



Pengenalan Materi Jaringan Komputer di SD Negeri Purwosari

Tsaqif Taqiyulloh Jabar Ro'uf¹, Muhammad Bintang Ramadhan², Vadaros Ahirozon^{3*},
Firdaus Purwantoro⁴

¹⁻⁴ Universitas Amikom Purwokerto, Indonesia.

Alamat Kampus: Jl. Letjend Pol. Soemarto No.127, Watumas, Purwanegara, Kec. Purwokerto Utara,
Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah.

*Korespondensi Penulis: vadaros029@email.com³

Article History:

Received: June 01, 2025

Revised: June 28, 2025

Accepted: July 06, 2025

Online Available: July 07, 2025

Keywords: Computer Networks,
Technology Socialization,
Elementary School Students, Basic
Education.

Abstract: This community service activity aims to introduce the basic concept of computer networks to the students of SD Purwosari. In today's digital era, a basic understanding of computer networks is crucial to equip the younger generation with adequate technological literacy. The implementation method involves interactive socialization, simple demonstrations, and hands-on practice. The results of the activity showed an increase in students' understanding of basic concepts such as the internet, Wi-Fi, and network devices. The outputs achieved include simple teaching modules and increased student enthusiasm for technology. The conclusion of this activity is that the introduction of computer network material at an early age is very important and can be done with methods that are appropriate to the level of understanding of children.

Abstrak.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memperkenalkan konsep dasar jaringan komputer kepada siswa-siswi SD Purwosari. Dalam era digital saat ini, pemahaman dasar mengenai jaringan komputer menjadi krusial untuk membekali generasi muda dengan literasi teknologi yang memadai. Metode pelaksanaan melibatkan sosialisasi interaktif, demonstrasi sederhana, dan praktik langsung. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep dasar seperti internet, Wi-Fi, dan perangkat jaringan. Luaran yang dicapai antara lain modul pengajaran sederhana dan peningkatan antusiasme siswa terhadap teknologi. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah bahwa pengenalan materi jaringan komputer pada usia dini sangat penting dan dapat dilakukan dengan metode yang sesuai dengan tingkat pemahaman anak-anak.

Kata Kunci: Jaringan Komputer, Sosialisasi Teknologi, Siswa Sekolah Dasar, Pendidikan Dasar.

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang pesat telah mendorong integrasi teknologi digital ke dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Salah satu fondasi penting dalam teknologi informasi adalah pemahaman tentang jaringan komputer yang menjadi tulang punggung dalam akses dan pertukaran data secara digital. Namun, pada tingkat pendidikan dasar, terutama di sekolah-sekolah negeri yang berada di daerah pinggiran atau belum berkembang, pengetahuan tentang jaringan komputer masih sangat terbatas.

SD Negeri Purwosari merupakan salah satu sekolah dasar yang berada di wilayah dengan akses teknologi yang terbatas. Berdasarkan observasi awal, para guru dan siswa di sekolah ini belum sepenuhnya memahami konsep dasar jaringan komputer, baik secara teoritis maupun aplikatif. Padahal, pemahaman ini penting sebagai bekal dasar untuk menghadapi tantangan era digital dan mendukung implementasi kurikulum yang mengedepankan literasi digital sejak dini.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk memberikan sosialisasi dan pengenalan dasar mengenai jaringan komputer kepada siswa dan guru di SD Negeri Purwosari. Dengan pendekatan yang sederhana dan interaktif, diharapkan kegiatan ini dapat meningkatkan pemahaman serta minat terhadap teknologi informasi, serta mendorong pengembangan pembelajaran berbasis teknologi di lingkungan sekolah dasar.

2. KAJIAN TEORITIS

Di zaman sekarang, teknologi sudah menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Mulai dari belajar, bekerja, hingga berkomunikasi, semuanya banyak bergantung pada komputer dan internet. Namun, belum semua anak – terutama di tingkat sekolah dasar – mendapatkan kesempatan untuk mengenal lebih jauh bagaimana teknologi itu bekerja. Salah satunya adalah jaringan komputer.

Jaringan komputer sebenarnya adalah cara agar beberapa komputer bisa saling terhubung. Seperti halnya siswa yang saling berbicara dan bekerja sama dalam kelompok, komputer juga bisa "berbicara" satu sama lain lewat jaringan. Menurut Yudianto dan Noor (2014), jaringan komputer memungkinkan komputer saling bertukar informasi dan menggunakan fasilitas secara bersama, seperti printer atau koneksi internet.

Agar jaringan bisa berfungsi, dibutuhkan beberapa alat bantu yang disebut perangkat jaringan. Mungkin istilah seperti modem, router, atau switch terdengar asing bagi siswa SD, tapi alat-alat ini sebenarnya sangat dekat dengan kehidupan mereka. Misalnya, ketika mereka menggunakan Wi-Fi di sekolah atau di rumah untuk menonton video pembelajaran, itu semua berkat kerja dari perangkat jaringan. Wicaksono (2024) menyebutkan bahwa alat-alat seperti modem dan router berperan besar dalam menghubungkan kita ke internet dan membagi koneksi ke banyak perangkat. Dalam kegiatan pengabdian ini, alat-alat ini dikenalkan melalui cara yang mudah dipahami, seperti memperlihatkan langsung wujudnya dan menjelaskan fungsinya dengan bahasa sederhana.

Ada juga konsep yang disebut subnetting, yaitu cara untuk membagi jaringan menjadi bagian-bagian kecil agar lebih rapi dan tidak saling mengganggu. Menurut Subagyo dan Handayani (2018), teknik ini membantu pengaturan jaringan menjadi lebih tertib dan efisien. Untuk anak-anak, konsep ini bisa digambarkan seperti membagi kelas menjadi kelompok belajar – agar semua bisa fokus dan bekerja dengan baik tanpa berebut.

Melalui pengenalan jaringan komputer yang disesuaikan dengan usia dan cara berpikir anak-anak, kegiatan ini bertujuan untuk menumbuhkan rasa ingin tahu mereka terhadap dunia teknologi. Selain itu, kegiatan ini juga membantu guru dan sekolah agar bisa mulai membangun lingkungan belajar yang berbasis teknologi, dimulai dari pemahaman dasar tentang jaringan komputer.

3. METODE PENELITIAN

Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan dengan metode observasi, studi dokumentasi, dan diskusi interaktif. Siswa mengikuti kuis pra-dan pasca-sosialisasi untuk mengukur perubahan tingkat pemahaman dan kesadaran keamanan jaringan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Peningkatan Pemahaman Konseptual: Setelah sesi pengenalan, sebagian besar siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik tentang apa itu internet, mengapa kita bisa terhubung ke internet (melalui Wi-Fi), dan perbedaan antara perangkat yang terhubung internet dan tidak. Mereka mampu mengidentifikasi ikon Wi-Fi dan memahami bahwa Wi-Fi memungkinkan perangkat mereka terhubung tanpa kabel.

- 1) **Antusiasme yang Tinggi:** Siswa menunjukkan antusiasme yang luar biasa selama sesi, aktif bertanya dan berinteraksi. Banyak dari mereka mengungkapkan rasa penasaran tentang bagaimana "sinyal" internet bisa sampai ke rumah mereka.
- 2) **Partisipasi Aktif:** Sesi tanya jawab dipenuhi dengan pertanyaan-pertanyaan lugu namun cerdas dari siswa, menunjukkan bahwa materi berhasil memicu rasa ingin tahu mereka.
- 3) **Umpan Balik Positif dari Guru:** Guru-guru di SD Purwosari menyambut baik kegiatan ini dan berharap dapat dilanjutkan di masa mendatang. Mereka mengapresiasi cara penyampaian materi yang disesuaikan dengan usia anak-anak.
- 4) **Modul Pengajaran Sederhana:** Modul pengajaran yang disusun telah diserahkan kepada pihak sekolah sebagai referensi awal untuk materi TIK di kemudian hari.

Pembahasan:

Keberhasilan kegiatan ini tidak terlepas dari penggunaan metode yang interaktif dan visualisasi yang menarik. Pendekatan dengan analogi sederhana, seperti "internet itu seperti jalan raya besar untuk data" atau "Wi-Fi itu seperti jembatan yang tidak terlihat", sangat efektif dalam membantu siswa memahami konsep abstrak. Demonstrasi langsung perangkat jaringan, meskipun sederhana, memberikan gambaran konkret yang sulit didapatkan hanya dengan penjelasan verbal.

Tantangan utama yang dihadapi adalah menyesuaikan bahasa dan kedalaman materi agar tidak terlalu kompleks bagi anak-anak usia sekolah dasar. Namun, dengan pemilihan kata yang tepat dan fokus pada konsep-konsep dasar yang paling relevan dengan pengalaman sehari-hari mereka (misalnya, menonton YouTube, bermain game online), tantangan ini dapat diatasi. Keterlibatan aktif siswa menunjukkan bahwa pengenalan teknologi pada usia dini dapat dilakukan secara efektif dan menyenangkan. Kegiatan ini juga menyoroti pentingnya peran guru dalam mendukung literasi digital siswa, bahkan untuk materi yang mungkin di luar bidang keahlian utama mereka.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan kegiatan pengabdian kepada masyarakat "Pengenalan Materi Jaringan Komputer di SD Negeri Purwosari" telah berhasil dilaksanakan dengan baik dan mencapai target luaran yang ditetapkan. Siswa-siswi SD Purwosari menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan mengenai konsep dasar jaringan komputer, seperti internet dan Wi-Fi, serta menunjukkan antusiasme yang tinggi terhadap teknologi.

Pendekatan pembelajaran yang interaktif, visual, dan menggunakan analogi sederhana terbukti efektif dalam menyampaikan materi yang kompleks kepada anak-anak. Kegiatan ini menegaskan bahwa pengenalan literasi teknologi, termasuk jaringan komputer, pada usia dini sangat penting untuk membekali generasi muda di era digital. Kegiatan Berkelanjutan: Disarankan untuk melanjutkan program pengenalan TIK secara berkala di SD Purwosari dengan materi yang lebih mendalam namun tetap disesuaikan dengan tingkat usia, seperti pengenalan keamanan siber dasar atau etika berinternet.

Pelatihan Guru: Memberikan pelatihan dasar TIK kepada guru-guru di SD Purwosari agar mereka memiliki kapasitas yang lebih baik dalam mengintegrasikan materi TIK dalam proses pembelajaran sehari-hari. Penyediaan Sumber Daya: Mendorong pihak sekolah atau pemerintah daerah untuk mengupayakan penyediaan fasilitas TIK yang memadai (komputer, akses internet stabil) agar siswa dapat langsung mempraktikkan pengetahuan yang mereka dapatkan. Pengembangan Modul Lebih Lanjut.

Mengembangkan modul pengajaran yang lebih komprehensif dan interaktif, mungkin dalam bentuk aplikasi atau game edukasi, untuk mendukung pembelajaran mandiri siswa.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam penyelesaian jurnal penelitian ini, yang berjudul "Pengenalan Materi Jaringan Komputer di SD Negeri Purwosari".

Terima kasih sebesar-besarnya kami sampaikan kepada:

- 1) Kepala Sekolah dan Seluruh Staf SD Negeri Purwosari, atas izin, dukungan, dan fasilitas yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian dan kegiatan sosialisasi.
- 2) Para Guru dan Siswa/i SD Negeri Purwosari, yang telah berpartisipasi aktif dan antusias dalam setiap sesi sosialisasi, sehingga data dan observasi dapat terlaksana dengan baik.
- 3) Pihak-pihak terkait yang tidak dapat kami sebutkan satu per satu, atas bantuan dan inspirasi yang telah diberikan, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan literasi teknologi informasi di lingkungan sekolah dasar, khususnya di SD Negeri Purwosari.

DAFTAR REFERENSI

- Adriansyah, D., & Kusuma, W. (2020). Desain dan implementasi jaringan komputer berbasis fiber optic pada lingkungan industri. *Jurnal Telematika*, 13(1), 1–10.
- Amin, M., & Fajrin, A. (2021). Optimasi jaringan komputer menggunakan teknik load balancing pada server web. *Jurnal Teknik Elektro dan Komputer*, 10(3), 155–165.
- Dewi, N., & Santoso, A. (2022). Studi komparatif media transmisi kabel UTP dan fiber optic untuk transfer data besar. *Jurnal Sains Komputer dan Informatika (J-SAKTI)*, 7(1), 25–34.
- Hermawan, B. (2015). Pengaruh penempatan access point terhadap kualitas sinyal Wi-Fi dalam jaringan lokal. *Jurnal Ilmiah Informatika Global*, 6(2), 70–78.
- Hidayat, R., & Wijaya, S. (2020). Pengenalan konsep dasar jaringan komputer dan perangkat pendukungnya. *Jurnal Informatika*, 14(2), 150–160.
- Nugroho, D., & Pratiwi, N. (2016). Pemodelan jaringan komputer menggunakan Cisco Packet Tracer untuk pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 1(1), 1–10.
- Purbo, O. W., & Setiadi, R. (2010). Implementasi jaringan komputer berbasis open source untuk pendidikan di pedesaan. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (TIKomDik)*, 3(2), 112–120.
- Rahayu, S., & Kurniawan, H. (2019). Analisis performansi jaringan client-server dalam aplikasi penjualan online. *Jurnal Penelitian Komunikasi dan Opini Publik*, 25(2), 99–108.
- Santoso, B., & Cahyono, D. (2021). Studi komparatif protokol routing OSPF dan RIP dalam jaringan skala kecil. *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTik)*, 8(4), 301–310.

- Satrio Wicaksono. (2024). *Mengenal jenis perangkat jaringan dan fungsinya*. <https://smkmucirebon.sch.id/mengenal-jenis-perangkat-jaringan-dan-fungsinya/>
- Subagyo, R., & Handayani, T. (2018). Tinjauan umum konsep subnetting dan aplikasinya dalam jaringan IP. *Jurnal Komputer dan Informatika*, 13(4), 210–220.
- Suprpto, A., & Widodo, E. (2019). Perancangan dan implementasi jaringan lokal nirkabel (WLAN) menggunakan router Mikrotik. *Jurnal Ilmiah Teknik Elektro Komputer dan Informatika (JITEKI)*, 5(1), 1–8.
- Sutrisno, Y., & Effendi, M. (2022). Implementasi model OSI dalam membangun arsitektur jaringan kampus. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 12(1), 10–20.
- Wibowo, A., & Lestari, S. (2017). Analisis keamanan jaringan komputer dengan metode port scanning dan filtering. *Jurnal Jaringan Komputer*, 8(3), 200–209.
- Yudianto, M. J. N., & Noor, J. (2014). *Jaringan komputer dan pengertiannya: Ilmu komputer - Jaringan komputer dan pengertiannya*.