

ANALISIS KOMPETENSI ICT GURU SEKOLAH MENENGAH ATAS

Putri Cinndy Shylvia^{1*}, Agus Setiawan², Rama Wijaya Abdul Rozak³
¹²³Magister Pendidikan Guru, Universitas Pendidikan Indonesia
*corresponding author**: putricishylvia11@upi.edu

ABSTRACT

This study aims to analyze the competence of high school teachers in using Information and Communication Technology (ICT) in learning. This study examines the intensity of the use of digital devices, mastery of computer applications, constraints faced by teachers, and sources of information obtained to use ICT in learning. The research method used was a survey with a questionnaire distributed to 70 high school teachers in Bandung Regency. The results showed that although teachers are familiar with basic applications such as word processing and presentation, mastery of interactive learning applications is still low. The obstacles faced include limited infrastructure, lack of relevant training, and difficulty integrating ICT into learning effectively. This study recommends the need for infrastructure improvement, continuous training, and mentoring for teachers to optimize the use of ICT in learning.

Keywords: *ICT competency, high school teachers*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kompetensi guru SMA dalam penggunaan *Information and Communication Technology* (ICT) dalam pembelajaran. Penelitian ini mengkaji intensitas penggunaan perangkat digital, penguasaan aplikasi komputer, kendala-kendala yang dihadapi guru, serta sumber informasi yang diperoleh untuk menggunakan ICT dalam pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah survei dengan kuesioner yang disebarluaskan kepada 70 guru SMA di Kabupaten Bandung. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun guru familiar dengan aplikasi dasar seperti pengolah kata dan presentasi, penguasaan aplikasi pembelajaran interaktif masih rendah. Kendala yang dihadapi meliputi keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan yang relevan, dan kesulitan mengintegrasikan ICT ke dalam pembelajaran secara efektif. Penelitian ini merekomendasikan perlunya peningkatan infrastruktur, pelatihan yang berkelanjutan, dan pendampingan bagi guru untuk mengoptimalkan pemanfaatan ICT dalam pembelajaran.

Kata Kunci: Kompetensi ICT, Guru SMA

A. Pendahuluan

Kompetensi *Information and Communication Technology* (ICT) merupakan aspek krusial dalam konteks pendidikan abad ke-21 (Mia & Sulastri,

2023; Simanjuntak, 2022; Warsihna, 2012). Perkembangan ICT telah mengubah cara informasi diproduksi, disebarluaskan, dan diakses, yang berdampak signifikan pada proses

pembelajaran (Anuar Ahmad & Nelson Jingga, 2015; Japar et al., 2020). Integrasi ICT dalam proses pembelajaran bukan lagi sekadar pilihan, melainkan sebuah keniscayaan untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif, interaktif, dan relevan dengan perkembangan zaman (Pramesti et al., 2023; Rivalina, 2015; Wahyudin & Herliana, 2005). Dahulu, guru merupakan sumber informasi utama di kelas namun saat ini siswa memiliki akses tak terbatas ke berbagai sumber informasi melalui internet (Mujahidin, 2023; Trisnawati et al., 2022). Selanjut dengan hal tersebut, pergeseran peran yang terjadi menuntut guru untuk tidak hanya menguasai materi pelajaran, tetapi juga cakap dalam memanfaatkan ICT untuk memfasilitasi pembelajaran yang relevan, interaktif, dan menarik bagi siswa (Notanubun, 2019; Nurhayati et al., 2020). Namun demikian terdapat kesenjangan antara tuntutan kompetensi ICT yang dibutuhkan guru di era digital dengan realitas kemampuan ICT yang dimiliki oleh sebagian guru (Herawati, 2023; Martiana, 2020; Notanubun, 2017; Wahyuni et al., 2024). *Digital divide* atau kesenjangan digital masih menjadi isu, tidak semua sekolah memiliki infrastruktur ICT yang memadai, seperti koneksi internet yang stabil, perangkat komputer yang mencukupi, dan *software* yang relevan (Notanubun, 2019; Nurhayati et al., 2020; Wahyuni et al., 2024). Hal tersebut menghambat guru

dalam mengintegrasikan ICT ke dalam pembelajaran (Anuar Ahmad & Nelson Jingga, 2015; Riadin et al., 2020). Sejalan dengan hal tersebut, meskipun beberapa guru memiliki akses ke teknologi, mereka kurang memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk memanfaatkannya secara efektif dalam pembelajaran (Mujahidin, 2023; Trisnawati et al., 2022).

Penggunaan ICT seringkali terbatas pada presentasi *PowerPoint* atau pencarian informasi di internet, belum dimanfaatkan secara optimal untuk menciptakan pembelajaran yang kolaboratif, personal, dan berbasis proyek (Ardiansyah & Trihantoyo, 2023; Notanubun, 2017). Sejalan dengan hal tersebut kurangnya pemahaman tentang pedagogi berbasis ICT juga masih menjadi masalah (Herawati, 2023; Martiana, 2020). Mengintegrasikan ICT bukan sekadar menggunakan perangkat teknologi di kelas, tetapi juga tentang bagaimana teknologi tersebut dapat mendukung pencapaian tujuan pembelajaran yang spesifik (Nurhayati et al., 2020; Wahyuni et al., 2024). Guru perlu memahami bagaimana menggunakan ICT untuk memfasilitasi pembelajaran aktif, memberikan umpan balik yang personal, dan mengembangkan keterampilan abad 21 pada siswa (Mujahidin, 2023; Notanubun, 2019; Trisnawati et al., 2022). Kesenjangan kompetensi ICT guru berdampak negatif pada kualitas

pembelajaran dan kesiapan siswa menghadapi tantangan di era digital (Anuar Ahmad & Nelson Jingga, 2015; Japar et al., 2020; Riadin et al., 2020). Tanpa kompetensi ICT yang memadai, guru kesulitan untuk menyajikan materi pembelajaran yang menarik dan relevan dengan minat siswa yang terbiasa dengan teknologi, memfasilitasi pembelajaran yang interaktif dan kolaboratif, yang penting untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan komunikasi siswa, memberikan umpan balik yang personal dan tepat waktu kepada siswa (Mujahidin, 2023; Notanubun, 2019; Nurhayati et al., 2020; Trisnawati et al., 2022).

Berbagai penelitian telah mengkaji kompetensi ICT guru dari berbagai sudut pandang, menghasilkan pemahaman yang kaya dan komprehensif. Penelitian (Wahyudin & Herliana, 2005) menunjukkan bahwa kompetensi ICT guru tidak sekadar kemampuan teknis mengoperasikan perangkat dan *software*, tetapi juga mencakup kemampuan pedagogis untuk mengintegrasikan ICT secara efektif dalam pembelajaran. Penelitian (Notanubun, 2019) menunjukkan bahwa guru dengan kompetensi ICT yang baik cenderung lebih efektif dalam mengintegrasikan ICT, yang berdampak positif pada motivasi dan hasil belajar siswa, serta pengembangan keterampilan abad ke-21. Penelitian

(Ardiansyah & Trihantoyo, 2023) menyebutkan bahwa pemanfaatan ICT yang efektif dapat menciptakan pembelajaran yang lebih interaktif, menarik, dan relevan. Penelitian (Pramesti et al., 2023) menunjukkan bahwa meskipun guru telah memiliki perangkat ICT, pemanfaatannya dalam pembelajaran masih perlu ditingkatkan. Penelitian (Herawati, 2023) menekankan pentingnya pelatihan ICT yang berkelanjutan dan relevan untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini fokus mengkaji kompetensi ICT guru khususnya terkait intensitas penggunaan perangkat digital, penguasaan program aplikasi komputer, serta identifikasi masalah dan tantangan implementasi ICT dalam pembelajaran. Penelitian-penelitian sebelumnya cenderung mengkaji kompetensi ICT guru secara umum, kurang mendalam pada aspek-aspek praktis penggunaan perangkat dan aplikasi dalam konteks pembelajaran sehari-hari. Hal tersebut penting karena implementasi ICT yang efektif sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor kontekstual (Notanubun, 2019; Simanjuntak, 2022; Warsihna, 2012). Penelitian sebelumnya hanya fokus pada salah satu atau dua aspek saja, sehingga belum memberikan gambaran yang utuh dan mendalam. Penelitian ini berkontribusi dalam mengisi kekosongan tersebut yang diarahkan (1) untuk memberikan data empiris mengenai

intensitas penggunaan perangkat digital oleh guru dalam pembelajaran, yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan perangkat dan merencanakan intervensi yang tepat, (2) untuk memetakan penguasaan guru terhadap berbagai program aplikasi komputer yang relevan dengan pembelajaran, sehingga dapat diidentifikasi area-area yang memerlukan pelatihan dan pengembangan lebih lanjut, (3) untuk mengidentifikasi secara komprehensif masalah dan tantangan yang dihadapi guru dalam penggunaan ICT, baik dari aspek teknis, pedagogis, maupun kontekstual, sehingga dapat dirumuskan solusi yang tepat sasaran. Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran deskriptif tentang kompetensi ICT guru, tetapi juga memberikan informasi yang penting untuk perbaikan dan pengembangan implementasi ICT dalam pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi peningkatan kualitas pembelajaran melalui peningkatan kompetensi ICT guru yang lebih terarah dan kontekstual, dan (4) untuk mengetahui sumber informasi yang diperoleh guru untuk menggunakan ICT dalam pembelajaran.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan deskriptif survei untuk melihat kompetensi ICT guru SMA dalam

implementasi pembelajaran. Penelitian ini melibatkan 70 guru SMA dengan kategori sampel beragam yang diambil dengan teknik secara acak (*random sampling*). Berikut adalah rincian dari sampel penelitian.

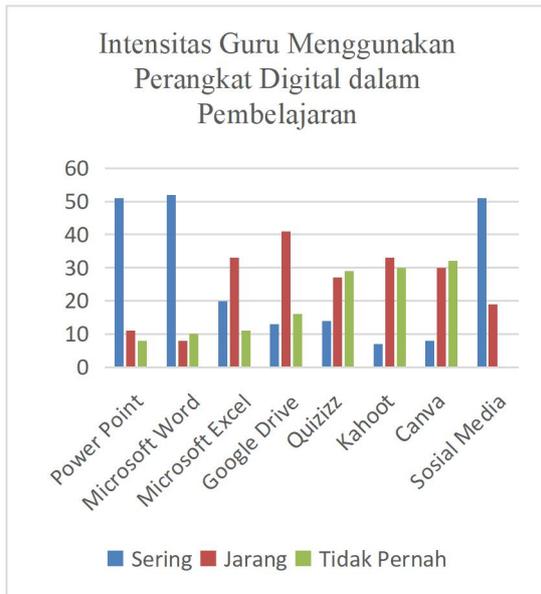
Tabel 1. Demografi Responden Penelitian

Kategori	Jawaban	F
Status Kepegawaian	ASN	29
	Guru Tetap	21
	Yayasan	
Usia (Tahun)	Honorer	20
	24 – 35	41
	36 – 47	10
	48 – 59	19
Lama Bekerja (Tahun)	1 – 12	44
	13 – 24	10
	25 – 37	16

Instrumen pengumpulan data berupa angket. Selain instrumen angket juga dilakukan penjarangan data melalui kegiatan wawancara untuk pengujian dan analisis data hasil dari jawaban pada angket. Analisis jawaban pada angket dilakukan dengan teknik statistik deskriptif untuk melihat dominan jawaban dari responden sampai akhirnya ditemukan tingkat kemampuan para guru dalam menggunakan ICT untuk pembelajaran.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Intensitas Penggunaan Perangkat Digital dalam Pembelajaran



Gambar 1. Jenis Aplikasi dan Intensitas Penggunaannya

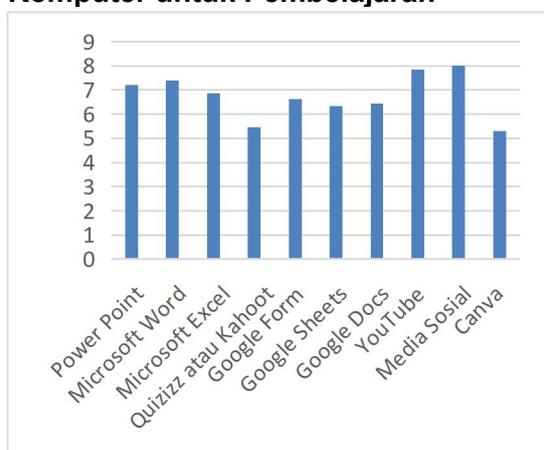
Revolusi keadaan yang terjadi bertahun-tahun pada hampir seluruh sendi pendidikan termasuk proses pembelajaran didesak menghasilkan kebiasaan baru (Mujahidin, 2023; Riadin et al., 2020). Seluruh komponen pembelajaran, terutama guru diharuskan untuk memasukkan bahkan menjadikan perangkat digital sebagai bahan primer pembelajaran (Simanjuntak, 2022). Hasil temuan tema ke-1 terkait intensitas penggunaan perangkat digital dalam pembelajaran diperoleh hal-hal menarik. Sebagaimana divisualisasikan pada Gambar 1 memperlihatkan bahwa tiga jenis aplikasi yang sering digunakan oleh lebih dari 50 orang guru dalam pembelajaran adalah Power Point, Microsoft Word, dan Sosial Media. Selanjutnya, tiga jenis aplikasi yang jarang digunakan oleh lebih dari 30 orang guru adalah Microsoft Excel,

Google Drive, dan Kahoot. Terakhir, tiga jenis aplikasi yang tidak pernah digunakan oleh lebih dari 25 guru adalah Quizizz, Kahoot, dan Canva.

Hasil tersebut memberikan gambaran menarik mengenai preferensi penggunaan aplikasi oleh guru dalam pembelajaran. Terdapat polarisasi yang jelas dalam pemanfaatan aplikasi. Aplikasi-aplikasi dasar dan umum seperti Power Point dan Microsoft Word masih mendominasi penggunaan di kalangan guru, dengan lebih dari 50 guru sering mememanfaatkannya. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi-aplikasi ini telah menjadi bagian integral dari praktik pengajaran konvensional. Di sisi lain, aplikasi yang menawarkan fitur lebih interaktif atau spesifik untuk pembelajaran, seperti Microsoft Excel, Google Drive, dan Kahoot, kurang populer, dengan lebih dari 30 guru jarang menggunakannya. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Pramesti et al., 2023) mengindikasikan bahwa potensi aplikasi-aplikasi tersebut belum dimanfaatkan secara optimal dalam proses pembelajaran. Lebih lanjut, aplikasi yang dirancang khusus untuk pembelajaran interaktif dan pembuatan konten visual, seperti Quizizz, Kahoot (yang juga masuk kategori jarang digunakan), dan Canva, bahkan tidak pernah digunakan oleh lebih dari 25 guru. Hal ini sejalan dengan penelitian (Rivalina, 2015) yang menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan dalam adopsi teknologi pembelajaran

yang lebih inovatif dan interaktif. Kesimpulannya, meskipun aplikasi dasar seperti Power Point dan Word masih banyak digunakan, terdapat kebutuhan mendesak untuk mendorong guru agar lebih familiar dan memanfaatkan aplikasi yang lebih interaktif dan spesifik untuk pembelajaran guna meningkatkan kualitas dan efektivitas proses belajar mengajar.

Tingkat Penguasaan Guru dalam Menggunakan Program Aplikasi Komputer untuk Pembelajaran



Gambar 2. Kapabilitas Guru dalam Menggunakan Program Aplikasi Komputer

Hal-hal paling berdampak terhadap hasil belajar siswa adalah pengelolaan kelas, manajemen, dan perubahan sistem yang dinamis terjadi (Notanubun, 2019; Warsihna, 2012). Kegiatan pembelajaran dapat mencapai tujuan yang dicanangkan jika sistem yang berada dalam program pembelajaran diorganisasikan dengan baik (Rivalina, 2015). Tingkat penguasaan guru dalam menggunakan program aplikasi komputer untuk kepentingan

pembelajaran tentu menjadi kunci utama atas terlaksananya proses pembelajaran di kelas (Herawati, 2023; Martiana, 2020). Berdasarkan Gambar 2 dengan skala 1-9 yang merepresentasikan kapabilitas guru dalam menggunakan program aplikasi komputer, terlihat adanya variasi tingkat penguasaan yang cukup signifikan. Menunjukkan penguasaan yang sangat baik pada aplikasi-aplikasi umum dan sering digunakan sehari-hari. Penggunaan YouTube untuk mencari atau membuat video pembelajaran dan media sosial untuk bernagi informasi pembelajaran menempati posisi teratas, mengindikasikan bahwa guru sangat familiar dan kompeten dalam memanfaatkan platform-platform ini. Aplikasi pengolah kata seperti Microsoft Word untuk membuat materi pembelajaran juga menunjukkan angka yang tinggi, diikuti oleh aplikasi presentasi Power Point, menandakan bahwa aplikasi-aplikasi ini telah terintegrasi dengan baik dalam kegiatan pembelajaran.

Namun demikian, penguasaan aplikasi yang lebih spesifik untuk pembelajaran dan kolaborasi menunjukkan angka yang lebih rendah. Aplikasi pengolah angka Microsoft Excel, Google Form untuk mengumpulkan tugas atau melakukan surei kepada siswa, Google Sheet untuk mengolah nilai siswa, dan Google Docs untuk membuat atau berbagi dokumen dengan siswa menunjukkan tingkat penguasaan

yang moderat. Hal ini sejalan dengan penelitian (Warsihna, 2012) mengindikasikan bahwa meskipun guru familiar dengan aplikasi-aplikasi tersebut, potensi pemanfaatannya dalam pembelajaran belum dioptimalkan. Lebih lanjut, aplikasi-aplikasi yang dirancang khusus untuk pembelajaran interaktif dan desain grafis seperti Quizizz atau Kahoot dan Canva menunjukkan tingkat penguasaan yang paling rendah. Angka-angka ini mengindikasikan bahwa guru masih kurang familiar dan kurang percaya diri dalam menggunakan aplikasi-aplikasi ini, sehingga membutuhkan pelatihan dan pendampingan lebih lanjut. Secara keseluruhan, data ini sejalan dengan penelitian (Nurhayati et al., 2020) yang menunjukkan bahwa guru memiliki kapabilitas yang baik dalam menggunakan aplikasi-aplikasi dasar dan umum, tetapi perlu peningkatan dalam penguasaan aplikasi yang lebih spesifik untuk pembelajaran interaktif dan kolaborasi.

Masalah dan Tantangan yang Dihadapi Guru dalam Penggunaan ICT

Dari jawaban dari kuesioner yang berikan, dapat ditarik tiga kategori kendala utama dalam penggunaan ICT, yaitu:

1. Kendala Teknis (Infrastruktur dan Alat)

Kategori ini mencakup masalah-masalah yang berkaitan dengan perangkat keras,

jaringan, dan infrastruktur pendukung ICT.

- a. Kendala yang paling sering disebutkan adalah jaringan internet yang lambat, putus-putus, atau tidak tersedia di beberapa lokasi (misalnya ruang kelas) sangat menghambat akses dan penggunaan aplikasi berbasis internet.
- b. Belum meratanya infrastruktur yang mendukung penerapan ICT, hal ini berkaitan dengan ketersediaan perangkat keras (komputer, laptop, proyektor, dll.) dan fasilitas pendukung lainnya di sekolah atau di rumah siswa.
- c. Keterbatasan alat yang dipergunakan/dimiliki oleh siswa/sekolah, tidak semua siswa memiliki perangkat yang memadai (misalnya *smartphone*) untuk mengakses aplikasi. Sekolah juga memiliki keterbatasan dalam menyediakan perangkat untuk guru dan siswa.

2. Kendala Penguasaan Aplikasi (Kompetensi Pengguna)

Kategori ini berfokus pada kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengoperasikan aplikasi dan fitur-fiturnya.

- a. Banyak responden yang menyatakan tidak paham cara menggunakan aplikasi tertentu, bahkan fitur-fitur dasar di dalamnya. Contoh spesifik yang disebutkan adalah kesulitan memahami konten dan fitur di Kahoot

dan belum bisa mengeksplor aplikasi Canva.

- b. Kesulitan dalam memilih dan menggunakan fitur aplikasi yang relevan dengan materi pembelajaran.
 - c. Kurangnya pemahaman tentang potensi aplikasi dalam mendukung proses pembelajaran.
3. Kendala Pedagogis (Kesesuaian dengan Materi dan Siswa)

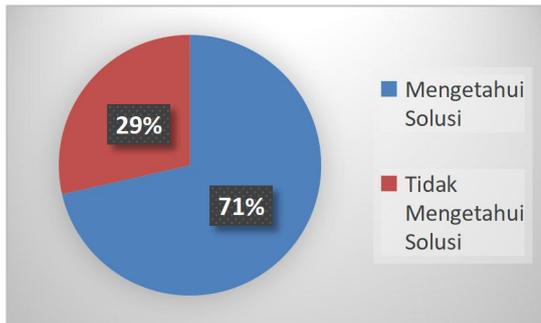
Kategori ini berkaitan dengan bagaimana aplikasi diintegrasikan ke dalam proses pembelajaran dan kesesuaiannya dengan materi dan karakteristik siswa.

- a. Menyesuaikan aplikasi dengan bahan materi yang akan diajarkan atau menyesuaikan materi dengan aplikasi yang bisa digunakan atau menyesuaikan aplikasi yang tepat untuk penyajian materi pembelajaran, ini menunjukkan adanya upaya untuk mencocokkan aplikasi dengan materi, tetapi juga menunjukkan bahwa hal ini menjadi sebuah kendala tersendiri. Memilih dan menyesuaikan aplikasi yang tepat membutuhkan pertimbangan dan perencanaan yang matang.
- b. Beberapa responden menyebutkan keterbatasan kemampuan dan pengetahuan siswa dalam menggunakan aplikasi. Hal ini perlu dipertimbangkan dalam pemilihan dan penggunaan aplikasi di kelas.

Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kendala teknis terutama berkaitan dengan masalah

infrastruktur seperti jaringan internet yang tidak stabil dan belum meratanya ketersediaan perangkat keras baik di sekolah maupun di rumah siswa. Hal tersebut menjadi penghambat utama akses dan penggunaan aplikasi berbasis internet. Kendala penguasaan aplikasi berfokus pada kurangnya pengetahuan dan keterampilan guru dalam mengoperasikan aplikasi dan fitur-fiturnya, seperti kesulitan memahami fitur dasar Kahoot dan Canva, serta kesulitan memilih fitur yang relevan dengan materi. Terakhir, kendala pedagogis menyoroti kesulitan dalam mengintegrasikan aplikasi ke dalam pembelajaran secara efektif dan menyesuikannya dengan materi serta karakteristik siswa. Hal ini mencakup upaya mencocokkan aplikasi dengan materi, yang ternyata menjadi tantangan tersendiri, serta mempertimbangkan kemampuan siswa dalam menggunakan aplikasi. Singkatnya, implementasi ICT dalam pembelajaran sejalan dengan penelitian (Pramesti et al., 2023) terhambat oleh masalah infrastruktur, kurangnya kompetensi guru dalam penguasaan aplikasi, dan kesulitan dalam mengintegrasikan aplikasi secara pedagogis yang efektif.

Namun demikian, mayoritas guru belum mengetahui solusi dari berbagai masalah yang dihadapi, terlihat dari hasil sesuai gambar 3 berikut ini.

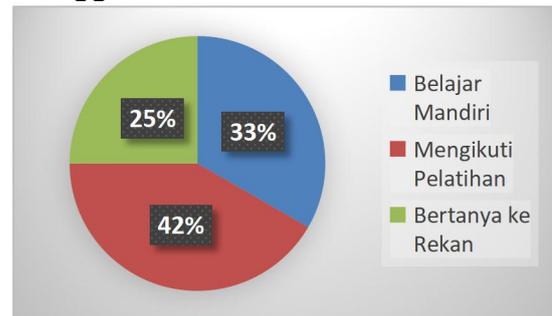


Gambar 3. Persentase Pengetahuan Guru dalam Mengatasi Masalah dalam Menggunakan ICT

Hasil tersebut secara jelas menunjukkan adanya kesenjangan yang signifikan antara penggunaan ICT dan pemahaman guru terhadap solusi atas permasalahan yang timbul. Meskipun guru mungkin telah menggunakan ICT dalam pembelajaran, mayoritas (71%) mengakui ketidaktahuan mereka terhadap solusi dari berbagai masalah yang dihadapi. Sebaliknya, hanya sebagian kecil (27%) yang merasa memiliki pengetahuan yang cukup untuk mengatasi kendala-kendala tersebut. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Mia & Sulastri, 2023) yang mengindikasikan bahwa meskipun adopsi ICT telah berjalan, dukungan dan pelatihan yang memadai untuk memecahkan masalah teknis, pedagogis, maupun manajerial yang terkait dengan penggunaan ICT masih sangat kurang. Hal ini berpotensi menghambat efektivitas pemanfaatan ICT dalam pembelajaran dan menimbulkan masalah bagi guru yang menghadapi kendala tanpa solusi yang jelas (Japar et al., 2020; Trisnawati et al., 2022). Dengan

kata lain, investasi dalam infrastruktur dan perangkat ICT perlu diimbangi dengan investasi dalam pengembangan kapasitas guru untuk memecahkan masalah dan memanfaatkan teknologi secara optimal (Anuar Ahmad & Nelson Jingga, 2015; Japar et al., 2020; Riadin et al., 2020).

Sumber Informasi dalam Menggunakan ICT



Gambar. 4 Persentase Sumber Informasi Guru dalam Menggunakan ICT

Hasil persentase sumber informasi guru dalam penggunaan ICT dalam pembelajaran sejalan dengan penelitian (Warsihna, 2012) yang menunjukkan bahwa pelatihan dan belajar mandiri memegang peranan penting. Dari Gambar 4, mayoritas guru (42%) memperoleh pengetahuan dan keterampilan ICT melalui pelatihan formal. Hal ini sejalan dengan penelitian (Simanjuntak, 2022) yang mengindikasikan bahwa program pelatihan yang diselenggarakan cukup efektif dalam menjangkau dan membekali guru dengan kompetensi ICT. Namun, angka yang signifikan (25%) juga menunjukkan bahwa guru aktif belajar secara mandiri, yang

mencerminkan inisiatif dan motivasi pribadi untuk mengembangkan diri di bidang ICT. Menariknya, persentase yang sama (25%) juga diperoleh dari sumber "bertanya ke rekan kerja". Hal ini menunjukkan bahwa interaksi dan kolaborasi antar guru, atau *peer learning*, juga merupakan sumber informasi yang penting dan dimanfaatkan oleh guru dalam mempelajari ICT. Dengan demikian, pengembangan kompetensi ICT guru tidak hanya bergantung pada pelatihan formal, tetapi juga didukung oleh inisiatif belajar mandiri dan interaksi antar rekan kerja. Sejalan dengan hal tersebut, hasil penelitian (Mujahidin, 2023) mengenai kombinasi ketiga sumber informasi tersebut berkontribusi pada peningkatan kompetensi ICT guru secara keseluruhan.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pernyataan tersebut dan informasi yang ditemukan dalam survei, dapat disimpulkan bahwa penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam beberapa aspek terkait kompetensi ICT guru. Pertama, penelitian berhasil menyediakan data empiris mengenai intensitas penggunaan perangkat digital dalam pembelajaran. Survei menunjukkan bahwa meskipun aplikasi dasar seperti PowerPoint dan Word masih dominan, pemanfaatan aplikasi yang lebih interaktif dan spesifik untuk pembelajaran masih rendah. Informasi

ini penting untuk mengevaluasi efektivitas penggunaan perangkat dan merencanakan intervensi yang tepat, misalnya dengan pelatihan yang lebih fokus pada aplikasi-aplikasi tersebut.

Kedua, penelitian berhasil memetakan penguasaan guru terhadap berbagai program aplikasi komputer. Survei menunjukkan bahwa guru memiliki penguasaan yang baik terhadap aplikasi umum seperti YouTube dan media sosial, namun penguasaan aplikasi yang lebih spesifik untuk pembelajaran, seperti Quizizz, Kahoot, dan Canva, masih rendah. Temuan ini mengidentifikasi area-area yang memerlukan pelatihan dan pengembangan lebih lanjut, misalnya dengan pelatihan yang lebih praktis dan kontekstual.

Ketiga, penelitian berhasil mengidentifikasi secara komprehensif masalah dan tantangan yang dihadapi guru dalam penggunaan ICT. Survei mengungkapkan tiga kategori kendala utama, yaitu kendala teknis (infrastruktur dan alat), kendala penguasaan aplikasi (kompetensi pengguna), dan kendala pedagogis (kesesuaian dengan materi dan siswa). Informasi ini penting untuk merumuskan solusi yang tepat sasaran, misalnya dengan peningkatan infrastruktur, pelatihan yang lebih intensif, dan pendampingan dalam mengintegrasikan ICT ke dalam pembelajaran.

Keempat, penelitian ini juga mengidentifikasi sumber informasi yang diperoleh guru untuk menggunakan ICT dalam pembelajaran. Survei menunjukkan bahwa guru memperoleh informasi melalui pelatihan, belajar mandiri, dan bertanya kepada rekan kerja. Hal ini menekankan pentingnya kombinasi antara pelatihan formal, inisiatif pribadi, dan kolaborasi antar rekan kerja dalam pengembangan kompetensi ICT guru.

Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran deskriptif tentang kompetensi ICT guru, tetapi juga memberikan informasi yang penting untuk perbaikan dan pengembangan implementasi ICT dalam pembelajaran. Penelitian ini berkontribusi signifikan bagi peningkatan kualitas pembelajaran melalui peningkatan kompetensi ICT guru yang lebih terarah dan kontekstual, dengan mempertimbangkan intensitas penggunaan perangkat, penguasaan aplikasi, kendala yang dihadapi, dan sumber informasi yang dimanfaatkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Anuar Ahmad, & Nelson Jingga. (2015). Pengaruh kompetensi kemahiran guru dalam pengajaran terhadap pencapaian akademik pelajar dalam mata pelajaran Sejarah. *Jurnal Kurikulum & Pengajaran Asia Pasifik, Bil 3(2)*, 1–11.
- Ardiansyah, D., & Trihantoyo, S. (2023). Peningkatan Kompetensi Digital Guru dalam Mewujudkan Inovasi Pembelajaran di Era Revolusi Industri 4.0. *Jurnal Inspirasi Manajemen Pendidikan, 10(4)*, 757–770.
- Herawati, B. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran Berbasis ICT. *Ejurnal.Politeknikpratama.Ac.Id, 1(3)*, 138–154. <https://ejurnal.politeknikpratama.ac.id/index.php/Lencana/article/view/1813>
- Japar, M., Irawaty, I., Syarifa, S., & Fadhilah, D. N. (2020). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis ICT Untuk Meningkatkan Kompetensi Guru PPKn SMP. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat, 4(2)*, 264–269. <https://doi.org/10.22437/jkam.v4i2.10534>
- Martiana, E. (2020). Penggunaan ICT dalam Pembelajaran. *Social, Humanities and Education Studies (SHEs): Series, 3(3)*, 1579–1583. <http://www.nber.org/papers/w16019>
- Mia, Y. G., & Sulastri, S. (2023). Analisis Kompetensi Profesional Guru. *Journal of Practice Learning and Educational Development, 3(1)*, 49–55. <https://doi.org/10.58737/jpled.v3i1.93>
- Mujahidin, M. (2023). Analisis Pemanfaatan Platform Merdeka Mengajar Untuk Peningkatan Kompetensi Guru Di Sekolah Menengah Atas Al Muhammad *Al Fattah*

- Ejournal Sma Al Muhammad ...*, 3(3), 70–79.
- Notanubun, Z. (2017). Pengembangan Kompetensi Profesionalisme Guru di Era Digital (Abad 21). *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Terapan*, 01(02), 86–102. <https://ojs.unpatti.ac.id/index.php/bkt/article/view/234/158>
- Notanubun, Z. (2019). Pengembangan Kompetensi Profesionalisme Guru di Era Digital (Abad 21). *Jurnal Bimbingan Dan Konseling Terapan*, 3(2), 54. <https://doi.org/10.30598/jbkt.v3i2.1058>
- Nurhayati, H., Langlang, H., & Widiarti, N. (2020). Analisis Kompetensi Digital Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3(2), 524–532. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Pramesti, I. A., Faujiyah, N., Rahmawati, P., Hamid, A., & Hafiyusholeh, M. (2023). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis ICT Dalam Pengembangan Kompetensi Profesional Guru Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Penelitian*, 17(1), 169. <https://doi.org/10.21043/jp.v17i1.21841>
- Riadin, A., Jailani, M., & Qudsiyah, U. (2020). Optimalisasi Kompetensi Dan Kinerja Guru Ekonomi Dalam Pembelajaran Daring Pada Masa Pandemic Berbasis Ict. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 4(6), 1219–1261. <http://journal.ummat.ac.id/index.php/jmm>
- Rivalina, R. (2015). Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi Guru dalam Peningkatan Kualitas Pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, 18(4), 165–176. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i0.121>
- Simanjuntak, M. (2022). Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi pada E-Business. *E-Business: Inovasi Di Era Digital*, 8(1), 132–139.
- Trisnawati, Manalu, M., & Amini, M. (2022). Hubungan Kinerja dan Keterampilan TIK Guru terhadap Hasil Belajar dan Literasi Digital Siswa Kelas Tinggi Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(6), 9440–9449. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i6.4089>
- Wahyudin, D., & Herliana, A. A. (2005). Pemetaan Kompetensi Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Guru pada Dimensi Pedagogik. *PANDUAN KONSELING BEHAVIORAL DENGAN TEKNIK SELF MANAGEMENT UNTUK MENINGKATKAN KERJA KERAS SISWA* *Pengantar*, 11(2), 1–7.
- Wahyuni, F., Haryoko, S., & Arfandi, A. (2024). Pengaruh Kemampuan TIK, Pengalaman Mengajar, Motivasi Kerja Terhadap Kompetensi Profesional Guru SMK Negeri Jenepono. *UNM of Journal Technological*, 8(2), 106–114.
- Warsihna, J. (2012). ICT Competence. *Jurnal Teknodik*, XVI(1), 230–239.