

Persepsi Guru Terhadap Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama

Elisa Pitria Ningsih
Universitas Negeri Yogyakarta
Email: elisapitria@student.uny.ac.id

Abstract

This study aims to explore teachers' perceptions towards technology integration in learning at junior high school (SMP). Technology integration in education is expected to improve the quality of learning, but its success is highly dependent on the acceptance and readiness of teachers. teachers' readiness. This study used a descriptive qualitative approach with data collected through interviews and questionnaires from 20 teachers in junior high schools. The results showed that most teachers have a positive perception of the use of technology in learning. The benefits identified include increased student motivation and participation, accessibility and flexibility of learning, and personalization of learning. However, the main challenges faced by teachers include limited infrastructure, lack of training and technical support, and resistance to change. Factors influencing technology integration include support from school management support, resource availability, and teachers' technology attitudes and competencies. technology attitudes and competencies of teachers. The conclusion of this study underscores the importance of adequate support from the school and policy makers to optimize the use of technology in learning. optimize the use of technology in learning. Recommendations include providing continuous training for teachers, improving infrastructure, technology-enabled curriculum development, and promotion of collaboration between teachers. collaboration among teachers.

Keywords: Teacher perceptions, technology integration, learning, digital education.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi guru terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Integrasi teknologi dalam pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, namun keberhasilannya sangat bergantung pada penerimaan dan kesiapan guru. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan data yang dikumpulkan melalui wawancara dan kuesioner dari 20 guru di SMP. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar guru memiliki persepsi positif terhadap penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Manfaat yang diidentifikasi meliputi peningkatan motivasi dan partisipasi siswa, aksesibilitas dan fleksibilitas pembelajaran, serta personalisasi pembelajaran. Namun, tantangan utama yang dihadapi guru mencakup keterbatasan infrastruktur, kurangnya pelatihan dan dukungan teknis, serta resistensi terhadap perubahan. Faktor-faktor yang mempengaruhi integrasi teknologi meliputi dukungan manajemen sekolah, ketersediaan sumber daya, dan sikap serta kompetensi teknologi guru. Kesimpulan dari penelitian ini menggarisbawahi pentingnya dukungan yang memadai dari pihak sekolah dan pemangku kebijakan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Rekomendasi yang diajukan meliputi penyediaan pelatihan berkelanjutan bagi guru, peningkatan infrastruktur, pengembangan kurikulum yang mendukung teknologi, dan promosi kolaborasi antar guru.

Kata Kunci: Persepsi guru, integrasi teknologi, pembelajaran, pendidikan digital.

PENDAHULUAN

Era globalisasi yang terus berkembang, diikuti dengan kemajuan teknologi, perkembangan teknologi yang terjadi telah mengubah banyak aspek kehidupan (Sholeh, 2023). Penggunaan teknologi dalam pendidikan telah menjadi bagian tak terpisahkan dari proses pembelajaran modern. Teknologi tidak hanya memfasilitasi akses informasi yang lebih cepat dan luas, tetapi juga mengubah metode pembelajaran. Perkembangan teknologi yang sangat pesat telah memberi dampak pada berbagai aspek kehidupan termasuk pada dunia pendidikan, integrasi pendidikan kedalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif pada pemahaman konsep pada peserta didik (Rahmat, 2023). Teknologi merupakan salah satu sarana prasarana yang mempengaruhi keberhasilan proses pendidikan. Era teknologi digital saat ini memiliki potensi guna menunjang efektifitas pencapaian pembelajaran. Guru dapat mengintegrasikan muatan teknologi digital ke dalam mata pelajaran yang diampu (Subroto & Suherman, 2022). Integrasi teknologi menjadi suatu hal yang tak terhindarkan dalam konteks pendidikan tinggi (Sunandi et al., 2023). Teknologi memiliki efek positif pada pembelajaran peserta didik. Ini menyebabkan peserta didik menjadi lebih terlibat (Hambali et al., 2023).

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi yang terjadi, integrasi teknologi dalam pendidikan di Sekolah Menengah Pertama (SMP) menjadi semakin penting Guru adalah agen utama dalam mengintegrasikan teknologi di kelas. Peran guru dalam penerapan teknologi sangat penting, karena tanpa partisipasi aktif guru, dampaknya pada proses pembelajaran akan terbatas (Alawiyah et al., 2022). Guru memainkan peran penting dalam menerapkan integrasi teknologi di kelas. Integrasi teknologi bertujuan untuk meningkatkan kualitas, aksesibilitas dan efektivitas (Nurhidayat et al., 2022). Integritas teknologi yang terjadi di sekolah membuktikan bahwa sekolah dapat menjawab tantangan globalisasi. Teknologi dalam dunia pendidikan memiliki kelebihan apabila dilaksanakan secara arif dan efektif. Kelebihan yang dimaksudkan antara lain adalah: (1) dapat mengurangi penggunaan perangkat teknologi konvensional, (2) kemudahan mengakses materi pembelajaran yang sangat luas melalui jaringan internet, dan (3) sebagai bentuk penerapan revolusi industri (Maksum & Fitria, 2021). Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi memberikan dampak yang luas dalam mempermudah berbagai kegiatan, termasuk menangani permasalahan dalam menjalankan pendidikan bagi peserta didik, pendidik, maupun penyelenggara pendidikan (Salsabila et al., 2023).

Integrasi teknologi dalam dunia pendidikan berdampak pada pembaharuan metode pembelajaran, ketersediaan keberagaman bahan ajar, metode pembelajaran dan upgrade knowledge guru. Salah satu perubahan signifikan adalah penggunaan alat dan platform digital seperti komputer, tablet, dan perangkat lunak pembelajaran. Platform pembelajaran daring seperti Google Classroom, Zoom Meeting, Moodle, dan Khan Academy memungkinkan siswa untuk mengakses materi pelajaran dari mana saja dan kapan saja. Integrasi teknologi dalam proses pembelajaran saat ini ditandai dengan berkembangnya berbagai aplikasi digital, atau yang dikenal sebagai platform pembelajaran, yang dapat digunakan untuk menyampaikan materi secara efektif dan efisien. Contoh platform tersebut termasuk Google Classroom, Zoom, Canva, Wakelet, Tricider, dan lainnya (Andriani et al., 2023). Hal ini memberikan fleksibilitas bagi siswa untuk

belajar sesuai dengan kecepatan siswa sendiri dan memungkinkan pembelajaran yang lebih personal. Selain itu, teknologi juga memungkinkan penerapan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Misalnya, penggunaan video pembelajaran, simulasi, dan game edukatif dapat membantu menjelaskan konsep-konsep yang kompleks dengan cara yang lebih mudah dipahami. Ini tidak hanya meningkatkan keterlibatan siswa, tetapi juga membantu siswa untuk lebih memahami dan mengingat materi pelajaran. Teknologi dapat bermanfaat di dalam kelas dengan mendukung komunikasi, menciptakan materi pengajaran, dan membantu peserta didik dalam mengekspresikan diri (Widodo et al., 2023). Integrasi teknologi yang tepat dan cerdas diharapkan tidak hanya meningkatkan kualitas pembelajaran, tetapi juga mengurangi kesenjangan akses pendidikan (Hidayatullah et al., 2023)

Namun, integrasi teknologi dalam pendidikan juga menghadirkan tantangan. Salah satu tantangan utama adalah kesenjangan akses terhadap teknologi antara siswa di daerah perkotaan dan pedesaan. Tidak semua siswa memiliki akses yang sama terhadap perangkat digital dan internet yang stabil. Selain itu, ada juga tantangan dalam hal kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi baru. Pelatihan dan dukungan yang memadai bagi guru sangat penting agar guru dapat memanfaatkan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Tanpa keterampilan yang memadai, penggunaan teknologi dalam pendidikan bisa jadi kurang optimal dan tidak memberikan manfaat yang maksimal.

Persepsi guru terhadap penggunaan teknologi dapat memengaruhi penerimaan dan implementasi teknologi dalam pembelajaran. Sikap positif dan kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi menjadi kunci keberhasilan integrasi teknologi di kelas. Oleh karena itu, memahami persepsi guru terhadap integrasi teknologi menjadi langkah awal yang penting dalam merencanakan strategi pengembangan pembelajaran berbasis teknologi. Persepsi guru terhadap integrasi teknologi menjadi faktor penentu dalam sejauh mana teknologi dapat dimanfaatkan secara efektif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi guru terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran di SMP.

Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi guru terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran di SMP. Mengidentifikasi manfaat, tantangan, serta faktor-faktor yang mempengaruhi integrasi teknologi di lingkungan pendidikan SMP. Penelitian ini diharapkan memberikan wawasan yang mendalam tentang pandangan guru terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran di SMP. Hasil studi ini dapat menjadi landasan bagi pengembangan kebijakan pendidikan yang mempromosikan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, temuan penelitian ini juga dapat menjadi dasar bagi pelatihan dan pengembangan profesional guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam praktik pengajaran siswa. Pemahaman yang komprehensif tentang persepsi guru terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran di SMP menjadi penting dalam merancang pendidikan yang relevan dan efektif di era digital saat ini.

METODE PENELITIAN

Studi ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif untuk mengeksplorasi persepsi guru terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pendekatan kualitatif dipilih karena memungkinkan peneliti untuk memahami secara mendalam

pandangan, pengalaman, dan pemahaman subjek terhadap topik yang diteliti. Populasi penelitian ini adalah guru yang mengajar di SMP. Sampel dipilih menggunakan teknik purposive sampling, di mana guru dipilih berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Kriteria inklusi meliputi pengalaman mengajar, penggunaan teknologi dalam pembelajaran, dan keinginan untuk berpartisipasi dalam penelitian. Sejumlah 15 guru SMP. Data dikumpulkan melalui Wawancara dan kuesioner. Wawancara digunakan untuk mendapatkan pemahaman yang mendalam tentang persepsi guru terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran. Wawancara dilakukan secara tatap muka dengan menggunakan panduan wawancara yang telah disusun sebelumnya. Pertanyaan wawancara mencakup topik-topik seperti manfaat teknologi dalam pembelajaran, tantangan yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan teknologi, dan faktor-faktor yang mempengaruhi integrasi teknologi di SMP. Kuesioner digunakan sebagai alat bantu untuk mengumpulkan data secara sistematis dari responden. Kuesioner berisi pertanyaan tertutup dan terbuka yang dirancang untuk mengidentifikasi frekuensi penggunaan teknologi, jenis teknologi yang digunakan, serta persepsi guru terhadap dampak teknologi terhadap pembelajaran. Data yang dikumpulkan dari wawancara dan kuesioner dianalisis secara kualitatif. Langkah-langkah analisis data meliputi: Transkripsi: (1) Wawancara direkam dan kemudian ditranskripsi secara lengkap untuk memudahkan analisis. (2) Kategorisasi Data: Data dari wawancara dan kuesioner dikategorikan ke dalam tema atau kategori yang relevan, seperti manfaat, tantangan, dan faktor-faktor yang mempengaruhi integrasi teknologi. (3) Analisis Tematik: Data yang telah dikategorikan dianalisis untuk mengidentifikasi pola-pola atau tematik utama yang muncul dalam persepsi guru terhadap integrasi teknologi dalam pembelajaran. (4) Penyajian Temuan: Temuan penelitian disajikan dalam bentuk naratif yang menggambarkan hasil analisis secara komprehensif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Guru yang memiliki keterampilan teknologi yang baik cenderung memiliki persepsi positif terhadap integrasi teknologi dalam pendidikan, guru merasa lebih percaya diri dalam menggunakan perangkat teknologi dan aplikasi teknologi dalam proses pembelajaran. Namun tidak menutup kemungkinan masih ada guru yang tidak terampil menggunakan teknologi, guru hanya dapat menggunakan teknologi secara sederhana akibatnya guru merasa kurang nyaman menggunakan teknologi karena ketidakmampuan guru terhadap pengoperasian perangkat teknologi. guru harus mendapatkan pelatihan penggunaan perangkat teknologi agar guru dapat menyesuaikan diri pada trend pendidikan sekarang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian guru mengatakan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran memberikan sejumlah manfaat, yaitu:

- Meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa: Penggunaan teknologi, seperti video pembelajaran dan permainan interaktif, dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa, sehingga meningkatkan motivasi mereka untuk belajar.
- Meningkatkan aksesibilitas dan fleksibilitas: Teknologi memungkinkan siswa untuk mengakses materi pembelajaran secara mandiri dan fleksibel, baik di dalam maupun di luar kelas.

- Personalisasi pembelajaran: Dengan adanya teknologi, guru dapat menyajikan materi pembelajaran secara lebih terpersonalisasi sesuai dengan kebutuhan dan minat siswa.

Integrasi teknologi memberikan banyak manfaat, salah satunya dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Teknologi dapat diterapkan di dalam pendidikan melalui berbagai cara, di antaranya yaitu sebagai: (1) bagian dari kurikulum, (2) sistem penyampaian instruksional, (3) sarana penyampaian instruksional, dan (4) alat yang digunakan untuk membantu proses pembelajaran (Pratiwi et al., 2022).

Namun, terdapat beberapa tantangan yang dihadapi oleh guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, antara lain:

- Keterbatasan infrastruktur: Beberapa sekolah masih mengalami kendala dalam hal ketersediaan perangkat teknologi dan koneksi internet yang memadai.
- Kurangnya pelatihan dan dukungan: Guru merasa kurang percaya diri dalam menggunakan teknologi karena kurangnya pelatihan yang memadai dan dukungan teknis dari pihak sekolah.
- Resistensi terhadap perubahan: Beberapa guru merasa enggan untuk mengintegrasikan teknologi baru karena terpaku pada metode pengajaran konvensional yang sudah terbiasa mereka gunakan.

Integrasi teknologi pada pendidikan dalam pelaksanaannya guru menjelaskan ada beberapa faktor yang mempengaruhi di jelaskan berikut ini:

- Kesiapan Guru
Guru yang memiliki pengetahuan dan keterampilan teknologi yang memadai lebih cenderung untuk mengintegrasikan teknologi dalam pengajaran. Pelatihan yang berkelanjutan dan dukungan profesional sangat penting untuk memastikan bahwa guru memiliki kemampuan yang diperlukan. Selain itu sikap penerimaan guru akan teknologi juga mempengaruhi pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran.
- Akses Teknologi
Akses perangkat teknologi seperti computer, tablet dan perangkat keras lainnya adalah dasar dari integrasi teknologi, tanpa perangkat yang memadai, sulit untuk menerapkan teknologi dalam pembelajaran. Selain perangkat keras teknologi ketersediaan koneksi internet yang cepat dan stabil. Tetapi sarana dan prasarana yang menunjang ini belum merata.
- Dukungan Institusional
Kebijakan dari sekolah dan pemerintah dapat mendukung penggunaan teknologi dalam pendidikan, seperti penyediaan perangkat dan infrastruktur. Pembuatan kebijakan yang jelas dan terarah dalam memfasilitasi teknologi yang lebih efektif. Kultur sekolah harus mendukung inovasi dan kolaborasi dapat mendorong guru guru untuk bereksperimen dengan teknologi. kepemimpinan sekolah yang progresif memainkan peran penting dalam membentuk budaya ini.
- Kurikulum dan Pedagogi
Kurikulum yang dirancang untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif dapat meningkatkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Ini termasuk penyesuaian materi pelajaran dan metode pengajaran untuk memanfaatkan teknologi secara maksimal. Metode

pengajaran yang interaktif dan berbasis teknologi dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif. Guru perlu didorong untuk menggunakan pendekatan pedagogis yang inovatif.

- **Dukungan Teknis**

Adanya dukungan teknis yang cepat dan efektif dapat membantu mengatasi masalah yang mungkin timbul dalam penggunaan teknologi. Ini termasuk bantuan dalam pemecahan masalah teknis dan pemeliharaan perangkat. Pelatihan yang terus-menerus dan workshop mengenai teknologi baru dan cara penggunaannya sangat penting untuk menjaga keterampilan guru tetap up-to-date.

- **Partisipasi dan Keterlibatan Siswa**

Siswa yang siap dan mampu menggunakan teknologi akan lebih mudah menerima pembelajaran berbasis teknologi. Pendidikan literasi digital sejak dini dapat membantu dalam hal ini. Keterlibatan dan respons positif dari siswa terhadap penggunaan teknologi dapat memotivasi guru untuk terus menggunakan dan mengembangkan metode berbasis teknologi.

- **Manajemen Waktu**

Guru memerlukan waktu untuk merencanakan dan mengimplementasikan teknologi dalam pembelajaran. Penjadwalan yang fleksibel dan alokasi waktu yang cukup sangat penting untuk integrasi yang sukses.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa meskipun terdapat manfaat yang signifikan dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran di SMP, masih terdapat sejumlah tantangan yang perlu diatasi. Dukungan yang kuat dari pihak manajemen sekolah, penyediaan pelatihan yang memadai bagi guru, serta pengembangan sikap dan kompetensi teknologi guru menjadi kunci dalam meningkatkan integrasi teknologi dalam pembelajaran. Pengintegrasian teknologi dalam pembelajaran bukanlah tujuan akhir, tetapi merupakan alat untuk mencapai pembelajaran yang lebih efektif dan relevan dengan kebutuhan siswa di era digital ini. Oleh karena itu, upaya untuk mengatasi tantangan yang dihadapi dan memanfaatkan peluang yang ada sangat penting dalam mewujudkan visi pembelajaran yang inovatif dan berdaya guna di SMP.

Temuan dari penelitian ini memiliki implikasi penting bagi praktisi pendidikan, pengambil kebijakan, dan peneliti di bidang pendidikan. Dalam praktiknya, sekolah perlu memberikan dukungan yang lebih besar dalam hal infrastruktur, pelatihan, dan pengembangan kurikulum yang mendukung integrasi teknologi dalam pembelajaran. Pengambil kebijakan perlu memperhatikan kebutuhan guru dan siswa dalam menyusun kebijakan yang mendukung penggunaan teknologi dalam pendidikan. Selain itu, peneliti dapat melanjutkan penelitian ini dengan fokus pada strategi yang efektif dalam mengatasi tantangan yang dihadapi dan meningkatkan integrasi teknologi dalam pembelajaran di SMP.

KESIMPULAN

Kemajuan teknologi tidak dapat di hindari yang dapat dilakukan adalah dengan cara beradaptasi terhadap kemajuan teknologi, kemajuan teknologi yang terjadi berdampak pada dunia pendidikan. Guru memiliki peran penting dalam integrasi teknologi dalam dunia pendidikan. Integrasi teknologi jika di laksanakan dengan baik maka akan memberi dampak positif yang besar baik itu bagi guru maupun siswa. Pelaksanaan integrasi pendidikan tak lepas dari tantangan yang

akan di hadapi seperti ketidakmerataan sarana dan prasarana dan juga kemampuan guru dalam mengoperasikan alat teknologi. terlepas dari itu guru menjelaskan bahwa integrasi teknologi dalam pendidikan di SMP memberi manfaat yang positif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alawiyah, S., Rafli, Z., & Boeriswati, E. (2022). Meningkatkan Pemahaman Membaca Melalui Program Ekstensif Literasi Teks Sastra. *Jurnal Dieksis Id*, 2(2), 55–62. <https://doi.org/10.54065/dieksis.2.2.2022.231>
- Andriani, R., Wiza, F., Afidah, M., Kuning, U. L., Komputer, F. I., & Kuning, U. L. (2023). Integrasi Teknologi Dalam Kegiatan Evaluasi Pembelajaran Dengan Menggunakan Google Form. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Lancang Kuning*, 5(1), 51–56.
- Hambali, U. N., Natsir, R. Y., & Nasir, N. (2023). Tinjauan Literatur tentang Integrasi Teknologi dalam Proses Pembelajaran Keterampilan Bahasa Inggris. *Jurnal Dieksis*, 3(2), 128–141. <https://doi.org/10.54065/dieksis.3.2.2023.346>
- Hidayatullah, M. T., Asbari, M., Ibrahim, M. I., & Faidz, A. H. H. (2023). Urgensi Aplikasi Teknologi dalam Pendidikan di Indonesia. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(6), 70–73. <https://doi.org/10.4444/jisma.v2i6.785>
- Maksum, A., & Fitria, H. (2021). Transformasi dan Digitalisasi Pendidikan di Masa Pandemi. *Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 121–127.
- Nurhidayat, E., Mujiyanto, J., Yuliasri, I., & Hartono, R. (2022). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Bahasa Inggris pada Post Pandemic : Studi Kasus di SMA Kab . Majalengka. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana Universitas Negeri Semarang*, 5(1), 305–309.
- Pratiwi, A. S., Bramastia, & Purnama, E. K. (2022). Integration of Technology in Education in the 3T Region during the Covid-19 Pandemic. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(02), 131–147. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v10n1.p131--146>
- Rahmat, A. D. . K. H. . & W. I. (2023). Integrasi Teknologi Untuk Identifikasi Relasi Fisika Dan Seni Musik Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(2), 130–142.
- Salsabila, U. H., Trisda Spando, I. I., Astuti, W. D., Rahmadia, N. A., & Nugroho, D. W. (2023). Integrasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Bidang Pendidikan Islam. *Jurnal Pendidikan*, 11(1), 172–177. <https://doi.org/10.36232/pendidikan.v11i1.3207>
- Sholeh, M. I. N. efendi. (2023). Integrasi Teknologi Dalam Manajemen Pendidikan Islam:Meningkatkan Kinerja Guru Di Era Digital. *Jurnal Tinta*, 5(2), 104–126.
- Subroto, P. W., & Suherman, A. (2022). Integrasi teknologi digital pada pembelajaran matematika: Sebuah survei dengan importance-performance analysis. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika UMT 2022*, 210–217. <https://doi.org/10.31000/cpu.v0i0.8094>
- Sunandi, I., Juliati, J., Hermawan, W., & Ramadhan, G. (2023). Dampak Integrasi Teknologi pada Pengalaman Belajar Mahasiswa Perguruan Tinggi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 3046–

3054. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.9706>

Widodo, W., Wahyudin, A., Masrukhi, M., & Widiyanto, W. (2023). Tantangan Radikal Berdampak pada Kegagalan Integrasi Teknologi dalam Inovasi Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana*, 6(1), 901–905.
<https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/view/2237>