

Peningkatan Pemahaman dan Kemampuan Siswa Mengolah Data Melalui Program Praktik Pengalaman Lapangan di SMP Telkom Makassar

Abdul Hakim¹, Muthi'ah Nabilah Yusuf², Sulistriyana Velma³

Teknologi Pendidikan, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Makassar^{1,2,3}



Email Korespondensi: abdul.hakim7308@unm.ac.id

INFO ARTIKEL

Histori Artikel:

Diterima 20-06-2025

Disetujui 30-06-2025

Diterbitkan 02-07-2025

Katakunci:

PPL

Data

Teknologi

ABSTRAK

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Telkom Makassar bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa dalam mengolah data melalui pengalaman belajar yang melibatkan mahasiswa sebagai pengajar. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk pengenalan teknik analisis data, yang meliputi penyajian data dalam tabel, diagram, grafik, dan peringkasan data menggunakan teknik statistik seperti mean, median, dan modus. Selain itu, siswa juga dilibatkan dalam pengelolaan data menggunakan perangkat lunak seperti Excel, Google Sheets dan Programming. Melalui metode ceramah, demonstrasi, dan latihan mandiri, siswa tidak hanya mempelajari teori, tetapi juga memperoleh keterampilan praktis yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Selama pelaksanaan PPL, mahasiswa bertanggung jawab dalam merencanakan dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), serta mengimplementasikan strategi pengajaran yang melibatkan teknologi untuk mendukung pemahaman siswa. Namun, tantangan utama yang dihadapi adalah pengelolaan kelas dan kedisiplinan siswa yang terkadang mengganggu kelancaran proses pembelajaran. Untuk itu, diperlukan pengelolaan kelas yang efektif agar suasana belajar tetap kondusif. Proses evaluasi dan refleksi juga menjadi bagian penting dalam peningkatan kualitas pengajaran, yang melibatkan umpan balik dari siswa dan guru. Hasil dari pelaksanaan PPL ini menunjukkan bahwa kegiatan ini berhasil meningkatkan pemahaman siswa dalam mengolah dan menganalisis data dengan pendekatan yang variatif dan penggunaan teknologi. Meskipun terdapat tantangan dalam pengelolaan kelas, kegiatan PPL ini memberikan dampak positif dalam pengembangan keterampilan siswa dan mahasiswa sebagai calon pendidik.

Bagaimana Cara Sitasi Artikel ini:

Abdul Hakim, Muthi'ah Nabilah Yusuf, & Sulistriyana Velma. (2025). Peningkatan Pemahaman dan Kemampuan Siswa Mengolah Data Melalui Program Praktik Pengalaman Lapangan di SMP Telkom Makassar. Aksi Kita: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 1(4), 440-448. <https://doi.org/10.63822/f100es12>

PENDAHULUAN

Di era digital saat ini, perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan. Transformasi digital ini mempengaruhi berbagai aspek, mulai dari metode pembelajaran hingga aksesibilitas pendidikan. Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran dapat meningkatkan aksesibilitas, interaktivitas, dan efektivitas pembelajaran, serta mempersiapkan siswa untuk menghadapi tuntutan dunia digital yang terus berkembang. Namun, tantangan seperti kesenjangan akses terhadap teknologi, rendahnya literasi digital di kalangan pendidik dan siswa, serta keterbatasan infrastruktur masih menjadi hambatan dalam implementasinya. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan holistik dalam penerapan teknologi digital untuk memastikan bahwa inovasi tersebut benar-benar mendukung transformasi pendidikan menuju masa depan yang lebih inklusif dan adaptif. (Niayah et al., n.d.).

Pendidikan berbasis digital, merupakan proses pembelajaran yang menggunakan media elektronik berbasis TIK untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan adanya TIK, inovasi pendidikan yang terhubung dengan internet dapat tercipta, memungkinkan pembelajaran yang lebih efektif dan efisien. Implementasi TIK dalam pendidikan tidak hanya meningkatkan proses pembelajaran, tetapi juga mendukung Sistem Informasi Manajemen Berbasis Sekolah. TIK dapat digunakan untuk manajemen kelas, monitoring, evaluasi, pelaporan, hingga pengambilan kebijakan strategis. Dengan langkah digitalisasi ini, diharapkan sekolah mampu meningkatkan kualitas pendidikan, memberdayakan SDM, serta bersaing secara global.

Pendidikan saat ini menghadapi tantangan dan peluang besar akibat integrasi teknologi dalam proses belajar mengajar. Penggunaan teknologi digital di lingkungan pendidikan tidak hanya melibatkan perubahan dalam cara materi disampaikan kepada siswa, tetapi juga menghasilkan pengalaman belajar yang lebih kaya secara keseluruhan. Ketersediaannya teknologi yang ada, guru dapat menghadirkan materi secara lebih interaktif dan menarik bagi siswa, sehingga membantu meningkatkan efektivitas pembelajaran. Menggunakan multimedia, animasi, dan simulasi untuk membuat konsep-konsep yang kompleks lebih mudah dipahami. Siswa juga memiliki akses ke berbagai sumber belajar daring yang beragam, termasuk video pembelajaran, situs web pendidikan, dan aplikasi pembelajaran yang dirancang khusus untuk memfasilitasi pemahaman yang lebih dalam. Selain itu teknologi digital juga mendorong terjadinya kolaborasi dan interaksi antara siswa baik dalam bentuk diskusi online, proyek kolaboratif, atau penggunaan platform pembelajaran berbasis cloud yang memungkinkan akses terhadap materi pembelajaran dari mana pun. Penggunaan teknologi digital tidak hanya mengubah cara pembelajaran dilakukan, tetapi juga mengubah dinamika kelas dan memperkaya pengalaman belajar siswa secara menyeluruh. Teknologi telah mengubah cara belajar dan mengakses informasi (Ningsih, 2024).

Pembelajaran yang interaktif dan berbasis teknologi dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Ketika siswa terlibat aktif dalam proses belajar, mereka cenderung lebih mudah memahami materi yang diajarkan. Teknologi memungkinkan penggunaan berbagai media, seperti video, simulasi, dan permainan edukatif, yang dapat membuat pembelajaran lebih menarik. Selain itu, pembelajaran berbasis proyek yang memanfaatkan teknologi dapat mendorong siswa untuk bekerja sama dan berpikir kritis. Dengan demikian, siswa tidak hanya belajar secara pasif, tetapi juga aktif berkontribusi dalam proses pembelajaran. (Ray et al., 2025). Model PPL menurut Gagne dkk sebagai berikut: (1) guru memerlukan kesempatan dalam memperlihatkan kinerjanya dalam berbagai situasi, (2) guru memperoleh kesempatan

dalam mengembangkan solusinya terhadap permasalahan, (3) sebagai seorang guru pemecahan masalah dipengaruhi oleh suatu kinerja yang terkait dengan pengetahuan yang diperlukan, (4) guru memerlukan umpan balik terhadap solusinya dari ahli dan juga mengamati bagaimana ahli tersebut dalam memecahkan masalah terhadap situasi tertentu, (5) menegetahui bahwa status kinerja sangat terkait dengan berbagai persoalan, (6) pemecahan masalah baik kognitif, pertimbangan terhadap berbagai kemungkinan pemecahan masalah sebelum memutuskan untuk aplikasinya, (7) melaksanakan solusi terhadap suatu permasalahan yakni dengan melakukan eksperimen bagaimana pemecahan masalah tersebut dapat dilaksanakan, dan (8) melakukan assesmen terhadap keefektifan solusi setelah dilaksanakan (Fitria & Fidesrinur, 2018).

Bagian penting dalam pelaksanaan PPL adalah melakukan penilaian yang dilaksanakan oleh antar mahasiswa, guru pamong, dan dosen pembimbing berdasarkan pedoman penilaian yang telah diatur oleh kampus dimana penilaian mesti bersifat terbuka, berkesinambungan, dan membimbing. Komponen yang dinilai antara lain; kemampuan menyusun dokumen perangkat pembelajaran, kemampuan melakukan proses pembelajaran, penampilan diri selama melaksanakan PPL, kemampuan berinteraksi dengan lingkungan sekolah, kemampuan kerjasama tim, kemampuan melakukan evaluasi pembelajaran, dan kemampuan membuat dokumen pelaporan akhir pelaksanaan PPL.

Peranan mahasiswa dalam pendidikan digital, khususnya melalui program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL). Konstruksi Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) diasumsikan sebagai wahana mahasiswa melakukan kegiatan mengajar di sekolah mitra untuk menerapkan ilmu pengetahuan dan ketrampilan yang telah diterima selama proses pembelajaran di kampus, mengintegrasikan teori dan praktik lapangan untuk bisa memperoleh pengetahuan dan kompetensi memadai sesuai dengan program studi yang digeluti.(Fathurrahman & Farih, 2019). Program ini sangat penting dalam mendorong implementasi teknologi di lingkungan sekolah. Mahasiswa yang terlibat dalam program PPL memiliki kesempatan untuk mentransfer pengetahuan dan keterampilan digital yang mereka miliki kepada siswa dan guru, serta memberikan kontribusi dalam penerapan teknologi dalam pembelajaran sehari-hari. Mahasiswa dapat berperan sebagai agen perubahan yang membantu meningkatkan kualitas pembelajaran melalui penerapan alat-alat digital seperti platform pembelajaran online, aplikasi pengolah data, dan perangkat digital lainnya. Melalui program PPL, mahasiswa tidak hanya mempraktikkan ilmu yang didapat di bangku kuliah, tetapi juga dapat berkontribusi dalam pengembangan budaya literasi digital di sekolah, sehingga mempersiapkan siswa untuk siap menghadapi tantangan di era digital.

Tantangan utama yang dihadapi dalam dunia pendidikan saat ini adalah kesenjangan dalam akses teknologi dan keterampilan literasi digital, yang dapat mempengaruhi efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Meskipun integrasi teknologi menawarkan peluang besar untuk meningkatkan fleksibilitas dan kualitas pembelajaran, banyak sekolah, terutama di daerah dengan keterbatasan sumber daya, masih kesulitan dalam menyediakan perangkat yang memadai dan pelatihan yang cukup untuk guru dan siswa. Sebagai contoh, di SMP Telkom Makassar, meskipun sudah ada upaya untuk mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran, masih ada tantangan dalam memastikan bahwa semua siswa memiliki kemampuan digital yang setara, serta ketersediaan perangkat yang dapat mendukung pembelajaran secara maksimal. Kurangnya keterampilan digital di kalangan siswa dan guru dapat menghambat penerapan teknologi dalam proses belajar mengajar. Oleh karena itu, penting untuk memberikan pelatihan yang berkelanjutan kepada pendidik dan memastikan akses yang adil terhadap perangkat teknologi, guna memastikan bahwa semua peserta didik dapat memanfaatkan teknologi secara optimal untuk mendukung pencapaian hasil belajar

yang lebih baik.

Peran mahasiswa dalam Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Telkom Makassar sangat strategis, karena mereka menjadi penghubung antara teori yang dipelajari di bangku kuliah dan praktik di dunia pendidikan. Mahasiswa PPL di SMP Telkom Makassar tidak hanya menjalani tugas mengajar, tetapi juga berkontribusi dalam pengembangan pembelajaran berbasis teknologi, yang sangat relevan dengan kurikulum pendidikan saat ini. Melalui PPL, mahasiswa membantu memperkenalkan dan mengintegrasikan alat-alat digital seperti aplikasi pengolah data, *platform e-learning*, dan media pembelajaran berbasis teknologi lainnya, yang dapat meningkatkan keterampilan literasi digital siswa. Selain itu, mahasiswa juga dapat memberikan pelatihan dan bimbingan kepada guru dalam mengoptimalkan penggunaan teknologi untuk pembelajaran, serta menciptakan lingkungan belajar yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Dengan demikian, mahasiswa PPL berperan penting dalam memajukan pendidikan digital di SMP Telkom Makassar, dan membantu mencetak siswa yang siap menghadapi tantangan di era digital.

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Telkom Makassar dirancang dengan pendekatan kolaboratif yang mengintegrasikan peran aktif mahasiswa, guru pembimbing, dan siswa dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini bertujuan untuk menciptakan suasana belajar yang interaktif dan bermakna, khususnya dalam meningkatkan pemahaman serta keterampilan siswa dalam mengolah data menggunakan teknologi digital.

Kegiatan dimulai dengan tahapan observasi lingkungan sekolah dan proses pembelajaran yang sedang berlangsung. Dari hasil observasi tersebut, mahasiswa kemudian menyusun perencanaan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Selanjutnya, proses pembelajaran dilaksanakan secara aktif melalui metode *project-based learning*, di mana siswa tidak hanya belajar secara teori, tetapi langsung menerapkannya dalam bentuk tugas nyata. Mahasiswa membimbing siswa dalam menggunakan aplikasi pengolah data, seperti *Microsoft Excel* atau *Google Sheets* dan belajar tentang *programming* dengan memberikan studi kasus sederhana yang relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Dalam prosesnya, mahasiswa berperan sebagai fasilitator yang mendorong partisipasi aktif siswa, memotivasi mereka untuk berpikir kritis, serta memecahkan masalah secara mandiri maupun kelompok. Penilaian pembelajaran dilakukan secara komprehensif melalui berbagai metode, seperti tugas individu, presentasi kelompok, dan kuis formatif untuk mengukur tingkat pemahaman siswa secara menyeluruh. Selain itu, sesi refleksi juga dilakukan oleh mahasiswa guna mengevaluasi efektivitas strategi pembelajaran yang telah diterapkan, serta untuk meningkatkan kualitas pengajaran ke depan. Melalui metode ini, tidak hanya keterampilan teknis siswa dalam mengolah data yang berkembang, tetapi juga kemampuan berpikir logis, analitis, dan *problem solving* yang sangat dibutuhkan di era digital. PPL menjadi ruang belajar dua arah bagi siswa dan mahasiswa yang saling memperkaya pengalaman dan memperkuat pemahaman dalam konteks pendidikan digital masa kini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Telkom Makassar bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam mengolah data, yang diwujudkan melalui serangkaian kegiatan yang melibatkan mahasiswa PPL sebagai pengajar. Dalam proses pembelajaran, siswa diperkenalkan dengan berbagai konsep dasar terkait analisis data, seperti penyajian data dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik. Metode pembelajaran yang digunakan meliputi ceramah, demonstrasi, dan latihan mandiri, yang memungkinkan siswa untuk memahami berbagai jenis visualisasi data dan teknik peringkasan data, seperti mean, median, dan modus. Selain itu, mereka diajarkan untuk melakukan coding menggunakan game dan mengelola data menggunakan perangkat lunak seperti *Excel*, *Google Sheets*. Melalui latihan ini, siswa tidak hanya belajar teori tetapi juga memperoleh keterampilan praktis dalam menganalisis dan menyajikan data dengan cara yang lebih mudah dipahami.

Keberhasilan program ini juga dipengaruhi oleh peran mahasiswa PPL dalam mengajar dan menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Mahasiswa bertanggung jawab untuk merancang dan mengimplementasikan pembelajaran, serta memberikan pengalaman langsung kepada siswa dalam mengelola dan memvisualisasikan data. Salah satu aspek penting dari program ini adalah pengenalan teknologi dalam pembelajaran, yang berperan besar dalam meningkatkan minat dan keterlibatan siswa. Penggunaan software analisis data membantu siswa untuk memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dipelajari dalam konteks yang lebih nyata dan relevan dengan perkembangan zaman.

Meskipun demikian, pelaksanaan PPL di SMP Telkom Makassar tidak terlepas dari tantangan. Salah satunya adalah kurangnya disiplin dan perhatian siswa selama proses pembelajaran. Meskipun fasilitas dan kompetensi guru sudah memadai, masih ada siswa yang tidak fokus dan cenderung mengganggu jalannya pelajaran. Hal ini menjadi tantangan dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif. Oleh karena itu, penting bagi mahasiswa untuk terus mengasah keterampilan dalam pengelolaan kelas dan menjaga motivasi siswa agar mereka dapat lebih terlibat dalam proses pembelajaran. Pengelolaan kelas yang efektif sangat diperlukan untuk memastikan siswa tetap fokus dan mengikuti pelajaran dengan baik.

Proses evaluasi dan refleksi juga memegang peranan penting dalam peningkatan kualitas pengajaran. Setelah setiap sesi pembelajaran, mahasiswa melakukan refleksi untuk menilai keberhasilan metode yang digunakan serta area yang perlu diperbaiki. Hal ini dilakukan dengan melibatkan umpan balik dari siswa dan guru pembimbing. Dengan demikian, mahasiswa dapat terus mengembangkan kemampuan mengajar mereka, memperbaiki kelemahan, dan mencari solusi untuk tantangan yang dihadapi. Proses evaluasi ini menjadi langkah penting untuk memastikan bahwa pembelajaran yang diberikan sesuai dengan tujuan dan dapat memberikan dampak yang maksimal bagi siswa.

Secara keseluruhan, pelaksanaan PPL di SMP Telkom Makassar memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa dalam mengolah data. Meskipun tantangan dalam pengelolaan kelas dan disiplin siswa masih perlu mendapat perhatian, penerapan metode pembelajaran yang variatif dan penggunaan teknologi telah membantu siswa untuk lebih memahami konsep-konsep analisis data dengan cara yang lebih menarik dan relevan. Dengan adanya evaluasi yang berkesinambungan, diharapkan kualitas pembelajaran dapat terus meningkat dan memberikan manfaat yang optimal bagi siswa di masa depan.



Gambar 1. Pelaksanaan PPL



Gambar 2. Pelaksanaan PPL



Gambar 3. Penarikan Mahasiswa PPL

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Telkom Makassar adalah bahwa kegiatan ini berhasil memberikan dampak positif dalam meningkatkan pemahaman dan kemampuan siswa dalam mengolah data. Melalui serangkaian kegiatan yang melibatkan mahasiswa PPL sebagai pengajar, siswa memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai teknik-teknik analisis data, seperti penyajian data dalam bentuk tabel, diagram, dan grafik, serta teknik peringkasan data menggunakan berbagai metode statistik. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran, khususnya perangkat lunak seperti Excel dan Google Sheets, juga berperan penting dalam meningkatkan keterlibatan siswa, memungkinkan mereka untuk mengaplikasikan konsep-konsep yang dipelajari dalam praktik yang lebih nyata.

Namun, pelaksanaan PPL juga menghadapi tantangan, terutama terkait dengan pengelolaan kelas dan kedisiplinan siswa. Meskipun fasilitas dan kompetensi guru sudah memadai, kurangnya perhatian dan disiplin siswa selama pembelajaran tetap menjadi hambatan dalam menciptakan suasana belajar yang kondusif. Oleh karena itu, pengelolaan kelas yang efektif menjadi faktor krusial untuk menjaga keberhasilan proses pembelajaran. Proses evaluasi dan refleksi juga memainkan peran penting dalam peningkatan kualitas pengajaran, karena memungkinkan mahasiswa untuk memperbaiki kelemahan dan menyesuaikan metode pembelajaran agar lebih efektif.

Secara keseluruhan, PPL di SMP Telkom Makassar berhasil mencapai tujuan utama untuk

mengembangkan keterampilan mengajar mahasiswa dan meningkatkan kemampuan siswa dalam mengolah data. Dengan penerapan metode yang lebih variatif dan penggunaan teknologi, siswa tidak hanya menguasai teori, tetapi juga memperoleh keterampilan praktis yang berguna dalam kehidupan sehari-hari. Meskipun ada tantangan dalam pengelolaan kelas, dengan pendekatan yang tepat, kualitas pembelajaran dapat terus ditingkatkan untuk mencapai hasil yang optimal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan hormat, saya ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan selama pelaksanaan Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di SMP Telkom Makassar.

Pertama-tama, saya menyampaikan apresiasi kepada pihak Universitas Negeri Makassar yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas untuk melaksanakan kegiatan PPL ini, serta kepada Pusat Layanan PPL/ Praktik Pengalaman Profesi & Praktik Industri (PKL) yang telah mengarahkan dan memfasilitasi proses pembelajaran ini dengan sangat baik. Terima kasih juga kepada Dosen Pembimbing, Dr. Abdul Hakim, S.Pd., M.Si., yang telah memberikan arahan, bimbingan, dan masukan yang sangat berharga selama kegiatan PPL, sehingga saya dapat mengembangkan keterampilan mengajar dengan lebih optimal.

Saya juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada Guru Pembimbing, Nur Alamsyah N., S.Pd.Gr., & Juradin, S.Pd.Gr., yang telah memberikan pendampingan yang penuh perhatian dan dukungan dalam setiap langkah saya selama berada di SMP Telkom Makassar. Pengalaman yang saya dapatkan sangat membantu dalam memahami dinamika dunia pendidikan dan proses pembelajaran yang sesungguhnya.

Tidak lupa, ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya saya sampaikan kepada Kepala SMP Telkom Makassar, Bapak Muhamad Irjan Marsaoly, S.E., beserta seluruh jajaran staf dan guru SMP Telkom Makassar yang telah menerima saya dengan baik, memberikan kesempatan untuk berkontribusi, serta mendukung kelancaran pelaksanaan PPL. Terima kasih atas semua ilmu, pengalaman, dan kesempatan yang diberikan untuk turut serta dalam pengembangan pendidikan di sekolah ini.

Semoga kerja sama ini dapat terus berlanjut, dan memberikan manfaat yang lebih besar di masa yang akan datang.

DAFTAR PUSTAKA

- Niayah, M., Darul-Kamal, S., & Kembang-Kerang, N. W. (n.d.). *Meriva: Jurnal Pendidikan dan Studi Islam*. <https://ejournal.merivamedia.com/index.php/meriva>
- Ray, S., Das, J., Pande, R., & Nithya, A. (2025). *Swati Ray 1 , Joyati Das 2* , Ranjana Pande 3 , and A. Nithya 2. 1*, 195–222. <https://doi.org/10.1201/9781032622408-13>
- Fathurrahman, F., & Farih, A. (2019). Implementasi Praktik Pengalaman Lapangan (Ppl) Mahasiswa Program Studi Pendidikan Bahasa Inggris Fkip Universitas Islam Lamongan. *Jurnal Reforma*, 7(2), 77. <https://doi.org/10.30736/rfma.v7i2.80>
- Fitria, N., & Fidesrinur, F. (2018). Praktik Pengalaman Lapangan. *JURNAL Al-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 4(1), 41. <https://doi.org/10.36722/sh.v4i1.253>

- Ningsih, E. P. (2024). Implementasi Teknologi Digital dalam Pendidikan: Manfaat dan Hambatan. *EduTech Journal*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.62872/qbp1fg61>
- Siregar, I. S., & Lubis, A. D. (2024). *Menghadapi Tantangan Pendidikan di Era Digital : Strategi dan Solusi*. 250–257.