

## **TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI DI SEKOLAH DASAR DI JAWA BARAT DIGUNAKAN SEBAGAI SARANA PENDIDIKAN**

Dewi Sri Surya Wuisan<sup>1</sup>,  
Aptanta Pratiangga<sup>2</sup>,

<sup>1</sup>) Program Studi Manajemen, Universitas  
Pelita Harapan

<sup>2</sup>) Program Studi Sistem Komputer  
Universitas Raharja

Sejarah artikel

Diterima: 31-September-2023

Revised: 25-November-2023

Diterima: 27-November-2023

Email: [aptanta@raharja.info](mailto:aptanta@raharja.info)



### **Abstrak**

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pendidikan sangat penting. Namun, di Jawa Barat, masih ada 64 guru SD yang belum efektif dalam menggunakannya. Melalui Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), penelitian dilakukan untuk mengembangkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) (komputer, laptop, internet) dan menyederhanakan administrasi pembelajaran (silabus, RPP, program semester) untuk memberikan kemudahan kepada guru. Selain itu, penelitian ini mendorong peningkatan kreativitas dan inovasi guru dalam upaya meningkatkan kualitas sebagai pendidik yang profesional. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dalam pengembangan metode pembelajaran. Peningkatan pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) dalam pendidikan sangat penting, sehingga guru dan peserta didik dapat meraih manfaat penuh dari kemajuan teknologi ini.

*Kata kunci: TIK di Sekolah Dasar; Pendidikan di Jawa Barat; Integrasi Teknologi dalam Pendidikan; Penggunaan TIK untuk Pembelajaran; Transformasi Pendidikan dengan TIK;*

### **Abstract**

The utilization of Information and Communication Technology (ICT) in education is very important. However, in West Java, there are still 64 primary school teachers who are not effective in using it. Through Community Service (PKM), research was conducted to develop their ability to utilize Information and Communication Technology (ICT) (computers, laptops, internet) and simplify learning administration (syllabus, lesson plans, semester programs) to provide convenience to teachers. In addition, this research encourages increased creativity and innovation of teachers in an effort to improve their quality as professional educators. The results of this study can be the basis for further research in the development of learning methods. Increasing the utilization of Information and Communication Technology (ICT) in education is very important, so that teachers and learners can fully benefit from this technological advancement.

*Kata kunci: ICT in Primary Schools; Education in West Java; Technology Integration in Education; Use of ICT for Learning; Transforming Education with ICT;*



## 1. PENDAHULUAN

Seorang pendidik harus merancang pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan abad 21, dengan tujuan menciptakan peserta didik unggul dan guru yang memahami tuntutan zaman ini [1]. Kebutuhan tersebut mencakup cara berpikir, metode kerja, alat-alat kerja, dan keterampilan beradaptasi di era kontemporer [2]. Dalam konteks ini, penerapan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) berperan sebagai alat bantu yang mendukung metode kerja dan alat-alat yang relevan [3]. Penggunaan TIK sangat penting saat ini, karena memungkinkan akses ke sumber-sumber pengetahuan global, memberikan manfaat bagi guru dan peserta didik [4]. Dalam penggunaan TIK, guru harus memiliki kemampuan komunikasi melalui internet dan media sosial, sesuai dengan persyaratan zaman globalisasi [5]. Samsul Arif menggarisbawahi dampak perkembangan TIK terhadap sistem pembelajaran, dengan penekanan pada pemanfaatan sumber daya yang dimiliki guru sebaik mungkin. Fathia Larasati membedakan antara teknologi komunikasi dan informasi, yang berkaitan dengan pengiriman data jarak jauh dan menggabungkan komputasi dengan media komunikasi berkecepatan tinggi. Penjelasan dan contoh dari teknologi komputer dan komunikasi dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Pengertian teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi

Aspek	Teknologi Komputer	Teknologi Telekomunikasi
Pengertian	Teknologi komputer mencakup semua aspek perangkat keras (hardware) dan perangkat lunak (software) yang digunakan untuk pemrosesan data dan informasi. Ini mencakup komputer pribadi, server, jaringan komputer, serta aplikasi perangkat lunak.	Teknologi telekomunikasi berkaitan dengan transmisi informasi jarak jauh melalui media komunikasi, seperti kabel serat optik, gelombang radio, atau satelit. Ini termasuk infrastruktur yang mendukung komunikasi suara, data, dan video.
Contoh	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komputer pribadi (PC) yang digunakan untuk pekerjaan sehari-hari.</li> <li>- Server yang digunakan untuk menyimpan dan mengakses data secara bersama-sama dalam jaringan.</li> <li>- Perangkat lunak seperti Microsoft Word, Excel, dan perangkat lunak desain grafis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Telepon seluler (smartphone) yang digunakan untuk panggilan suara, pesan teks, dan akses internet.</li> <li>- Jaringan nirkabel (Wi-Fi) yang menghubungkan perangkat ke internet.</li> <li>- Layanan video konferensi seperti Zoom dan Skype yang memungkinkan pertemuan jarak jauh.</li> </ul>

Tabel di atas merangkum perbedaan antara teknologi komputer dan teknologi telekomunikasi. Teknologi komputer mencakup perangkat keras dan perangkat lunak yang digunakan dalam pemrosesan dan manajemen data, termasuk komputer pribadi, server, dan aplikasi perangkat lunak [6]. Contoh-contohnya termasuk PC, server, dan perangkat lunak seperti Microsoft Office. Di sisi lain, teknologi telekomunikasi fokus pada transmisi informasi jarak jauh melalui berbagai media komunikasi, seperti telepon seluler, jaringan nirkabel, dan layanan video konferensi [7]. Contoh-contohnya mencakup penggunaan smartphone, jaringan Wi-Fi, dan platform video konferensi seperti Zoom. Kedua teknologi ini memiliki peran penting dalam membentuk cara kita berkomunikasi, mengakses informasi, dan mengelola data dalam era digital.

Penelitian relevan menunjukkan bahwa literasi TIK guru berhubungan dengan penguasaan TIK dalam konteks pembelajaran, sesuai temuan Rusi Restiyani dalam jurnal *Edusains*. Terutama, dalam mata pelajaran Biologi, penggunaan TIK memiliki peran yang sangat penting [8]. Namun, di Jawa Barat, terdapat guru Sekolah Dasar yang belum memiliki kemampuan TIK, mengakibatkan beberapa di antaranya masih mengandalkan papan tulis dan spidol dalam proses pembelajaran [9]. Hal ini disebabkan oleh keterbatasan akses dan keterampilan guru dalam penggunaan perangkat teknologi [10]. Dalam situasi ini, penggunaan TIK yang efektif diharapkan dapat membantu guru dalam penyusunan materi ajar, silabus, RPP, dan administrasi lainnya yang merupakan tanggung jawab mereka [11].

Salah satu kelebihan utama adalah peningkatan efisiensi dan produktivitas di berbagai sektor, termasuk bisnis, pendidikan, dan pemerintahan [12]. Penggunaan perangkat keras dan perangkat lunak yang canggih telah memungkinkan otomatisasi tugas-tugas rutin, yang secara signifikan meningkatkan produktivitas kerja [13]. Selain itu, teknologi informasi telah membuka pintu akses yang lebih mudah ke informasi dan sumber daya global. Internet dan teknologi komunikasi lainnya memberikan akses langsung ke pengetahuan dan data di seluruh dunia, memungkinkan individu dan organisasi untuk mendapatkan informasi yang relevan. Teknologi ini juga telah merevolusi komunikasi dengan memungkinkan pertukaran pesan dan informasi secara instan melalui email, media sosial, dan platform perpesanan, yang memfasilitasi kolaborasi dan pertukaran informasi yang lebih efisien.

Di sisi lain, ada beberapa kelemahan yang perlu diperhatikan. Salah satunya adalah masalah keamanan dan privasi. Penggunaan teknologi informasi meningkatkan risiko keamanan seperti peretasan, malware, dan pelanggaran data. Kemudian, ada juga masalah ketergantungan pada teknologi ini, di mana ketidakmampuan untuk mengakses atau mengelola teknologi bisa berdampak negatif. Terakhir, kesenjangan digital tetap menjadi masalah, dengan sebagian masyarakat atau wilayah yang belum memiliki akses atau keterampilan yang cukup dalam pemanfaatan teknologi informasi. Kesadaran akan kelebihan dan kelemahan ini sangat penting dalam penggunaan teknologi informasi dalam masyarakat kontemporer.

## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian di sekolah dasar Jawa Barat meliputi beberapa tahapan. Pertama, dilakukan observasi pada bulan Juli 2023 untuk mengevaluasi praktik penggunaan TIK oleh guru di dalam kelas. Hasil dari observasi ini digunakan sebagai dasar pemahaman awal terhadap situasi di lapangan. Kemudian, pada bulan Agustus 2023, dilakukan sosialisasi tentang pemanfaatan TIK dalam pembelajaran. Selanjutnya, pada bulan September hingga Oktober 2023, dilakukan pendampingan terhadap guru-guru dalam penggunaan TIK. Pendampingan ini mencakup pengajaran cara mencari materi melalui internet, pengunduhan video pembelajaran, serta pemanfaatan perangkat seperti Microsoft Word, Excel, dan Power Point untuk keperluan administrasi dan penyampaian materi pembelajaran. Selama proses ini, guru-guru diberikan kesempatan dan solusi untuk meningkatkan kemampuan mereka dalam memanfaatkan TIK dengan lebih efektif dalam konteks pendidikan.

## 3. PEMBAHASAN

Dampak dari pelaksanaan PKM ini dimulai dengan memperoleh izin untuk menjalankan kegiatan PKM di lokasi mitra, yakni Sekolah Dasar di Jawa Barat. Pada bulan Juli, mitra memberikan kepastian izin pelaksanaan PKM yang akan berlangsung pada bulan September 2023 kepada para guru pada minggu kedua bulan tersebut. Pada tahap awal, kami menyelenggarakan sesi sosialisasi tentang pentingnya pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) sebagai alat bantu dalam pembelajaran. Hasil dari sesi sosialisasi ini mengindikasikan minat besar dari guru-guru untuk memahami TIK lebih dalam, termasuk berbagai macam jenis dan teknologi yang dapat dimanfaatkan dari fasilitas yang ada di sekolah



Gambar 1. Pelatihan Kepada para Guru

Setelah sosialisasi dan observasi awal, tim dosen mendorong para guru untuk langsung mengaplikasikan pembelajaran dengan memanfaatkan laptop dan sumber daya internet yang tersedia di sekolah. Kendati demikian, terdapat kendala terkait keterbatasan perangkat infocus yang sangat terbatas di sekolah, sehingga guru harus berbagi giliran ketika ingin memanfaatkan infocus dalam pembelajaran di kelas. Upaya pembelajaran yang dilakukan oleh tim dosen mendapat sambutan positif dan antusiasme dari para guru, terutama setelah kepala sekolah memberikan arahan untuk mengadopsi beragam media pembelajaran, khususnya yang berbasis TIK, guna menghindari pembelajaran yang monoton. Dari kegiatan PKM ini, guru-guru mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai pemanfaatan TIK sebagai alat bantu dalam pembelajaran.

#### 4. KESIMPULAN

Dalam rangka penelitian dan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di Sekolah Dasar di Jawa Barat, penting untuk menyimpulkan beberapa aspek utama. Pertama, Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) memegang peran sentral dalam memperbarui metode dan kualitas pembelajaran pada era modern. Melalui inisiatif PKM, guru-guru di sekolah dasar telah mengidentifikasi TIK sebagai alat bantu yang memiliki potensi untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran, memperluas akses terhadap informasi global, dan menciptakan lingkungan pembelajaran yang lebih menarik dan berdaya saing.

Namun, tantangan nyata juga teridentifikasi dalam penggunaan TIK dalam konteks pendidikan, seperti keterbatasan infrastruktur dan akses yang menjadi hambatan bagi beberapa guru. Terlebih lagi, upaya peningkatan pemanfaatan TIK dalam pembelajaran dihadapi dengan keterbatasan sumber daya, terutama dalam hal perangkat keras dan konektivitas. Namun, kepala sekolah dan tim dosen telah memberikan dukungan dan arahan yang memungkinkan guru-guru untuk mengatasi kendala ini.

Pentingnya peningkatan pemahaman dan keterampilan dalam mengintegrasikan TIK dalam pendidikan menjadi jelas dalam konteks penelitian ini. Melalui kegiatan PKM, guru-guru di sekolah dasar telah mulai memahami potensi TIK dan telah menunjukkan antusiasme untuk mengatasi kendala yang ada. Namun, untuk mencapai perubahan yang lebih berkelanjutan, perlu adanya solusi yang komprehensif, seperti perbaikan infrastruktur, pelatihan yang lebih mendalam, dan dukungan berkelanjutan untuk memastikan guru dan peserta didik dapat mengambil manfaat maksimal dari perkembangan teknologi informasi.

#### 5. DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Mardhiyah, R. H., Aldriani, S. N. F., Chitta, F., & Zulfikar, M. R. (2021). Pentingnya keterampilan belajar di abad 21 sebagai tuntutan dalam pengembangan sumber daya manusia. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 29-40.
- [2]. Zebua, F. R. S. (2023). Analisis Tantangan dan Peluang Guru di Era Digital. *Jurnal Informatika dan Teknologi Pendidikan*, 3(1), 21-28.
- [3]. Amrullah, A. M. (2023). Manajemen penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dalam meningkatkan kinerja guru pendidikan agama islam di SMKN 1 Narmada Kabupaten Lombok Barat (Doctoral dissertation, UIN Mataram).
- [4]. Sawitri, E., Astiti, M. S., & Fitriani, Y. (2019, July). Hambatan dan tantangan pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*.
- [5]. Adisel, A., & Pranansa, A. G. (2020). Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Sistem Manajemen Pembelajaran pada Masa Pandemi Covid 19. *Journal Of Administration and Educational Management (ALIGNMENT)*, 3(1), 1-10.
- [6]. Elanda, A., & Buana, R. L. (2021). Analisis Manajemen Risiko Infrastruktur Dengan Metode NIST (National Institute of Standards and Technology) SP 800-30 (Studi Kasus: STMIK Rosma). *Elkom: Jurnal Elektronika dan Komputer*, 14(1), 141-151.
- [7]. Parenreng, J. M., Wahid, A., Sanatang, S. P., & Yusmalasari, A. (2022). *Pengantar Jaringan Komunikasi Nirkabel*. Zahira Media Publisher.

- [8] Ula, S., Afifa, A. N., & Azizah, S. A. (2021). Pengaruh penggunaan teknologi di masa pandemi covid-19 terhadap hasil belajar pada mata pelajaran biologi di man 2 jember. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1), 54-66.
- [9] Mustari, M. (2023). Teknologi informasi dan komunikasi dalam manajemen pendidikan.
- [10] Suradika, A., Gunadi, A. A., & Jaya, S. A. (2020, October). Penggunaan YouTube sebagai media pembelajaran jarak jauh pada kelas III sekolah dasar islam An-Nizomiyah. In *Prosiding seminar nasional penelitian LPPM UMJ (Vol. 2020)*.
- [11] Kurniawan, M. E., Arafat, Y., & Eddy, S. (2021). Manajemen Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi di Sekolah Menengah Pertama Negeri 3 Sungai Lilin. *STRATEGY: Jurnal Inovasi Strategi Dan Model Pembelajaran*, 1(1), 1-8.
- [12] Al Aidhi, A., Harahap, M. A. K., Rukmana, A. Y., & Bakri, A. A. (2023). Peningkatan Daya Saing Ekonomi melalui peranan Inovasi. *Jurnal Multidisiplin West Science*, 2(02), 118-134.
- [13] ANGGARA, D. (2023). Pengembangan Teknik Mesin untuk Otomatisasi Proses Produksi. *Laporan Kerja Praktek Mahasiswa Teknik*, 1(6).
- [14] Wijanto, M. C., Tan, R., Sujadi, S. F., Panca, B. S., Toba, H., Yulianti, D. T., ... & Karnalim, O. (2021, November). Implementasi Computational Thinking Melalui Pemrograman Visual dengan Kolaborasi Mata Pelajaran pada Siswa Menengah Atas. In *Sendimas 2021-Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat (Vol. 6, No. 1, pp. 50-55)*.
- [15] Muttaqin, M. F., & Rizkiyah, H. (2022). Efektifitas Budaya Literasi dalam Meningkatkan Keterampilan 4C Siswa Sekolah Dasar. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 43-54.
- [16] Rustini, T., Oktari, D., & Tobing, J. A. D. E. (2023). Problematika Penggunaan Tpack Pada Pembelajaran Ips Di Sd Kelas Tinggi. *Journal On Education*, 5(2), 3073-3077.
- [17] Ering, A., & Tampa, P. (2021). Tanggung Jawab Guru PAK Dalam Pemanfaatan Media Teknologi Informasi Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Psychology Humanlight*, 2(2), 13-25.
- [18] Suryani, N., Aminah, S., & Kusumastuti, Y. I. (2004). Analisis Pendidikan Formal Anak pada Keluarga Nelayan di Desa Karang Jaladri, Kecamatan Parigi, Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat. *Buletin Ekonomi Perikanan*, 5(2).
- [19] Komariah, N., Saepudin, E., & Rukmana, E. N. (2021). Pelayanan perpustakaan desa berbasis inklusi sosial di Perpustakaan Desa Jendela Dunia Kabupaten Kuningan Jawa Barat. *Berkala Ilmu Perpustakaan Dan Informasi*, 17(1), 112-127.
- [20] Wahyudin, Y., & Rahayu, D. N. (2020). Analisis metode pengembangan sistem informasi berbasis website: a literatur review. *Jurnal Interkom: Jurnal Publikasi Ilmiah Bidang Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 15(3), 119-133.
- [21] Mukmin, B. (2020). Manajemen Pemasaran Jasa Sekolah Dasar Terpadu. *Jurnal Isema: Islamic Educational Management*, 5(1), 97-112.
- [22] Rohmah, L. (2011). Konsep e-learning dan aplikasinya pada lembaga pendidikan islam. *AN NUR: Jurnal Studi Islam*, 3(2), 255-270.
- [23] Ulfah, Y. F. (2022). Strategi Implementasi Kegiatan Masa Pengenalan Lingkungan Sekolah (MPLS) Virtual di Sekolah Dasar Islam Terpadu. *Jurnal Isema: Islamic Educational Management*, 7(1), 25-34.
- [24] Sobirin, S. (2012). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Mengajar Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 9(1), 120-134.
- [25] Handika, I. D. S., & Sulistiawati, A. (2021). Penggunaan dan pemanfaatan internet untuk pertanian dan peranannya terhadap tingkat pendapatan petani. *Jurnal Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat [JSKPM]*, 5(2), 233-255.