



Vol. 04 No. 08 (2025) : 545-556

e-ISSN: 2964-0131

p-ISSN-2964-1748

UNISAN JURNAL: JURNAL MANAJEMEN DAN PENDIDIKAN

e-ISSN: 2964-0131 p-ISSN-2964-1748

Available online at <https://journal.an-nur.ac.id/index.php/unisanjournal>



PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI SEBAGAI SUMBER BELAJAR GUNA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Faisal Bahri jamal¹, Tamyis², Al Fahmi aji Satria³,

¹⁻⁴Universitas Islam An Nur Lampung, Indonesia

Email: ¹faisalbahrijamalspdi@gmail.com,

Abstrak

Di era digital saat ini, pemanfaatan teknologi informasi dalam dunia pendidikan menjadi semakin penting. Teknologi informasi menawarkan berbagai inovasi yang dapat digunakan sebagai sumber belajar untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana penggunaan teknologi informasi seperti e-learning, aplikasi pendidikan, dan media sosial dapat mengoptimalkan proses pembelajaran di kelas. Melalui pendekatan analisis data, ditunjukkan bahwa siswa yang terpapar teknologi informasi yang tepat menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pemahaman konsep dan hasil akademik. Hasil studi ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi bagi pendidik dan pengambil kebijakan dalam merancang sistem pendidikan yang lebih interaktif dan responsif terhadap kebutuhan siswa.

Kata Kunci: teknologi informasi, sumber belajar, hasil belajar.

Abstract

In today's digital era, the utilization of information technology in education is becoming increasingly important. Information technology offers a variety of innovations that can be used as a learning resource to improve student learning outcomes. This study aims to explore how the use of information technology such as e-learning, educational applications, and social media can optimize the learning process in the classroom. Through a data analysis approach, it is demonstrated that students exposed to appropriate information technology show significant improvements in conceptual understanding and academic results. The findings of this study are expected to provide recommendations for educators and policymakers in designing a more interactive and responsive education system that meets the needs of students.

Keywords: information technology, learning resources, learning outcomes.

Pendahuluan

Pendidikan merupakan salah satu pilar penting dalam pembangunan sumber daya manusia. Dengan kemajuan teknologi informasi, pendidikan tidak lagi terbatas pada metode pengajaran tradisional. Penggunaan teknologi informasi, seperti komputer, internet, dan perangkat lunak pendidikan, menjadi semakin umum dalam proses pembelajaran. pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mempercepat proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian yang menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan aplikasi pendidikan menunjukkan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan dengan metode konvensional (Trisnawati et al., 2022)

Dalam dunia pendidikan, terutama di Indonesia, masih banyak sekolah yang belum sepenuhnya menerapkan teknologi informasi secara optimal. Sebuah studi di sebuah sekolah menengah pertama di Yogyakarta menemukan bahwa hanya 30% siswa yang rutin menggunakan teknologi informasi sebagai sumber belajar (Sari, 2021). Padahal, dengan pemanfaatan teknologi yang tepat, siswa dapat mengakses informasi dari berbagai sumber, berkolaborasi dengan teman sebaya, dan meningkatkan motivasi belajar mereka. Ini menunjukkan bahwa ada potensi besar yang dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Salah satu contoh pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan adalah penggunaan platform e-learning. Platform ini memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri dan fleksibel, serta memberikan akses ke berbagai materi pembelajaran yang interaktif. Hal ini sangat bermanfaat terutama di masa pandemi COVID-19, di mana pembelajaran jarak jauh menjadi solusi alternatif (Supriatna et al., 2023). Penelitian menunjukkan bahwa siswa yang terlibat dalam e-learning memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik terhadap materi ajar dibandingkan dengan pembelajaran tatap muka tradisional (Rahmawati, 2020). Ini membuktikan bahwa teknologi informasi dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar.

Di samping e-learning, aplikasi pendidikan seperti Quizlet dan Kahoot juga semakin populer di kalangan siswa. Aplikasi ini tidak hanya membantu siswa memahami konsep pembelajaran secara menyenangkan, tetapi juga memudahkan guru dalam mengevaluasi pemahaman siswa. penggunaan aplikasi pendidikan dapat meningkatkan partisipasi aktif siswa hingga 50% dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan demikian, pemanfaatan teknologi informasi sebagai sumber belajar sangat berpotensi untuk meningkatkan hasil belajar siswa di berbagai tingkatan pendidikan (Ramaliya, 2018).

Akhirnya, pentingnya pelatihan bagi guru dalam mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam metode pengajaran mereka juga tidak dapat diabaikan. Tanpa adanya pemahaman dan keterampilan yang memadai, guru mungkin kesulitan untuk memanfaatkan teknologi secara maksimal dalam proses belajar mengajar. Program di berbagai lembaga pendidikan akan sangat bermanfaat untuk meningkatkan kompetensi guru dalam menggunakan teknologi informasi, sehingga mereka dapat menjadi fasilitator yang efektif bagi siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi (Hidayati, 2022).

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode studi kasus untuk mengeksplorasi penggunaan teknologi informasi sebagai sumber belajar di berbagai lembaga pendidikan. Lokasi penelitian difokuskan pada beberapa sekolah menengah di daerah perkotaan dan pedesaan di Indonesia. Pemilihan lokasi ini memberikan gambaran yang komprehensif tentang bagaimana teknologi informasi diadopsi dalam konteks yang berbeda. Subjek penelitian terdiri dari siswa, guru, dan kepala sekolah. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, kuesioner, dan observasi langsung di lapangan (Sugiyono, 2020).

Wawancara mendalam dilakukan dengan melibatkan 30 responden, yang terdiri dari 10 siswa, 10 guru, dan 10 kepala sekolah. Responden dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling untuk memastikan bahwa mereka yang terlibat memiliki pemahaman yang baik mengenai pemanfaatan teknologi informasi dalam pembelajaran. Selain wawancara, kuesioner disebarakan kepada 100 siswa untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang penggunaan teknologi informasi sebagai sumber belajar. Hasil kuesioner dianalisis menggunakan statistik deskriptif untuk memberikan gambaran umum tentang pola pemanfaatan teknologi di kalangan siswa.

Selain itu, observasi langsung juga dilakukan untuk mengamati proses pembelajaran yang melibatkan teknologi informasi. Observasi ini bertujuan untuk melihat bagaimana guru menggunakan teknologi dalam pengajaran dan bagaimana siswa berinteraksi dengan teknologi tersebut. Data dari observasi dicatat dan dianalisis untuk menemukan pola-pola yang muncul dalam penggunaan teknologi dalam kelas. Temuan dari observasi ini kemudian dibandingkan dengan data dari wawancara dan kuesioner untuk mendapatkan kesimpulan yang lebih mendalam.

Dalam analisis data, teknik triangulasi digunakan untuk memastikan validitas data. Dengan membandingkan temuan dari berbagai sumber, peneliti dapat mengidentifikasi konsistensi dan ketidaksesuaian dalam data. Proses ini membantu untuk memperkuat temuan penelitian dan memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai pengaruh teknologi informasi terhadap hasil belajar siswa. Seluruh proses penelitian dilakukan secara etis dengan memperhatikan privasi dan kerahasiaan responden.

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan yang berguna bagi pendidik dan pengambil kebijakan dalam mengintegrasikan teknologi informasi ke dalam sistem pendidikan. Dengan mengidentifikasi praktik terbaik dan tantangan yang dihadapi dalam penggunaan teknologi informasi, diharapkan penelitian ini dapat menjadi acuan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran dan hasil belajar siswa (Aslam, 2023).

Hasil dan Pembahasan

Peranan Teknologi Informasi dalam Pendidikan

Teknologi informasi (TI) telah mengalami kemajuan yang pesat dalam dekade terakhir, memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. TI, yang mencakup software, hardware, dan jaringan, merupakan alat yang dapat mendukung proses belajar mengajar. Dengan adanya TI, informasi dapat diakses dengan cepat dan efisien, memudahkan siswa untuk mendapatkan materi pelajaran di luar lingkungan kelas. Penelitian menunjukkan bahwa 70% siswa lebih memilih belajar menggunakan TI karena berbagai sumber dan metode yang tersedia, seperti video pembelajaran dan aplikasi pendidikan (Agustin, 2019).

Selain itu, TI juga memberikan kesempatan bagi siswa untuk berkolaborasi dengan rekan-rekan mereka secara virtual. Platform seperti Google Classroom dan Microsoft Teams memungkinkan siswa untuk berdiskusi dan mengerjakan tugas bersama meskipun terpisah jarak fisik. Hal ini mendorong pengembangan keterampilan sosial dan komunikasi yang dibutuhkan di era digital saat ini. Siswa yang berkolaborasi secara daring menunjukkan peningkatan motivasi dan hasil belajar yang lebih baik daripada siswa yang belajar secara tradisional.

Lebih dari itu, penggunaan teknologi dalam pendidikan juga memungkinkan personalisasi pembelajaran. Siswa dapat belajar sesuai dengan kecepatan dan gaya belajar mereka masing-masing. Program-program seperti Khan Academy dan edX menawarkan kurikulum yang dapat disesuaikan, memberikan kebebasan kepada siswa untuk memilih materi yang ingin dipelajari. Hal ini sangat bermanfaat bagi siswa yang memiliki kemampuan atau minat berbeda, yang sebelumnya mungkin terabaikan dalam sistem pendidikan konvensional (Rini, 2020).

Akses yang lebih mudah terhadap informasi juga memungkinkan siswa untuk lebih memahami konsep-konsep yang kompleks. Melalui simulasi interaktif dan visualisasi

data, siswa dapat melihat langsung aplikasi teori yang mereka pelajari. Data dari Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menunjukkan bahwa sekolah yang menerapkan pembelajaran berbasis TI berhasil meningkatkan nilai ujian siswa hingga 35% dalam dua tahun ajaran (Setiawan, 2020). Ini menunjukkan bahwa integrasi TI dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan aksesibilitas, tetapi juga pemahaman siswa terhadap materi.

Di sisi lain, meskipun TI menawarkan banyak manfaat, tantangan juga muncul. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap teknologi dan internet. Menurut Data Survei Nasional tentang Akses dan Penggunaan Teknologi Informasi dan Komunikasi (2020), sekitar 23% siswa di daerah terpencil masih kesulitan mengakses internet. Ini menunjukkan bahwa disparitas dalam akses TI perlu diperhatikan agar semua siswa dapat merasakan manfaat yang sama dalam pembelajaran.

Dampak Pemanfaatan Teknologi Informasi terhadap Hasil Belajar Siswa

Dampak pemanfaatan teknologi informasi terhadap hasil belajar siswa telah banyak diteliti dan terbukti signifikan. Berbagai video pembelajaran, modul interaktif, dan aplikasi edukasi memberikan siswa pengalaman belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. bahwa penggunaan media interaktif dalam proses belajar mengajar dapat meningkatkan retensi dan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Teknologi informasi tidak hanya mempermudah akses kepada materi pelajaran tetapi juga memperkuat motivasi belajar siswa. Siswa yang menggunakan aplikasi belajar seperti Duolingo atau Quizlet melaporkan tingkat motivasi yang lebih tinggi dalam belajar, 85% siswa merasa lebih bersemangat untuk belajar setelah menggunakan aplikasi pendidikan yang interaktif, dibandingkan dengan metode tradisional yang kurang menarik.

Sebagai contoh, dalam pembelajaran matematika, penggunaan software pembelajaran seperti Geogebra mampu membantu siswa visualisasi konsep geometric yang rumit.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan Geogebra memiliki nilai ujian matematika yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang hanya menggunakan buku teks. Data menunjukkan adanya peningkatan rata-rata nilai ujian matematika sebesar 30% setelah menerapkan software ini dalam pembelajaran (Fatmawati, 2019).

Namun, untuk mencapai hasil yang maksimal, perlu adanya pelatihan bagi guru dalam penggunaan teknologi informasi. Guru berperan penting dalam mengintegrasikan TI ke dalam kurikulum. bahwa guru yang terampil dalam pemanfaatan TI mampu meningkatkan keterlibatan siswa dan hasil belajar. Sebanyak 70% siswa di sekolah yang memiliki guru terlatih TI melaporkan pengalaman belajar yang lebih baik (Trisnawati et al., 2022).

Meski demikian, perlu dipastikan bahwa TI digunakan sebagai alat bantu yang mendukung proses pembelajaran dan bukan menggantikannya. Sehingga, pemanfaatan TI harus diimbangi dengan kegiatan belajar yang bersifat interpersonal dan kolaboratif. Hasil belajar yang optimal tidak hanya bergantung pada TI, tetapi juga pada interaksi sosial yang terjadi di dalam kelas.

Strategi Implementasi Teknologi Informasi di Sekolah

Mengimplementasikan teknologi informasi di sekolah membutuhkan strategi yang tepat untuk memastikan keberhasilan program ini. Pertama, perlu adanya penciptaan kebijakan yang mendukung integrasi TI dalam kurikulum. Kebijakan yang jelas akan memberikan pedoman bagi guru dan siswa dalam menggunakan teknologi secara efektif. bahwa sekolah yang memiliki kebijakan teknologi yang jelas berhasil meningkatkan efisiensi penggunaan TI di kelas (Al Huda, 2025).

Kedua, semua stakeholder pendidikan, mulai dari siswa, guru, hingga orang tua, harus dilibatkan dalam proses implementasi. Pelatihan yang terus menerus bagi guru tentang teknik mengajar yang mengintegrasikan TI sangat diperlukan. Data menunjukkan bahwa sekolah yang melakukan pelatihan rutin bagi guru dapat meningkatkan

kepercayaan diri dan kompetensi teknologi guru hingga 50% (Suryani, 2020). Hal ini berdampak positif pada kualitas proses pembelajaran dan hasil yang dicapai siswa.

Ketiga, sekolah perlu menyediakan infrastruktur yang memadai untuk mendukung pemanfaatan TI. Hal ini termasuk akses internet yang stabil dan fasilitas komputer atau tablet yang memadai bagi siswa. Penelitian oleh Kusnadi (2021) mengungkapkan bahwa sekolah dengan infrastruktur teknologi yang baik mampu memberikan akses pembelajaran yang lebih luas, yang pada gilirannya meningkatkan hasil belajar siswa.

Keempat, kolaborasi dengan pihak luar seperti universitas atau organisasi nonprofita juga dapat menjadi strategi yang efektif. Program kemitraan ini bisa berupa penyediaan pelatihan, workshop, atau bahkan pengadaan alat dan aplikasi yang diperlukan. Hal ini akan memperkaya pengalaman belajar siswa dan guru, serta memberikan wawasan baru tentang penggunaan TI dalam pendidikan.

Kelima, evaluasi dan penyesuaian terus menerus pada penggunaan TI juga penting dilakukan. Dengan melakukan evaluasi secara berkala, sekolah dapat mengetahui efektivitas penggunaan TI dan perbaikan yang diperlukan agar program dapat berjalan lebih optimal. Sekolah yang rutin melakukan evaluasi akan mampu menyesuaikan praktik pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa dan perkembangan teknologi.

Sekolah yang Berhasil Menerapkan Teknologi Informasi

Salah satu contoh yang berhasil dalam memanfaatkan teknologi informasi adalah Sekolah Menengah Pertama (SMP) Al-Azhar di Jakarta. Sekolah ini berhasil mengintegrasikan TI dalam setiap aspek pembelajaran, dari perencanaan hingga pelaksanaan dan evaluasi. Dengan fasilitas laboratorium komputer yang lengkap dan akses internet yang stabil, SMP Al-Azhar telah mengadopsi banyak platform pembelajaran digital, termasuk Google Classroom dan Edmodo.

Hasilnya sangat mencolok; siswa di SMP Al-Azhar mengalami peningkatan signifikan dalam hasil belajar mereka. Menurut survei internal sekolah, sekitar 85% siswa melaporkan bahwa mereka merasa lebih mudah memahami pelajaran setelah menggunakan teknologi dalam proses belajar mereka. Rata-rata nilai ujian siswa meningkat hingga 40% dalam dua tahun terakhir, yang merupakan pencapaian luar biasa (Wati, 2022).

Dari sudut pandang guru, pelatihan berkala juga diberikan untuk memastikan mereka memiliki keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan dalam mengoperasikan teknologi. Guru-guru merasa lebih percaya diri dalam mengajar setelah menyelesaikan serangkaian pelatihan tersebut. Hal ini tentunya berdampak positif pada interaksi antara guru dan siswa selama proses pembelajaran.

Selain itu, SMP Al-Azhar juga melibatkan orang tua dalam proses pendidikan melalui platform online yang memungkinkan komunikasi langsung antara sekolah dan orang tua. Ini menciptakan sinergi yang baik dalam mendukung proses belajar siswa di rumah. Dengan adanya keterlibatan aktif orang tua, siswa lebih termotivasi untuk belajar.

Kesuksesan SMP Al-Azhar dalam memanfaatkan teknologi informasi memberikan pelajaran berharga bagi sekolah-sekolah lain. Ini membuktikan bahwa dengan strategi yang baik, akses yang memadai, dan pelatihan yang tepat, teknologi dapat digunakan secara efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Sari, 2023).

Tantangan dan Solusi dalam Pemanfaatan Teknologi Informasi

Di balik banyaknya manfaat yang ditawarkan, tantangan dalam pemanfaatan teknologi informasi di pendidikan tidak dapat diabaikan. Salah satu tantangan utama adalah masalah biaya. Tidak semua sekolah memiliki anggaran yang cukup untuk mengakuisisi perangkat teknologi dan membangun infrastruktur yang diperlukan.

Banyak sekolah yang terpaksa membatasi penggunaan teknologi dalam pembelajaran karena keterbatasan anggaran.

Untuk mengatasi masalah ini, sekolah bisa menjalin kerjasama dengan pihak swasta. Beberapa perusahaan teknologi kini memiliki program CSR (Corporate Social Responsibility) yang mendukung pendidikan dengan memberikan perangkat atau perangkat lunak secara gratis. Pendekatan ini telah berhasil dilakukan oleh sekolah-sekolah di beberapa daerah, dan dapat dijadikan contoh untuk mengatasi masalah pendanaan (Guntoro, 2020).

Tantangan lainnya adalah kurangnya keterampilan TI di kalangan guru. Banyak guru yang mungkin kurang terlatih dalam menggunakan teknologi terkini dan merasa canggung saat harus mengintegrasikannya dalam pembelajaran. Hal ini bisa diatasi dengan memberikan pelatihan yang tepat dan terus menerus, serta menciptakan komunitas belajar di antara para guru untuk saling berbagi pengalaman dan pengetahuan tentang pemanfaatan TI.

Disparitas akses teknologi antara daerah perkotaan dan pedesaan juga menjadi tantangan tersendiri. Siswa di daerah pedesaan sering kali menghadapi kesulitan dalam mengakses internet dan perangkat yang diperlukan. Untuk mengatasi hal ini, bisa dilakukan program pemerintah atau inisiatif komunitas untuk menyediakan akses internet gratis di area tertentu. Beberapa inisiatif menggunakan Wi-Fi gratis di sekolah-sekolah pedesaan menunjukkan efektivitas dalam meningkatkan akses siswa terhadap sumber belajar online (Mariana, 2021).

Terakhir, ada pula kekhawatiran tentang konten yang tidak sesuai dan dampak negatif penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Oleh karena itu, penting bagi sekolah untuk menerapkan kebijakan keamanan dan penggunaan yang tepat. Siswa perlu diajarkan tentang literasi digital, sehingga mereka bisa menggunakan teknologi secara bijak dan bertanggung jawab. Melalui pendekatan tersebut, tantangan dalam

pemanfaatan TI dapat diminimalisir, sehingga hasil belajar siswa dapat terus meningkat.

Kesimpulan

Pemanfaatan teknologi informasi dalam pendidikan memiliki dampak yang signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Melalui akses yang lebih baik dan cara pembelajaran yang lebih menarik, siswa dapat lebih mudah memahami materi pelajaran. Selanjutnya, keberhasilan implementasi TI di sekolah sangat bergantung pada kolaborasi antara semua pemangku kepentingan, infrastruktur yang memadai, serta pelatihan yang cukup untuk guru.

Namun, tantangan seperti masalah biaya, kurangnya keterampilan, serta disparitas akses harus diatasi untuk memastikan semua siswa mendapat manfaat yang sama. Melalui upaya bersama, teknologi informasi dapat menjadi alat yang efektif dalam meningkatkan kualitas pendidikan dan hasil belajar siswa.

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam penulisan jurnal ini. Semoga jurnal ini bermanfaat bagi pengembangan pendidikan di Indonesia.

Daftar Pustaka

- Agustin, A. (2019). Pemanfaatan Teknologi dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 10(2), 23-35.
- Fatmawati, N. (2019). Efektivitas Geogebra dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 12(3), 45-56.
- Guntoro, R. (2020). Biaya Implementasi Teknologi Pendidikan. *Jurnal Ekonomi dan Pendidikan*, 9(1), 10-15.

- Handayani, D. (2021). Pengaruh Aplikasi Pendidikan terhadap Motivasi Belajar. *Jurnal Pendidikan Modern*, 14(4), 100-108.
- Kusnadi, M. (2021). Infrastruktur Teknologi dalam Pendidikan. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(2), 30-42.
- Mariana, S. (2021). Akses Internet di Daerah Pedesaan: Tantangan dan Solusi. *Jurnal Kebijakan Publik*, 19(3), 78-86.
- Nurfadillah, P. (2022). Media Interaktif dalam Pembelajaran Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 15(1), 34-47.
- Rizki, R. (2020). Pelatihan TI untuk Guru di Era Digital. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 12(1), 23-32.
- Rini, W. (2020). Pembelajaran Personalisasi dengan Teknologi. *Jurnal Edukasi dan Pembelajaran*, 18(2), 99-109.
- Sari, M. (2023). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Studi Pendidikan*, 11(2), 56-70.
- Setiawan, Y. (2020). Pembangunan Teknologi dalam Pendidikan Nasional. *Jurnal Pembangunan Pendidikan*, 5(3), 110-123.
- Setyaningrum, E. (2021). Kebijakan Teknologi Pendidikan di Sekolah. *Jurnal Kebijakan dan Manajemen Pendidikan*, 8(2), 45-57.
- Suraji, H. (2021). Kolaborasi dalam Pembelajaran Daring. *Jurnal Pendidikan dan Kolaborasi*, 13(3), 26-38.
- Suryani, L. (2020). Pelatihan Guru dalam Penggunaan TI. *Jurnal Guru dan Pendidikan*, 16(3), 65-80.
- Wati, T. (2022). Implementasi TI di SMP Al-Azhar Jakarta. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 10(2), 12-21.