunakan Teknologi TIK untuk Pengembangan Diri.

Responden	Sub Kategori	Kategori	Tema
AD; AA, AB, AC; ,AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK.	Penguasaan Teknologi Informasi komunikasi	Keterampilan TIK	Menggunakan TIK untuk pengembangan diri.
AA; AH; AB; AC; AE; AF; AG; AI' AJ' AK.	Menguasai internet Menggunakan pembelajaran berbasis teknologi	Meningkatkan kualiti diri dan pembelajaran Manfaat menggunakan teknologi	
AJ AB, AC, AD, AE, AH, AI; AK; AA	Memudahkan guru dalam pembelajaran	Manfaat menggunakan teknologi	
AA, AB, AC, AE, AF, AK, AH, AI, AJ, AG.	Memiliki kecekapan abad 21	Tuntutan kualitas	

Responden menyatakan bahwa selama ini keterampilan TIK guru sangat rendah, hal ini terlihat dari cara mengajar guru yang masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran saat ini menuntut guru untuk memiliki keterampilan menggunakan TIK karena TIK merupakan media, alat, dan sumber informasi. Jika seorang guru tidak dapat menggunakan TIK dengan baik, maka akan menghambat dirinya untuk maju dan memastikan bahwa seorang guru dalam proses pembelajaran, seolah-olah dia tidak bisa lepas dari teknologi. Sebagai contoh,

AA berpandangan seperti berikut;

AA : “Di samping eee.. kemampuan Informasi dan Teknologi (IT) harus ditingkatkan juga. kerana sekarang dah zaman global ini kan, zaman semua *online* jadi emang kemahiran Informasi dan Teknologi (IT) itu harus di miliki guru.... Kalau saya cenderung menganggap program IT sangat penting... harus jalan sekarang dunia global ini guru gak boleh gagap teknologi lagi karna semua informasi itu melalui online... Memang guru harus memiliki kemampuan IT yang bagus kerana IT merupakan media, alat, dan sumber informasi... jadi gak mungkin lagi seseorang guru yang profesional tidak mampu IT. ”

Menurut pendapat AK bahwa, dalam era teknologi guru harus memiliki penguasaan teknologi informasi dan komunikasi.

AK: “Ya untuk era kekinian jika guru itu tidak memiliki tentang kemampuan teknologi informasi dan komunikasi, guru akan menjadi ketinggalan...teknologi komunikasi mempermudah guru untuk berkembang barang kali yaaa bisa didapat daripada *google* serta komunikasi–komunikasi lainnya.”

Secara keseluruhan, mayoritas responden mendukung pandangan bahwa penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pengembangan diri sangat penting. Hal ini karena TIK merupakan media, alat, dan sumber informasi, mampu mendukung proses pembelajaran, mampu mengembangkan diri secara optimal sesuai tuntutan efisiensi abad 21.

### 1. Elemen Komponen Penggunaan TIK untuk Mengembangkan Diri.

Bagian ini menjelaskan temuan dari wawancara dengan responden tentang unsur-unsur dari ranah dalam pemanfaatan TIK dalam pengembangan diri dalam peningkatan kompetensi terkait guru SD di Kepulauan Riau. Temuan analisis eksplorasi unsur terdiri dari 5 faktor/unsur yaitu; (1) memiliki motivasi untuk mempelajari teknologi informasi dan komunikasi (TIK), (2) terampil menggunakan TIK, (3) meningkatkan kemampuan dalam menggunakan TIK, (4) menerapkan TIK dalam pembelajaran, dan (5) mengembangkan pembelajaran berbasis TIK.

Unsur-unsur dari ranah pemanfaatan TIK dalam pengembangan diri ditunjukkan pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2: Elemen dari ranah menggunakan TIK untuk pengembanagn diri.

Responden	Sub Kategori	Kategori	Tema
AC, AD, AE, AF, AG, AH, AI, AJ, AK.	Mengembangkan keterampilan TIK	Agen pembelajaran	Memiliki motivasi belajar TIK
AC, AD, AE, AF, AG, AI, AJ, AK.	Memiliki semangat dan motivasi belajar TIK	Tujuan tercapai	
AA, AC; AH, AF, AG, AD AJ.	Menggunakan TIK Pembelajaran lebih menarik	Memanfaatkan TIK	Kemampuan menggunakan TIK
AA, AC; AD, AF, AG, AH, AJ.	Membuat slide mengajar	Melaksanakan Aktivitas	
AG, AC, AD, AE, AF, AB; AI, AK.	Sebagian besar tugas guru menggunakan teknologi	Keterampilan	Meningkatkan kemampuan menggunakan

Responden	Sub Kategori	Kategori	Tema
AA; AB, AC, AD, AE,; AF, AI, AK.	Kemampuan guru masih rendah Mengajar dengan cara tradisional	Kefahaman	TIK
AA, AB, AC, AD, AE, AF; AG, AI, AK.	Media komputer	Teknologi	
AA, AB; AC, AD; AE, AF, AG, AK, AI.	Belajar dalam berbagai program latihan	Belajar dengan senior	
AB, AC, AD, AE, AG, AH, AK.	Mempraktekkan TIK dalam proses pembelajaran	Tugas utama	Menerapkan TIK dalam pembelajaran
AB, AC, AD, AE, AG, AH, AK.	Menggunakan internet	Keterampilan	
AB, AC, AD, AE, AG, AH, AK.	Membuat pelajar aktif	Melaksanakan Aktivitas	
AA, AC, AD, AD, AG, AH, AI, AJ.	Kreativitas Kemandirian	Perilaku	Mengembangkan Pembelajaran berbasis TIK
AH; AB; AC; AD; AD; AE; AG; AA; AI; AJ.	Memiliki pengetahuan dan kemahiran menggunakan teknologi	Agen pembelajaran	
AC, AB, AG, AE, AF, AD; AH, AI, AJ.	Peningkatan kualiti pendidikan	Tujuan penggunaan TIK	

Elemen menggunakan teknologi informasi dan komunikasi untuk membangun sendiri yang ditunjukkan dalam Tabel 2 diuraikan satu persatu sebagai berikut.

### 1.1 Memiliki motivasi belajar TIK

Berdasarkan temuan wawancara responden tentang motivasi guru untuk belajar TIK, salah satu hal yang membuat guru sukses di abad 21 adalah kemampuan untuk mengembangkan keterampilan dalam menggunakan TIK. Guru harus memiliki semangat dan motivasi untuk mempelajari TIK agar arus informasi tidak begitu cepat terbengkalai sehingga dapat menghambat pengembangan kompetensi profesional. Tanggapan ini seperti yang dinyatakan oleh AG

.AG : “Menurut pendapat saya, ada satu hal yang membuat guru tetap berjaya di abad 21 adalah kemampuan membangunkan kemahiran dalam menggunakan TIK untuk meningkatkan kemampuan dirinya sebagai guru.”

Selanjutnya, sebagai seorang guru dan kepala sekolah dasar, AJ menjelaskan perlunya guru memiliki semangat dan motivasi untuk belajar TIK.

AJ : “Memang harus...berdasarkan pengalaman saya sebagai guru dan kepala Sekolah Dasar ....guru Sekolah Dasar itu harus memiliki semangat dan motivasi untuk belajar TIK agar tidak tertinggal arus informasi yang begitu cepat....yang dapat menghambat perkembangan peningkatan kompetensinya.”

Berdasarkan tanggapan tersebut, responden menjelaskan bahwa guru Sekolah Dasar harus memiliki kemampuan untuk termotivasi belajar TIK agar tidak tertinggal oleh arus informasi yang begitu cepat sehingga dapat menghambat pengembangan kompetensi profesional.

### **1.2 Terampil dalam penggunaan TIK**

Responden berpendapat bahwa penting bagi seorang guru Sekolah Dasar untuk memiliki keterampilan dalam penggunaan TIK karena teknologi membuat pembelajaran di kelas lebih menarik dan bentuk kreativitas guru untuk mengembangkan diri lebih profesional. Misalnya seperti yang dinyatakan oleh AJ.

AJ : “Pentingnya seseorang guru Sekolah Dasar memiliki kemahiran dalam penggunaan TIK karena dengan teknologi membuat pembelajaran di sekolah lebih menarik dan bentuk kreativitas guru untuk membangun diri lebih profesional.”

Berdasarkan wawancara, mayoritas responden menjelaskan bahwa guru Sekolah Dasar harus memiliki kemampuan dan terampil dalam menggunakan TIK.

### **1.3 Meningkatkan kemampuan menggunakan TIK**

Responden berpendapat bahwa sebagian besar tugas yang dikerjakan guru berkaitan dengan teknologi. Oleh karena itu guru harus bisa menguasai teknologi sebagai akibat dari jaman teknologi ini. Misalnya, AE mengatakan seperti berikut.

AE : “Menurut pendapat saya, sekarang ini hamper sebagian besar tugas guru itu bergantung pada teknologi. Oleh karenanya menuntut guru agar dapat mengoperasikan teknologi sebagai konsekuensi di zaman yang serba canggih ini.”

Menurut pendapat AA bahwa kemampuan guru yang masih sangat rendah dalam teknologi. Transkrip wawancara terhadap AA menyatakan seperti berikut:

AA : “Memang kita akui bahwa kemampuan guru menggunakan teknologi digital masih sangat rendah. Masih banyak guru menggunakan cara-cara tradisional dalam menyampaikan bahan pembelajaran. Karena itu guru harus terus berusaha meningkatkan kemampuan dalam menggunakan TIK.

Mayoritas responden berpendapat bahwa teknologi sangat diperlukan dalam keseharian guru. Namun, kemampuan guru SD dalam memanfaatkan teknologi digital masih sangat rendah. Sebagian besar guru masih menggunakan metode tradisional dalam menyampaikan materi pembelajaran. Guru harus berusaha untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam menggunakan TIK.

### **1.4 Menggunakan TIK dalam pembelajaran**

Mayoritas responden berpendapat bahwa menggunakan TIK dalam pembelajaran untuk meningkatkan kompetensi profesional adalah sangat penting. Sebagaimana petikan wawancara bersama AE berikut.

AE: "Menurut saya bagi guru-guru Sekolah Dasar yang telah mahir yang telah mempraktek TIK untuk mendukung proses pembelajaran akan memiliki kepercayaan diri yang lebih dibandingkan mereka yang belum mempraktekannya."

Selanjutnya AH juga memberikan pernyataan bahwa guru semestinya menerapkan *e-learning* dalam menyampaikan pembelajaran.

AH: "Guru dapat menerapkan *e-learning* dalam menyampaikan pembelajaran, misalnya dengan internet, sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan bagi siswa."

Kemudian, AB mendukung bahwa guru harus berusaha mengaktifkan siswa dengan menerapkan teknologi dan informasi dalam penyampaian bahan pembelajaran.

AB: "Menurut saya, guru harus mengurangi penggunaan kaedah ceramah karena menjadikan pelajar pasif. Guru harus berusaha mengaktifkan pelajar, misalnya dengan menerapkan teknologi dan informasi dalam menyampaikan bahan pembelajaran."

Umpan balik dari responden menyatakan bahwa guru dapat menerapkan *e-learning* dalam menyampaikan pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan mengaktifkan siswa.

### 1.5 Mengembangkan pembelajaran berbasis TIK

Menurut pendapat responden, dalam menghadapi tantangan kehidupan saat ini, kemandirian dan kreativitas guru sangat dibutuhkan terutama dalam mengembangkan pembelajaran dengan memanfaatkan TIK. Guru mesti tahu dan terampil menggunakan TIK tersebut. Seperti yang diungkapkan oleh AC.

AC: "Menurut pendapat saya dalam menghadapi tantangan global saat ini, kreativitas dan kemandirian daripada guru sangat diperlukan, terutama dalam membangunkan pembelajaran dengan teknologi dan informasi."

AB turut mendukung pendapat tersebut. AB menjelaskan:

AB: "Dalam membangunkan pembelajaran berbasis TIK, guru haruslah punya pengetahuan dan kemahiran dalam menggunakan alat-alat digital tersebut."

Berdasarkan tanggapan keseluruhan dari responden, dijelaskan bahwa guru Sekolah Dasar harus memiliki kemampuan untuk mengimplementasikan pembelajaran berbasis TIK.

### B. Keabsahan Keterkaitan Faktor dengan Ranah Penggunaan TIK berdasarkan *Convergency validity*

Nilai *convergency validity* yang menunjukkan ukuran bahwa dari suatu ranah konstruk penggunaan TIK dengan faktor-faktor yang abash harus berkorelasi tinggi yaitu memiliki nilai  $\geq 0.5$ . Faktor dari ranah dimaksud telah diungkap sebelumnya yaitu memiliki motivasi belajar TIK (PTIK1), menguasai dan terampil menggunakan TIK (PTIK2), meningkatkan kemampuan menggunakan TIK (PTIK3), menerapkan TIK dalam pembelajaran (PTIK4), dan mengembangkan pembelajaran berbasis TIK (PTIK5). Berikut penjelasan *loading faktor* untuk masing-masing variabel, yang sesuai dengan konstruk tertinggi.

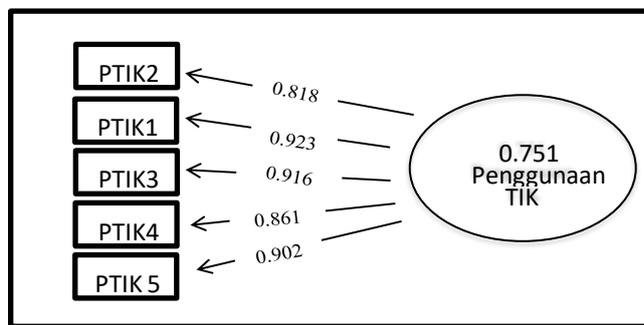
#### 1. *Factor loading* dari pemboleh ubah penggunaan TIK.

Penggunaan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menunjukkan nilai *factor loading* yang paling besar sebagaimana ditunjukkan seperti dalam Tabel 3 berikut.

Tabel 3: *Outer Loadings ( Measurement Model )* untuk Ranah Konstruk Penggunaan TIK

Dimensi	Penggunaan TIK
PTIK1	0.818
PTIK2	0.923
PTIK3	0.916
PTIK4	0.861
PTIK5	0.902

Tabel 3 menunjukkan kelima indikator memiliki nilai *outer loadings* yang lebih besar dari 0.5, yaitu PTIK1, PTIK2, PTIK3, PTIK4 dan PTIK5. Faktor yang memiliki *outer loadings* lebih besar dari 0,5 menunjukkan bahwa indikator tersebut valid dan dapat digunakan. Model yang dihasilkan melalui metode *Algoritma PLS* pada variabel/konstruk dari penggunaan TIK adalah sebagai berikut, sebagaimana ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. *Outer Loadings* Dimensi Refleksif Penggunaan TIK

Dimensi penggunaan TIK dalam menguasai dan terampil menggunakan TIK (PTIK2) menghasilkan nilai 0.923 yang terbesar seperti diperlihatkan pada Gambar 1. Hal ini menunjukkan bahwa dimensi tersebut merupakan dimensi pembentuk konstruk yang paling kuat di antara dimensi yang lain. Dimensi lain dari penggunaan TIK adalah memiliki motivasi belajar TIK (PTIK1), meningkatkan kemampuan menggunakan TIK (PTIK3), menerapkan TIK dalam pembelajaran (PTIK4), dan mengembangkan pembelajaran berbasis TIK (PTIK5) dengan nilai masing-masing 0.818, 0.916, 0.861, dan 0.902.

## 2. Pengujian EFA dan CFA Penggunaan TIK

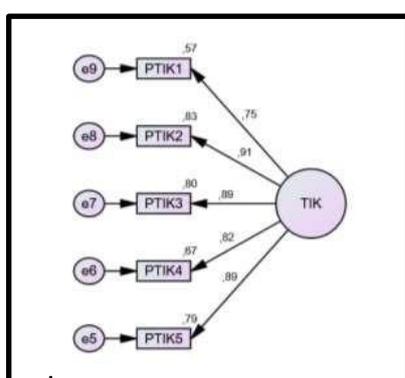
Hasil pengolahan data primer yang melibatkan 443 sampel penelitian memberikan informasi tentang indikator-indikator yang dapat dijadikan sebagai indikator variabel pemanfaatan TIK, diperoleh dari nilai *loading faktor* seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Pengungkapan Struktur Awal Penggunaan TIK.

No	Measurement Path	Factor loading	Nilai kritis (CR)	Deskripsi	Keputusan
1	PTIK1 ← TIK	0.75	11.18	Kuat	Terima
2	PTIK2 ← TIK	0.91	13.01	Kuat	Terima
3	PTIK3 ← TIK	0.89	11.06	Kuat	Terima

No	Measurement Path	Factor loading	Nilai kritis (CR)	Deskripsi	Keputusan
4	PTIK4 ← TIK	0.82	10.02	Kuat	Terima
5	PTIK5 ← TIK	0.89	13.66	Kuat	Terima

Seperti yang ditunjukkan dalam Tabel 4, dijelaskan bahwa tidak ada indikator yang memiliki *loading factor* bernilai kurang dari 0.5. Hasil analisis juga tidak menunjukkan terdapat nilai CR yang lebih kecil daripada 1.96 bagi setiap indikator. Hal ini menunjukkan bahwa model awal tidak mengalami proses pengurangan. Oleh itu, model struktur akhir bagi penggunaan TIK yang dihasilkan adalah seperti Gambar 2.



Gambar 2: Hasil Awal Struktur Indikator Penggunaan TIK

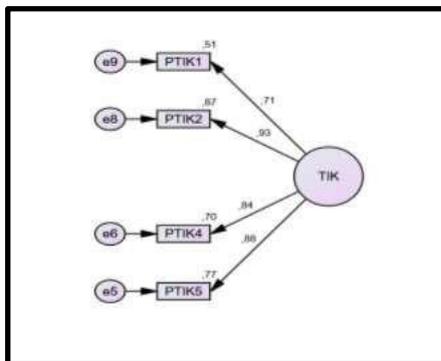
Berdasarkan Gambar 2 yang diperlihatkan di atas, langkah selanjutnya adalah dilakukan proses analisis ujian *goodness of fit* tanpa mengurangkan indikator lemah yang meramalkan variabel laten dengan membandingkan kriteria *goodness of fit*. Kriteria pengujian model struktur (CFA) adalah seperti Tabel 5.

Tabel 5: Penilaian Kriteria Penerimaan Struktur Sementara dalam Penggunaan TIK

Goodness of Fit Index	Nilai penerimaan (Cut of Value)	Interpretasi	
		Hasil	Keterangan
Chi-square ( $\chi^2$ )	Sekecil mungkin	69,403	Baik
GFI	$\geq 0,90$	0,939	Baik
AGFI	$\geq 0,90$	0,818	Buruk
RMSEA	$\leq 0,08$	0,171	Buruk

Hasil evaluasi terhadap model yang dilakukan, menunjukkan bahwa secara keseluruhan tidak dapat memenuhi kriteria baik dari model konstruk laten. Goodness of Fit Index untuk AGFI dan RMSEA masing-masing adalah 0,818 ( $<0,90$ ), 0,171 ( $>0,08$ ). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa hasil model struktural variabel penggunaan TIK adalah model yang buruk dan tidak memiliki bagian penting dari indikator secara signifikan.

Oleh karena itu, agar struktur variabel penggunaan TIK menjadi lebih baik, maka dilakukan reduksi variabel laten PTIK3. Model struktur penggunaan TIK yang dihasilkan seperti pada Gambar 3.



Gambar 3; Hasil Akhir Struktur Indikator Penggunaan TIK

Selanjutnya dilakukan proses analisis uji kecocokan tanpa mengurangi indikator-indikator lemah yang memprediksi variabel laten PTIK3 dengan membandingkan kriteria kecocokan. Kriteria hasil uji struktural model (CFA) setelah dilakukan penyempurnaan adalah sebagai berikut seperti pada Tabel 6:

Tabel 6: Penilaian Kriteria Penerimaan Model Struktur Akhir untuk Penggunaan TIK

Goodness of Fit Index	Nilai penerimaan (Cut of Value)	Interpretasi	
		Hasil	Keterangan
Chi-square ( $\chi^2$ )	Sekecil mungkin	6.204	Baik
GFI	$\geq 0,90$	0.993	Baik
AGFI	$\geq 0,90$	0.965	Baik
RMSEA	$\leq 0,08$	0.069	Baik

Tabel 6 menunjukkan bahwa evaluasi konstruk secara keseluruhan telah memenuhi kriteria kebaikan model konstruk laten. Dapat disimpulkan bahwa hasil dari model struktural untuk variabel penggunaan TIK adalah model yang dapat digunakan dan memiliki ukuran indikator yang signifikan setelah dilakukan perbaikan.

Kemampuan guru dalam pemanfaatan TIK diupayakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Jadi dalam kompetensi profesional, pemanfaatan teknologi komunikasi bagi guru dialokasikan untuk pengembangan diri dan berkomunikasi dengan rekan kerja. Amiruddin & Alias (2014) mengatakan bahwa kompetensi guru sebagai pengguna dan penyebar inovasi pendidikan menjadi isu penting untuk dibahas. Kemudian, penelitian Afshari (2008), menyatakan bahwa guru sangat membutuhkan pelatihan dari tingkat dasar seperti penggunaan komputer, kemudian pelatihan untuk menggunakan inovasi pendidikan yang baru diperkenalkan. Namun demikian, temuan penelitian Afshari (2008) menunjukkan bahwa tingkat kompetensi guru dalam menggunakan komputer hanya berada pada level sedang.

Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa sejumlah besar proyek pendidikan berbantuan komputer dan penelitian empiris di Amerika Serikat dan di negara lain telah membuktikan bahwa mengajar menggunakan komputer membuat pengajaran menjadi lebih inovatif dan efektif (Chen, 2012). Belajar melalui komputer bukan lagi bidang baru dalam sistem pendidikan nasional. Sejalan dengan anjuran Ruhiat (2014),

guru hendaknya memiliki kesempatan mengembangkan profesionalismenya secara terus menerus melalui proses belajar.

Kini peradaban manusia telah melewati empat era utama, yaitu (i) Era food gathering, (ii) Era revolusi hijau, (iii) Era revolusi industri, dan (iv) Era teknologi informasi (information technology). Memasuki abad XXI, atau yang kita kenal dengan era milenium ketiga, kita telah berada pada era yang disebut dengan era teknologi informasi. Keempat zaman tersebut memiliki karakter yang berbeda, terutama dalam kaitannya dengan peran guru pada setiap zaman (Suparlan, 2006). Sebuah survei yang dilakukan oleh *The National Center for Education Statistics* (NCES) dari *United States Department of Education* pada tahun 1999 menunjukkan bahwa komputer dan teknologi informasi telah menjadi kebutuhan yang mendesak bagi guru, manajemen, dan pendidik di Amerika, sehingga kemampuan menguasai teknologi sangat diperlukan. Pembelajaran pada abad ini telah dipengaruhi oleh ketersediaan teknologi, khususnya TIK, sehingga peran guru sebagai sumber informasi perlahan digantikan oleh kehadiran teknologi informasi.

Guru harus mampu menyesuaikan diri menjadi tanggap, berpengetahuan dan bijaksana dengan keadaan yang dihadapi. Daya tanggap artinya guru harus mampu menguasai produk-produk ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), khususnya yang berkaitan dengan dunia pendidikan. Tanpa penguasaan IPTEK yang baik, guru akan tertinggal dan menjadi korban IPTEK (Abdullah Idi, 2016). Guru memanfaatkan informasi dan komunikasi secara baik dan efektif untuk berkomunikasi dengan siswa dan sesama guru, serta untuk mengembangkan tugas seorang guru.

Walaupun pandangan secara keseluruhan menyatakan bahwa kelima ranah kompetensi profesional guru sangat penting bagi guru, namun satu hal yang pasti bahwa kompetensi profesional tidak hanya menunjukkan apa dan bagaimana melakukan pekerjaan tetapi juga menguasai cara berpikir yang dapat menjawabnya berdasarkan landasan tertentu. konsep dan teori. Dengan demikian, kelima domain yang dieksplorasi saling terkait satu sama lain.

Namun dalam meningkatkan kompetensi profesionalnya, guru harus memiliki karakteristik tertentu dalam melaksanakan tugasnya. Ciri-ciri tersebut dapat dilihat dari beberapa aspek, yaitu kualifikasi pendidikan, komitmen dan tanggung jawab, keterbukaan dan daya tanggap terhadap perubahan, serta apresiasi masyarakat. Oleh karena itu, memperhatikan pengembangan profesi guru bukan hanya menjadi tugas guru itu sendiri tetapi semua pihak, terutama sekolah sebagai lembaga yang paling mengetahui keadaan guru.

Selanjutnya hubungan antara penguasaan TIK dengan penguasaan materi dan struktur keilmuan menunjukkan bahwa penguasaan TIK berpengaruh langsung terhadap penguasaan materi dan struktur keilmuan dan menunjukkan hubungan yang signifikan. Kompetensi untuk memanfaatkan TIK menjadi salah satu hal yang utama. Guru sebagai agen perubahan harus menjadi terdepan dalam memanfaatkan TIK, terutama untuk pengembangan diri (Payong, 2011). Agar guru memiliki penguasaan materi dan struktur pengetahuan, guru harus meningkatkan kompetensi penguasaan TIK dengan memasukkan keterampilan teknologi ke dalam kurikulum.

## **SIMPULAN**

Hasil penelitian unsur dari ranah pemanfaatan TIK dan pengembangan diri terdapat lima unsur yaitu memiliki motivasi belajar teknologi informasi dan komunikasi (TIK); menguasai atau terampil menggunakan TIK; meningkatkan kemampuan penggunaan TIK; memanfaatkan TIK; dan mengembangkan pembelajaran berbasis TIK. Temuan penelitian menunjukkan bahwa memiliki motivasi belajar teknologi, informasi dan komunikasi (TIK) sangat penting bagi guru Sekolah Dasar. Payong (2011) berpendapat bahwa guru di abad ini dihadapkan pada kenyataan bahwa siswa yang bersekolah memiliki banyak informasi yang mereka dapatkan di luar kelas.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa unsur pemanfaatan TIK dalam pembelajaran harus dimiliki oleh guru. Hal ini ditegaskan oleh Payong (2011) bahwa guru harus dapat memanfaatkan teknologi komputer untuk memfasilitasi pembelajaran dengan cara yang menarik, sehingga mampu membangkitkan minat dan motivasi siswa. Hasil penelitian selanjutnya adalah guru harus terampil dalam menggunakan TIK. Dalam konteks ini, diperlukan guru yang mampu menguasai pembelajaran berbasis multimedia sehingga dapat memperlancar penyampaian suatu konsep pembelajaran. Menurut Ruhiat (2014), guru harus pandai menggunakan TIK dalam pembelajaran agar menarik bagi siswa. Kemudahan penggunaan komputer dalam pembelajaran cukup banyak, seperti yang dilaporkan oleh Payong (2011) bahwa para guru selalu menggunakan komputer untuk mempersiapkan pelajaran, melakukan tugas administratif seperti mencatat dan mengolah nilai hasil belajar, dan sebagainya. Mereka juga telah memanfaatkan internet untuk mencari materi pembelajaran, memperoleh informasi tentang perkembangan IPTEK serta memanfaatkannya dalam proses pembelajaran.

Guru sebagai agen reformasi harus menjadi garda terdepan dalam pemanfaatan TIK terutama untuk mengembangkan kemampuannya agar terbuka dan tanggap terhadap perubahan. Atas dasar itu, guru harus memiliki motivasi untuk belajar TIK, menguasai penggunaan TIK, meningkatkan kemampuannya dalam menggunakan TIK, mampu menerapkan dan mengembangkan TIK dalam pembelajaran. Dari kelima elemen tersebut, terlihat bahwa guru tidak hanya sebagai pengguna TIK untuk pembelajaran dan kebutuhan pribadi, tetapi juga perancang, penyelenggara, dan evaluator konten dan perangkat TIK.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdullah Idi, M. (2016). Pengembangan Kurikulum Teori dan Praktek. Jakarta: ArRuzz Media.
- Amiruddin, M. H & Alias, M. (2014). Inovasi dalam Teknologi Pendidikan: Isu dan Cabaran. Johor: Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Bafadal. I. (2004). Peningkatan Profesional Guru Sekolah Dasar: Dalam Kerangka Manajemen Peningkatan Mutu Berbasis Sekolah. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Chen, C. Y. (2012). An Innovation Knowledge Management Learning Cycle By LEGO NXT for Scienc Education. *International Journal of Innovative Computing, Information and Control*, 8(1), 791-797.
- Chua, B. E., Bahari, F. E., & Mutang, J. A. (2014). SPSS Prinsip dan Analisis Data Dalam Sains Tingkahlaku. Universiti Malaysia Sabah.
- Creswell, J. W. (2015). Riset Pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan Evaluasi Riset Kualitatif dan Kuantitatif (Soetjipto, H. P dan Soetjipto, S. M). Yogyakarta: Pustaka Pelajar. Judul asal diterbitkan 2008.
- Fraenkel, J. R. & Wallen, N. E. (2006). How to Design And Evaluate Research In Education. Singapore: McGraw Hill.
- Hasbullah. (2003). Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Khaidir. (2016). Mengenal Pasti Kompetensi yang diperlukan Guru Sekolah Menengah Dalam Mereka Bentuk Kurikulum Dalam Bilik Darjah Di Propinsi Sulawesi Selatan. Universiti Teknologi Malaysia: Tesis Doktor Falsafah.
- Kunandar. (2007). Guru Profesional: Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Marwiyah, Alauddin, & Ummah, M.K. (2018). Perencanaan Pembelajaran Kontemporer Berbasis Penerapan Kurikulum 2013. Yogyakarta: Deepublish.
- Mulyasa, E. (2008). Standard Kompetensi dan Sertifikasi Guru. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Payong, M. R. (2011). Sertifikasi Profesi Guru: Konsep Dasar, Problematika dan Implementasinya. Jakarta Barat: PT Indeks.
- Prins, F. J., Nadolski, R. J., Berlanga, A. J., Drachler, H., Hummel, H. G. K., & Koper, R. (2008). Competence Description for Personal Recommendations: The importance of identifying the complexity of learning and performance situations. *Educational Technology & Society*, (11), 141-152.

- Ruhat, A. (2014). Profesional Guru Berbasis Pengembangan Kompetensi. Bandung: CV. Wahana IPTEK Bandung.
- Soedijarto. (2007). Ilmu dan Aplikasi Pendidikan: Pendidikan Dalam Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Pedagogiana Press.
- Suparlan. (2006). Guru Sebagai Profesi. Yogyakarta: Hikayat Publishing.
- Surya, M. (2007). Mendidik Guru Berkualitas untuk Pendidikan Berkualitas. Kuliah Umum Program Pasca Sarjana dan Dies Natalis PGSD Universitas PGRI Yogyakarta kali Ke-45 12 Desember 2007, Universitas PGRI Yogyakarta. Tidak diterbitkan.
- Umar. T. (2008). Pengantar Pendidikan. Jakarta: P.T Rineka Cipta.
- Uno, B. H. (2007). Profesi Kependidikan: Problema, Solusi, dan Reformasi Pendidikan di Indonesia. Jakarta: Bumi Aksara.
- Wiersma, W. & Jurs, S. T. (2009). Research Methods in Education. New York: Pearson.