



## ANALISIS KENDALA GURU DALAM IMPLEMENTASI LITERASI DIGITAL PADA PEMBELAJARAN PENDIDIKAN PANCASILA DAN KEWARGANEGARAAN DI SMP NEGERI 5 MANDREHE

Saut Diman Waruwu<sup>1</sup>, Berkat Persada Lase<sup>2</sup>, Syukur kasieli Hulu<sup>3</sup>,

Adrianus Bawamenewi<sup>4</sup>

FKIP, Universitas Nias<sup>1,2,3,4</sup>

e-mail: [sautdimanwaruwu@gmail.com](mailto:sautdimanwaruwu@gmail.com)

Diterima: 29/08/2026; Direvisi: 08/10/2026; Diterbitkan: 21/10/2026

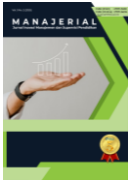
### ABSTRAK

Penelitian ini berangkat dari kesenjangan antara tuntutan penerapan literasi digital dalam pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) dengan kondisi faktual di UPTD SMP Negeri 5 Mandrehe, Kabupaten Nias Barat. Penelitian bertujuan mengidentifikasi kendala yang dihadapi guru PPKn, mengkaji faktor yang memengaruhinya, serta mendeskripsikan upaya yang dilakukan untuk mengatasi kendala tersebut. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan melibatkan kepala sekolah, guru PPKn, dan siswa sebagai informan. Data diperoleh melalui observasi, wawancara semiterstruktur, dan dokumentasi, kemudian dianalisis menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi literasi digital menghadapi kendala pada tiga ranah utama, yaitu keterbatasan infrastruktur dan konektivitas, kompetensi praktis guru, serta ketidakmerataan akses perangkat digital siswa. Kondisi tersebut berkaitan dengan faktor eksternal berupa keterbatasan fasilitas dan kondisi geografis serta faktor internal berupa kesiapan teknis dan kepercayaan diri guru. Untuk merespons persoalan tersebut, sekolah dan guru menerapkan pengadaan fasilitas secara bertahap, pendampingan antarguru, pemanfaatan kuota internet sekolah, penyediaan bahan ajar *offline*, serta penggunaan perangkat alternatif. Penelitian menyimpulkan bahwa penguatan literasi digital memerlukan strategi adaptif yang disesuaikan dengan kondisi sekolah, peningkatan kompetensi guru secara berkelanjutan, dan dukungan kelembagaan yang konsisten.

**Kata Kunci:** *Daerah Terpencil, Kendala Guru, Literasi Digital, Pembelajaran PPKn.*

### ABSTRACT

This study was motivated by the gap between the demands of digital literacy implementation in Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) learning and the actual conditions at UPTD SMP Negeri 5 Mandrehe, West Nias Regency. The study aimed to identify the challenges faced by PPKn teachers, examine the factors influencing these challenges, and describe the efforts undertaken to address them. A descriptive qualitative approach was employed, involving the principal, PPKn teacher, and students as informants. Data were collected through observation, semi-structured interviews, and documentation, and were analyzed using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña. The findings indicate that digital literacy implementation encountered challenges in three main areas: limited infrastructure and connectivity, teachers' practical competence, and unequal access to digital devices among students. These conditions were associated with external factors, including limited facilities and geographical conditions, as well as internal factors related to teachers' technical readiness and self-confidence. To address these challenges, the school and teachers



implemented gradual facility procurement, peer mentoring, the use of school-provided internet access, *offline* learning materials, and alternative digital devices. The study concludes that strengthening digital literacy requires contextually adaptive strategies, continuous improvement of teacher competence, and consistent institutional support.

**Keywords:** *Digital Literacy, PPKn Learning, Remote Areas, Teacher Challenges.*

## PENDAHULUAN

Perubahan ekosistem pendidikan akibat perkembangan teknologi digital telah menggeser cara guru merancang, menyampaikan, dan mengevaluasi pembelajaran. Penggunaan perangkat digital tidak lagi terbatas pada penyajian materi melalui presentasi, tetapi berkembang menuju pemanfaatan berbagai sumber informasi, media interaktif, dan lingkungan belajar yang memungkinkan peserta didik terlibat secara lebih aktif. Pratama et al. (2025) menjelaskan bahwa literasi digital menjadi bagian penting dalam transformasi pendidikan karena proses pembelajaran di era digital menuntut kemampuan untuk mengakses, memahami, memanfaatkan, dan menyikapi informasi melalui teknologi secara tepat. Laila et al. (2025) juga menunjukkan bahwa transformasi digital pendidikan membawa perubahan terhadap praktik pembelajaran sekaligus menuntut kesiapan sekolah dan pendidik dalam mengintegrasikan teknologi. Dalam konteks tersebut, kemampuan menggunakan teknologi tidak cukup dipahami sebagai keterampilan operasional, melainkan perlu ditempatkan sebagai bagian dari kompetensi pedagogis yang memungkinkan guru memilih dan memanfaatkan teknologi sesuai kebutuhan pembelajaran.

Kebutuhan tersebut semakin penting karena keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi sangat dipengaruhi oleh kapasitas guru sebagai pengarah proses belajar. Pebriana et al. (2025) menunjukkan bahwa peningkatan literasi digital guru diperlukan agar pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran tidak berhenti pada penggunaan perangkat, tetapi dapat mendukung proses pembelajaran yang lebih sesuai dengan tuntutan era digital. Temuan Hariyasasti (2025) juga memperlihatkan bahwa literasi teknologi berkaitan dengan kemampuan pendidik dalam memanfaatkan berbagai alat digital secara tepat dalam kegiatan pendidikan. Penguatan kompetensi tersebut dapat dilakukan melalui pelatihan yang memberikan pengalaman praktis, bukan hanya pengenalan konseptual terhadap teknologi. Hal ini terlihat dalam penelitian Sholeh et al. (2026) dan Asriyanik et al. (2025) yang menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan teknologi dan literasi digital dapat menjadi sarana penguatan kompetensi digital guru. Dengan demikian, kesiapan guru perlu dipandang sebagai proses yang terus berkembang melalui pengalaman, pendampingan, dan kesempatan untuk menggunakan teknologi secara langsung dalam konteks pembelajaran.

Persoalan literasi digital menjadi semakin kompleks ketika diterapkan pada pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn). Pembelajaran PPKn tidak hanya diarahkan pada penguasaan pengetahuan kewarganegaraan, tetapi juga pada pembentukan kemampuan peserta didik dalam memahami persoalan sosial, menyikapi informasi, dan mengembangkan perilaku sebagai warga negara yang bertanggung jawab. Lingkungan digital menyediakan ruang yang luas bagi peserta didik untuk memperoleh informasi mengenai kehidupan sosial dan kewarganegaraan, tetapi sekaligus menghadirkan kebutuhan untuk memilah informasi dan menggunakannya secara bertanggung jawab. Lazuardy et al. (2025) menegaskan bahwa pembelajaran PPKn perlu beradaptasi dengan tantangan era digital melalui inovasi pembelajaran yang relevan dengan perkembangan teknologi. Sejalan dengan itu, Ramadhan et al. (2025) memperlihatkan bahwa pembelajaran



PPKn dapat dimanfaatkan untuk meningkatkan literasi digital sekaligus membangun etika berinternet peserta didik. Kondisi tersebut menempatkan guru PPKn pada posisi yang strategis karena integrasi teknologi dalam pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan penggunaan media, tetapi juga dengan bagaimana teknologi diarahkan untuk membangun kemampuan berpikir dan bertindak sebagai warga negara di ruang digital.

Meskipun kebutuhan terhadap integrasi teknologi semakin besar, penerapannya di sekolah tidak selalu berlangsung dalam kondisi yang ideal. Ketersediaan perangkat, kualitas jaringan internet, dukungan listrik, akses terhadap laboratorium komputer, dan kemampuan guru dapat menjadi faktor yang menentukan apakah teknologi benar-benar dapat digunakan dalam pembelajaran. Fanani (2025) menunjukkan bahwa kesenjangan infrastruktur masih menjadi persoalan di daerah terpencil, sehingga kondisi geografis dan keterbatasan fasilitas dapat memengaruhi kesempatan sekolah dalam menyediakan layanan pendidikan yang setara. Permasalahan tersebut tidak hanya berkaitan dengan ada atau tidaknya perangkat, tetapi juga menyangkut kemampuan sekolah mempertahankan keberfungsian perangkat dan menyediakan akses yang dapat digunakan secara konsisten. Laible (2025) melalui kajiannya mengenai integrasi teknologi pada sekolah *rural* dan *non-rural* menunjukkan bahwa persoalan integrasi teknologi perlu dilihat lebih jauh daripada sekadar aspek akses, karena kedalaman penggunaan teknologi dalam pembelajaran juga menjadi bagian penting dari proses integrasi. Dengan demikian, keberadaan perangkat digital belum dapat dijadikan satu-satunya indikator keberhasilan literasi digital apabila guru dan peserta didik belum memperoleh kondisi yang memungkinkan teknologi digunakan secara optimal.

Selain persoalan sarana, kemampuan guru dalam menggunakan teknologi juga menjadi dimensi yang perlu diperhatikan. Literasi digital guru dapat menentukan sejauh mana teknologi digunakan sebagai bagian dari strategi pembelajaran atau hanya sebagai alat bantu penyampaian materi. Nisa (2025) mengidentifikasi berbagai faktor dan tantangan yang berkaitan dengan literasi digital dalam lingkungan pendidikan, termasuk aspek yang berhubungan dengan pengembangan keterampilan abad ke-21. Sementara itu, penelitian Pebriana et al. (2025) dan Asriyanik et al. (2025) memperlihatkan pentingnya penguatan kompetensi guru melalui kegiatan pengembangan kapasitas yang memungkinkan pendidik memperoleh pengalaman langsung dengan teknologi. Jika pengembangan kompetensi tidak berlangsung secara berkelanjutan, guru berpotensi menggunakan teknologi pada tingkat yang terbatas meskipun perangkat telah tersedia. Situasi tersebut menunjukkan bahwa persoalan literasi digital perlu dipahami sebagai persoalan yang melibatkan hubungan antara kompetensi manusia, fasilitas, dukungan kelembagaan, dan kesempatan untuk mengembangkan praktik pembelajaran berbasis teknologi.

Sejumlah penelitian tersebut telah memberikan gambaran mengenai pentingnya literasi digital, kompetensi guru, pelatihan, inovasi pembelajaran, dan infrastruktur dalam mendukung transformasi pendidikan. Namun, masih terdapat ruang kajian mengenai bagaimana berbagai hambatan tersebut muncul secara bersamaan dalam praktik pembelajaran PPKn, khususnya pada sekolah yang menghadapi keterbatasan geografis dan sumber daya. Sebagian kajian menekankan peningkatan kompetensi melalui pelatihan, sebagian lainnya membahas transformasi digital atau kesenjangan infrastruktur, sedangkan penelitian mengenai PPKn lebih banyak menyoroti inovasi pembelajaran dan penguatan literasi digital peserta didik (Lazuardy et al., 2025; Ramadhan et al., 2025; Pebriana et al., 2025; Fanani, 2025). Kesenjangan tersebut menunjukkan perlunya kajian yang tidak memandang hambatan teknologi sebagai persoalan tunggal, tetapi menelaah keterkaitan antara keterbatasan infrastruktur, kompetensi guru, akses



perangkat peserta didik, dan dukungan sekolah dalam praktik pembelajaran PPKn. Perspektif semacam ini menjadi penting terutama pada konteks sekolah yang tidak memiliki kondisi akses teknologi yang sama dengan sekolah di wilayah perkotaan atau wilayah dengan infrastruktur digital yang lebih berkembang.

Konteks tersebut ditemukan pada UPTD SMP Negeri 5 Mandrehe, Kabupaten Nias Barat, Sumatera Utara, yang menghadapi tantangan dalam mengimplementasikan literasi digital pada pembelajaran PPKn. Kondisi lapangan menunjukkan adanya keterbatasan jaringan internet, jumlah proyektor yang belum mencukupi, keterbatasan laboratorium komputer, gangguan listrik, keterbatasan pelatihan praktis bagi guru, serta ketimpangan akses perangkat digital peserta didik. Pada saat yang sama, sekolah dan guru telah mengembangkan berbagai bentuk adaptasi untuk mempertahankan penggunaan teknologi dalam pembelajaran meskipun menghadapi keterbatasan tersebut. Situasi ini memperlihatkan adanya kesenjangan antara tuntutan pembelajaran PPKn di era digital dengan kondisi aktual yang dihadapi guru dalam mengintegrasikan teknologi di sekolah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kendala guru PPKn dalam mengimplementasikan literasi digital pada pembelajaran PPKn di UPTD SMP Negeri 5 Mandrehe, mengidentifikasi faktor-faktor yang menyebabkan munculnya kendala tersebut, serta mengkaji upaya yang dilakukan sekolah dan guru untuk mengatasinya. Kebaruan penelitian ini terletak pada pemaknaan kendala literasi digital sebagai persoalan yang terbentuk melalui interaksi antara kondisi infrastruktur, kesiapan dan kompetensi guru, akses teknologi peserta didik, serta dukungan institusional dalam konteks sekolah dengan karakteristik geografis yang terbatas.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif untuk memperoleh gambaran empiris mengenai kendala implementasi literasi digital dalam pembelajaran PPKn di UPTD SMP Negeri 5 Mandrehe, Kabupaten Nias Barat, Sumatera Utara. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada relevansinya dengan fokus penelitian, khususnya kondisi pemanfaatan teknologi digital dalam proses pembelajaran serta ketersediaan sarana pendukung yang menjadi bagian dari permasalahan penelitian. Informan penelitian meliputi kepala sekolah, guru PPKn, dan peserta didik yang dipilih secara *purposive* berdasarkan keterlibatan dan pengalaman mereka dalam kegiatan pembelajaran yang memanfaatkan teknologi digital. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara semi-terstruktur, dan dokumentasi untuk memperoleh informasi mengenai kondisi fasilitas digital, pelaksanaan pembelajaran, pengalaman penggunaan teknologi, serta bentuk kendala yang ditemui selama proses penelitian. Observasi diarahkan pada aktivitas pembelajaran dan kondisi sarana pendukung, wawancara digunakan untuk menggali pengalaman serta pandangan informan, sedangkan dokumentasi digunakan untuk melengkapi informasi mengenai kegiatan dan fasilitas yang tersedia di sekolah.

Prosedur penelitian dilaksanakan secara bertahap sejak tahap persiapan hingga verifikasi data. Tahap awal mencakup penentuan fokus penelitian, penyusunan pedoman observasi dan pedoman wawancara, serta penetapan informan sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Selanjutnya, peneliti melakukan observasi terhadap proses pembelajaran dan kondisi fasilitas, kemudian melaksanakan wawancara dengan kepala sekolah, guru PPKn, dan peserta didik berdasarkan pedoman wawancara semi-terstruktur, disertai pencatatan informasi lapangan dan pengumpulan dokumen yang relevan. Data yang terkumpul dianalisis secara interaktif menggunakan model Miles, Huberman, dan Saldaña melalui tahapan kondensasi data,



penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan. Proses analisis dilakukan secara berkesinambungan selama dan setelah pengumpulan data sehingga informasi yang relevan dengan fokus penelitian dapat dikelompokkan ke dalam tema mengenai kendala, faktor yang berkaitan dengan kendala, serta upaya yang dilakukan untuk mengatasinya.

Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik agar informasi yang diperoleh tidak hanya bergantung pada satu informan atau satu cara pengumpulan data. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan informasi dari kepala sekolah, guru PPKn, dan peserta didik, sedangkan triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi. Peneliti juga melakukan *member checking* dengan mengonfirmasi informasi tertentu kepada informan untuk memastikan kesesuaian antara data yang dicatat peneliti dan keterangan yang diberikan. Selain itu, proses penelitian memperhatikan aspek *credibility*, *transferability*, *dependability*, dan *confirmability* melalui pencatatan proses penelitian, penggunaan sumber data yang beragam, serta pemeriksaan kembali terhadap temuan sebelum kesimpulan disusun. Dengan prosedur tersebut, data yang digunakan dalam penelitian diupayakan memiliki keterlacakan yang jelas dari proses pengumpulan, analisis, hingga penyusunan temuan penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

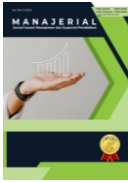
### Hasil

#### 1. Kendala Implementasi Literasi Digital dalam Pembelajaran PPKn

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi literasi digital dalam pembelajaran PPKn di UPTD SMP Negeri 5 Mandrehe menghadapi beberapa kendala yang berasal dari kondisi sarana, kesiapan guru, serta akses peserta didik terhadap perangkat digital. Data diperoleh melalui wawancara dengan kepala sekolah, guru PPKn, dan peserta didik, kemudian diperkuat melalui observasi serta dokumentasi kondisi fasilitas pembelajaran. Pada proses pembelajaran, pemanfaatan perangkat digital telah dilakukan, tetapi penggunaannya belum berlangsung secara konsisten pada setiap kegiatan pembelajaran. Untuk memberikan gambaran yang lebih sistematis mengenai temuan tersebut, rincian kendala implementasi literasi digital disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Kendala Implementasi Literasi Digital dalam Pembelajaran PPKn**

| No. | Aspek Kendala                       | Temuan Penelitian                                                                                                                                                | Sumber Data                            |
|-----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1.  | Infrastruktur dan konektivitas      | Koneksi internet belum stabil, terutama ketika digunakan oleh banyak pengguna; tersedia keterbatasan akses terhadap jaringan yang dapat digunakan peserta didik. | Kepala sekolah, guru, siswa, observasi |
| 2.  | Ketersediaan perangkat pembelajaran | Jumlah proyektor terbatas dan ruang laboratorium komputer belum memadai untuk mendukung penggunaan perangkat digital secara rutin.                               | Kepala sekolah, guru, observasi        |
| 3.  | Kondisi kelistrikan                 | Pemadaman listrik secara tiba-tiba menghambat penggunaan perangkat elektronik dalam kegiatan pembelajaran.                                                       | Kepala sekolah, guru, observasi        |
| 4.  | Kompetensi dan pelatihan guru       | Guru menyampaikan bahwa pelatihan penggunaan teknologi secara praktis masih                                                                                      | Guru PPKn, kepala sekolah              |



|    |                                   |                                                                                                                                                                                     |                        |
|----|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
|    |                                   | terbatas sehingga pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran belum optimal.                                                                                                           |                        |
| 5. | Akses perangkat peserta didik     | Tidak seluruh peserta didik memiliki perangkat digital pribadi; dalam kegiatan tertentu beberapa peserta didik harus menggunakan satu perangkat secara bergantian atau berkelompok. | Siswa, guru, observasi |
| 6. | Keterampilan penggunaan perangkat | Sebagian peserta didik masih memerlukan bantuan dalam mengoperasikan perangkat dan melakukan pencarian informasi secara digital.                                                    | Siswa, guru            |

Berdasarkan Tabel 1, kendala yang ditemukan mencakup aspek fasilitas, konektivitas, kondisi kelistrikan, kesiapan penggunaan teknologi oleh guru, serta akses dan keterampilan digital peserta didik. Keterangan dari kepala sekolah dan guru menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas terlihat pada ketersediaan proyektor, laboratorium komputer, jaringan internet, dan kondisi listrik. Sementara itu, data dari peserta didik memperlihatkan bahwa penggunaan perangkat belum sepenuhnya didukung oleh kepemilikan perangkat secara individual dan kemampuan pengoperasian yang merata. Temuan tersebut menunjukkan bentuk kendala yang ditemukan secara langsung selama proses pengumpulan data tanpa memberikan penilaian lebih lanjut mengenai hubungan sebab-akibat antarvariabel.

## 2. Faktor yang Berkaitan dengan Kendala Implementasi Literasi Digital

Selain mengidentifikasi bentuk kendala, penelitian ini juga menemukan sejumlah faktor yang berkaitan dengan pelaksanaan literasi digital pada pembelajaran PPKn. Faktor tersebut dikelompokkan berdasarkan informasi yang muncul dari hasil wawancara, observasi kondisi sekolah, dan keterangan peserta didik selama proses penelitian. Data lapangan memperlihatkan adanya faktor yang berkaitan dengan kondisi lingkungan sekolah dan ketersediaan fasilitas, serta faktor yang berkaitan dengan kesiapan guru dalam menggunakan teknologi. Pengelompokan temuan berdasarkan sumber dan karakteristik faktor disajikan pada Tabel 2 agar hasil penelitian dapat dibaca secara lebih terstruktur.

**Tabel 2. Faktor yang Berkaitan dengan Kendala Implementasi Literasi Digital**

| No. | Kelompok Faktor  | Temuan Penelitian                                                                                                                           | Sumber Data                     |
|-----|------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1.  | Faktor eksternal | Kondisi geografis wilayah menyebabkan kualitas jaringan internet tidak selalu stabil dan memengaruhi akses terhadap sumber belajar digital. | Kepala sekolah, guru            |
| 2.  | Faktor eksternal | Ketersediaan fasilitas digital, seperti proyektor dan ruang komputer, masih terbatas.                                                       | Kepala sekolah, guru, observasi |
| 3.  | Faktor eksternal | Pemadaman listrik dapat menyebabkan kegiatan pembelajaran berbasis perangkat digital tidak dapat dilaksanakan sesuai rencana.               | Kepala sekolah, guru            |
| 4.  | Faktor eksternal | Dukungan pengadaan fasilitas disesuaikan dengan kemampuan anggaran sekolah, termasuk pemanfaatan dana BOS secara bertahap.                  | Kepala sekolah                  |



|    |                 |                                                                                                                             |                      |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 5. | Faktor internal | Sebagian guru masih membutuhkan pengalaman dan pelatihan praktis dalam menggunakan teknologi untuk pembelajaran.            | Guru, kepala sekolah |
| 6. | Faktor internal | Sebagian guru menunjukkan kekhawatiran atau kurang percaya diri ketika menggunakan perangkat dan aplikasi digital tertentu. | Guru, kepala sekolah |
| 7. | Faktor internal | Penggunaan metode pembelajaran konvensional masih ditemukan dalam kegiatan pembelajaran.                                    | Guru, observasi      |

Sebagaimana terlihat pada Tabel 2, faktor yang ditemukan dalam penelitian dapat dikelompokkan menjadi faktor eksternal dan faktor internal. Faktor eksternal berkaitan dengan kondisi geografis, jaringan, fasilitas, kelistrikan, dan dukungan pengadaan sarana sekolah. Faktor internal berkaitan dengan pengalaman, pelatihan, kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi, serta kebiasaan penggunaan metode pembelajaran. Pengelompokan tersebut digunakan untuk menggambarkan kondisi yang ditemukan di lapangan dan tidak dimaksudkan untuk menentukan hubungan kausal antara masing-masing faktor.

### 3. Upaya Sekolah, Guru, dan Peserta Didik dalam Mengatasi Kendala

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa sekolah, guru, dan peserta didik telah melakukan beberapa upaya untuk mempertahankan penggunaan teknologi dalam pembelajaran meskipun terdapat keterbatasan fasilitas. Upaya tersebut ditemukan melalui wawancara dan observasi terhadap kegiatan pembelajaran PPKn di sekolah. Bentuk upaya berbeda sesuai dengan pihak yang melaksanakannya, mulai dari penyediaan fasilitas secara bertahap hingga penggunaan alternatif ketika perangkat atau jaringan tidak dapat digunakan. Rincian upaya yang ditemukan dalam penelitian disajikan pada Tabel 3.

**Tabel 3. Upaya Mengatasi Kendala Implementasi Literasi Digital**

| No. | Pelaksana        | Bentuk Upaya                                                                                                         | Kendala yang Dihadapi                    |
|-----|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1.  | Sekolah          | Melakukan pengadaan proyektor secara bertahap dengan memanfaatkan anggaran sekolah/BOS.                              | Keterbatasan jumlah perangkat            |
| 2.  | Sekolah          | Memberikan kesempatan kepada guru untuk menggunakan akses internet sekolah sesuai kebutuhan pembelajaran.            | Keterbatasan akses internet              |
| 3.  | Sekolah dan guru | Melakukan pendampingan atau berbagi pengetahuan antarguru dalam penggunaan teknologi pembelajaran.                   | Perbedaan kemampuan penggunaan teknologi |
| 4.  | Guru PPKn        | Mengunduh video dan bahan pembelajaran terlebih dahulu untuk digunakan secara <i>offline</i> .                       | Jaringan internet tidak stabil           |
| 5.  | Guru PPKn        | Memanfaatkan koneksi internet melalui <i>tethering</i> ketika jaringan sekolah tidak dapat digunakan secara optimal. | Keterbatasan jaringan sekolah            |
| 6.  | Guru PPKn        | Menggunakan laptop atau telepon seluler untuk menampilkan materi ketika proyektor                                    | Keterbatasan/kendala proyektor           |

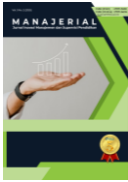
|    |                        |                                                                                                                     |                                          |
|----|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|    |                        | proyektor tidak tersedia atau mengalami kendala.                                                                    |                                          |
| 7. | Guru dan peserta didik | Menggunakan perangkat yang tersedia secara bergantian atau berkelompok dalam kegiatan pembelajaran.                 | Keterbatasan kepemilikan perangkat siswa |
| 8. | Guru                   | Menyediakan gambar atau video sebagai alternatif bahan pembelajaran ketika penggunaan proyektor tidak memungkinkan. | Keterbatasan perangkat pembelajaran      |

Berdasarkan Tabel 3, upaya penanganan kendala dilakukan oleh beberapa pihak dengan memanfaatkan sumber daya yang tersedia di lingkungan sekolah. Sekolah melakukan pemenuhan fasilitas secara bertahap dan menyediakan dukungan penggunaan akses internet, sedangkan guru menggunakan beberapa alternatif perangkat dan bahan pembelajaran. Pada kondisi jaringan tidak mendukung, bahan pembelajaran dapat dipersiapkan terlebih dahulu sehingga tetap dapat digunakan tanpa koneksi langsung. Dengan demikian, hasil penelitian memperlihatkan adanya berbagai bentuk penyesuaian teknis dalam pelaksanaan pembelajaran PPKn, sementara penjelasan mengenai makna dan efektivitas upaya tersebut ditempatkan pada bagian Pembahasan.

### Pembahasan

Temuan penelitian menunjukkan bahwa kendala implementasi literasi digital dalam pembelajaran PPKn di UPTD SMP Negeri 5 Mandrehe tidak berdiri sebagai persoalan tunggal, melainkan muncul pada beberapa lapisan yang saling berkaitan, yaitu infrastruktur, konektivitas, ketersediaan perangkat, kompetensi guru, dan akses peserta didik. Keterbatasan tersebut terlihat dari jaringan internet yang belum stabil, jumlah proyektor yang terbatas, kondisi laboratorium komputer, gangguan listrik, serta kepemilikan perangkat digital peserta didik yang belum merata. Pola ini memiliki kedekatan dengan temuan Dahlan (2025) yang mengidentifikasi keterbatasan perangkat dan koneksi internet, kompetensi guru, kebijakan sekolah, serta dukungan lingkungan sebagai hambatan implementasi literasi digital di wilayah dengan keterbatasan sumber daya. Khairani et al. (2025) juga menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat menghadapi persoalan infrastruktur, kompetensi digital guru, dan resistensi terhadap perubahan, meskipun konteks penelitiannya berada pada pembelajaran PAI. Kesamaan tersebut memperlihatkan bahwa persoalan integrasi teknologi tidak semata-mata ditentukan oleh keberadaan perangkat, tetapi berkaitan dengan kondisi lingkungan pembelajaran dan kesiapan pihak yang menggunakannya.

Kesenjangan akses peserta didik menjadi dimensi lain yang memperjelas kompleksitas persoalan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian peserta didik belum memiliki perangkat digital secara individual sehingga penggunaan perangkat harus dilakukan secara bergantian atau berkelompok, sementara kualitas jaringan membatasi akses terhadap sumber belajar daring. Kondisi tersebut memiliki kesesuaian dengan Awaliyah et al. (2026) yang menempatkan ketimpangan akses teknologi sebagai hambatan struktural dalam pembelajaran berbasis *Artificial Intelligence*, khususnya ketika perbedaan akses memengaruhi partisipasi dan pengalaman belajar siswa. Damayanti dan Wijaya (2025) memperluas pemahaman mengenai persoalan tersebut dengan menjelaskan bahwa literasi digital tidak berhenti pada kemampuan teknis menggunakan perangkat, tetapi juga mencakup kemampuan mengevaluasi informasi dan

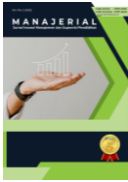


memahami implikasi etis teknologi; mereka juga mengidentifikasi keterbatasan infrastruktur, ketimpangan sumber daya pendidikan, dan rendahnya pelatihan guru sebagai hambatan. Dengan demikian, persoalan yang ditemukan di sekolah penelitian bukan hanya menyangkut apakah teknologi tersedia, tetapi juga apakah teknologi tersebut dapat diakses dan dimanfaatkan secara bermakna oleh peserta didik dalam proses pembelajaran.

Persoalan pada sisi guru menunjukkan bahwa keterbatasan fasilitas berjalan berdampingan dengan kebutuhan peningkatan kompetensi praktis. Guru PPKn dalam penelitian ini telah mengenal dan menggunakan beberapa perangkat digital, tetapi masih menghadapi keterbatasan pengalaman ketika harus mengembangkan atau menggunakan teknologi secara lebih intensif dalam pembelajaran. Temuan tersebut relevan dengan Sadikin et al. (2025), yang melalui kegiatan pelatihan menemukan bahwa guru menghadapi keterbatasan pemahaman dan keterampilan dalam memanfaatkan teknologi *Artificial Intelligence* untuk mengembangkan bahan ajar adaptif. Suraningrum et al. (2026) juga menunjukkan bahwa kegiatan yang mencakup sosialisasi, pelatihan, praktik pengembangan perangkat pembelajaran, dan refleksi dapat digunakan untuk memperkuat kompetensi guru dalam pemanfaatan teknologi digital. Sementara itu, Saftari dan Yulianti (2025), meskipun berfokus pada pendampingan calon guru matematika, menunjukkan bahwa praktik, simulasi, penggunaan media teknologi, evaluasi, dan refleksi merupakan bagian dari proses pendampingan yang mendukung kesiapan pedagogis. Temuan tersebut memperkuat pemaknaan bahwa kebutuhan guru di SMP Negeri 5 Mandrehe bukan sekadar tambahan pengetahuan mengenai teknologi, tetapi kesempatan untuk memperoleh pengalaman praktik yang dapat disesuaikan dengan kondisi pembelajaran sebenarnya.

Kesenjangan kompetensi tersebut menjadi semakin relevan ketika dibandingkan dengan perbedaan kondisi sekolah berdasarkan lingkungan geografis. Li (2025) menemukan adanya perbedaan *TPACK* dan sikap terhadap integrasi teknologi antara guru sekolah dasar di wilayah urban dan rural, dengan guru rural menghadapi keterbatasan akses serta dukungan pengembangan profesional. Temuan penelitian di SMP Negeri 5 Mandrehe memperlihatkan pola yang searah pada aspek keterbatasan sumber daya dan kesempatan pengembangan kompetensi, meskipun penelitian ini tidak melakukan perbandingan statistik antara sekolah urban dan rural. Perbedaan tersebut penting karena konteks penelitian ini menunjukkan bagaimana keterbatasan geografis, jaringan, listrik, perangkat, dan pelatihan hadir secara bersamaan dalam satu lingkungan sekolah. Dengan demikian, temuan penelitian tidak tepat dipahami sebagai bukti bahwa kondisi geografis secara langsung menentukan rendahnya kompetensi digital guru, tetapi sebagai konteks yang dapat membatasi kesempatan penggunaan teknologi secara konsisten. Posisi ini membuat hasil penelitian lebih hati-hati sekaligus lebih kuat karena tidak menarik hubungan kausal yang tidak diuji dalam desain kualitatif.

Dari sisi kelembagaan, hasil penelitian memperlihatkan adanya peran sekolah dalam mempertahankan penggunaan teknologi melalui pengadaan perangkat secara bertahap, pemberian akses internet, serta berbagi pengetahuan antarguru. Upaya tersebut sejalan dengan Rahman et al. (2025) yang menempatkan kepala sekolah sebagai aktor penting dalam mendorong pembelajaran berbasis teknologi melalui kepemimpinan, pengembangan kompetensi guru, dan dukungan terhadap lingkungan sekolah digital. Khairani et al. (2025) juga menempatkan dukungan kebijakan pendidikan, pelatihan guru, dan kurikulum yang adaptif sebagai unsur yang memengaruhi keberhasilan integrasi teknologi. Dalam konteks penelitian ini, dukungan kelembagaan belum sepenuhnya berbentuk program digital yang sistematis, tetapi telah muncul melalui keputusan-keputusan praktis yang menyesuaikan kebutuhan



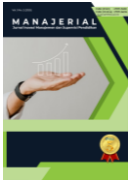
pembelajaran dengan kemampuan sekolah. Kondisi tersebut memperlihatkan bahwa kepemimpinan sekolah memiliki ruang untuk mengurangi dampak keterbatasan melalui pengelolaan sumber daya, koordinasi antarguru, dan pemberian kesempatan kepada guru untuk menggunakan fasilitas yang tersedia.

Strategi adaptasi guru memperlihatkan bahwa keterbatasan teknologi tidak selalu menghentikan penggunaan media digital dalam pembelajaran PPKn. Guru menyiapkan video dan materi terlebih dahulu secara *offline*, memanfaatkan koneksi melalui *tethering*, serta menggunakan laptop atau telepon seluler ketika proyektor tidak dapat digunakan. Widiawati et al. (2025) menemukan pola yang serupa ketika guru menghadapi keterbatasan sarana, yaitu dengan mengembangkan strategi yang responsif dan kolaboratif serta memanfaatkan perangkat digital tambahan untuk mempertahankan pelaksanaan pembelajaran. Pola adaptasi tersebut juga dapat dibaca bersama hasil Sadikin et al. (2025) dan Suraningrum et al. (2026), yang menunjukkan bahwa kemampuan guru untuk menghasilkan atau menggunakan bahan pembelajaran berbasis teknologi berkembang melalui pengalaman praktik, pelatihan, dan pendampingan. Perbedaanannya, strategi yang ditemukan dalam penelitian ini lebih bersifat kontekstual dan situasional karena guru harus menyesuaikan penggunaan teknologi dengan kondisi jaringan, listrik, perangkat, dan karakteristik kelas pada saat pembelajaran berlangsung. Hal tersebut menunjukkan adanya kapasitas adaptasi di tingkat praktik, tetapi belum dapat ditafsirkan sebagai bukti bahwa seluruh strategi tersebut telah menghasilkan peningkatan efektivitas pembelajaran karena penelitian ini tidak mengukur efektivitasnya secara eksperimental.

Konteks PPKn memberikan dimensi khusus terhadap temuan tersebut karena literasi digital dalam pembelajaran tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat, tetapi juga dengan pembentukan kemampuan peserta didik sebagai warga negara dalam lingkungan digital. Surbakti et al. (2026) melalui *systematic literature review* menempatkan integrasi literasi digital dalam pembelajaran PPKn sebagai salah satu jalur untuk memperkuat *smart citizenship* dan sekaligus mengidentifikasi tantangan dalam penerapannya. Dalam penelitian ini, penggunaan video, gambar, dan sumber digital menjadi bagian dari upaya guru untuk menyajikan materi PPKn ketika kondisi fasilitas memungkinkan, sedangkan keterbatasan akses menyebabkan pemanfaatannya belum dapat dilakukan secara konsisten. Jika keseluruhan temuan dibaca bersama Dahlan (2025), Damayanti dan Wijaya (2025), Li (2025), Rahman et al. (2025), serta penelitian mengenai pelatihan dan pendampingan guru oleh Sadikin et al. (2025), Suraningrum et al. (2026), dan Saftari dan Yulianti (2025), terlihat bahwa penguatan literasi digital membutuhkan perhatian pada ekosistem pembelajaran, bukan hanya pada pengadaan perangkat. Kontribusi penelitian ini terletak pada penggambaran secara kontekstual mengenai bagaimana keterbatasan infrastruktur, akses peserta didik, kesiapan guru, dukungan sekolah, dan strategi adaptasi muncul secara bersamaan dalam implementasi literasi digital pada pembelajaran PPKn di sekolah dengan kondisi geografis terbatas. Oleh karena itu, penguatan literasi digital di sekolah semacam ini lebih tepat diarahkan melalui kombinasi pemerataan akses, penguatan kompetensi praktis guru, pendampingan berkelanjutan, dukungan kepemimpinan sekolah, dan penyediaan infrastruktur yang sesuai dengan kebutuhan lokal.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa implementasi literasi digital dalam pembelajaran PPKn di UPTD SMP Negeri 5 Mandrehe masih berlangsung dalam kondisi yang belum sepenuhnya mendukung pemanfaatan teknologi secara optimal. Persoalan yang ditemukan

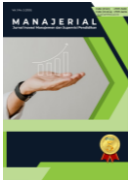


tidak hanya berkaitan dengan keterbatasan jaringan internet, perangkat pembelajaran, laboratorium komputer, dan kondisi kelistrikan, tetapi juga menyangkut kesiapan kompetensi guru serta ketidakmerataan akses perangkat digital peserta didik. Keadaan tersebut memperlihatkan bahwa pelaksanaan literasi digital merupakan proses yang dipengaruhi oleh keterhubungan antara kesiapan sumber daya sekolah, kemampuan pengguna, dan kesempatan peserta didik untuk memperoleh akses teknologi. Dengan demikian, penguatan literasi digital dalam pembelajaran PPKn perlu dipahami sebagai upaya membangun ekosistem pembelajaran yang memungkinkan teknologi digunakan secara berkelanjutan, bukan sekadar menyediakan perangkat digital.

Dalam menghadapi kondisi tersebut, sekolah dan guru telah mengembangkan berbagai bentuk adaptasi melalui pengadaan fasilitas secara bertahap, pendampingan antarguru, pemanfaatan akses internet sekolah, penyediaan bahan pembelajaran secara *offline*, penggunaan *tethering*, serta pemanfaatan perangkat alternatif ketika fasilitas utama tidak tersedia. Temuan ini memberikan implikasi bahwa pengembangan literasi digital di sekolah dengan keterbatasan geografis memerlukan dukungan yang berjalan secara simultan antara peningkatan kompetensi praktis guru, pemerataan akses peserta didik, penguatan infrastruktur, dan kepemimpinan sekolah. Ke depan, sekolah dapat mengembangkan program pelatihan yang berkelanjutan dan berbasis praktik serta memperkuat mekanisme pendampingan antarguru agar pemanfaatan teknologi tidak bergantung pada kemampuan individual tertentu. Penelitian selanjutnya dapat memperluas kajian pada sekolah dengan karakteristik geografis serupa atau mengembangkan penelitian *mixed methods* untuk menguji lebih lanjut hubungan antara kesiapan digital guru, akses teknologi peserta didik, dukungan sekolah, dan keberhasilan implementasi literasi digital dalam pembelajaran PPKn.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Asriyanik, A., Pambudi, A., & Uswatun, D. A. (2025). Peningkatan kompetensi guru sekolah dasar melalui pelatihan AI dan literasi digital. *Jurnal Altifani Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(5), 661–669. <https://www.altifani.net/index.php/altifani/article/view/829>
- Awaliyah, F. P., Ardila, N. M., & Puspasari, E. Y. (2026, June). Kesenjangan akses teknologi sebagai hambatan struktural dalam pembelajaran ekonomi berbasis artificial intelligence pada siswa SMA Negeri 1 Bululawang. In *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi Pembangunan*, 3(1), 128–136. <https://conference.um.ac.id/index.php/esp/article/view/11037>
- Dahlan, S. (2025). Eksplorasi hambatan dalam implementasi literasi digital di sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 137–144. <https://jurnal-lp2m.umnaw.ac.id/index.php/JIP/article/view/4644>
- Damayanti, W., & Wijaya, N. R. Y. (2025). Literature review on digital literacy: Building basic competence among students in developing countries. *Indonesian Journal of Education (INJOE)*, 4(2), 216–224. <http://felifa.net/index.php/INJOE/article/view/276>
- Fanani, B. A. (2025). Kesenjangan infrastruktur pendidikan di daerah terpencil: Studi kasus di SDN 4 Gombongsari Kalipuro. *Al-Amin: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 3(1), 63–78. <https://ejournal.alkifayahriau.ac.id/alamin/article/view/433>
- Hariyasasti, Y. (2025). Literasi teknologi dan pemanfaatan alat digital di sekolah dasar. *IJOSPOL-International Journal of Social, Policy and Law*, 6(3), 13–29. <https://www.ijospl.org/index.php/ijospl/article/view/196>



- Khairani, A., Rahma, R. N., & Sembiring, S. S. F. (2025). Integrasi teknologi dalam pembelajaran Pendidikan Agama Islam (PAI) di era digital. *Mesada: Journal of Innovative Research*, 2(1), 444–451. <https://ziaresearch.or.id/index.php/mesada/article/view/95>
- Laible, R. M. (2025). *From access to application: Exploring the depth of technology integration in rural and non-rural schools*. Illinois State University. <https://ir.library.illinoisstate.edu/etd/2174/>
- Laila, D., Izzatul, R., & Miftah, M. (2025). Transformasi digital di dunia pendidikan: Implementasi dan dampak teknologi pembelajaran. *Journal of Science and Technology: Alpha*, 1(2), 37–41. <https://ejournal.publine.or.id/index.php/alpha/article/view/172>
- Lazuardy, D., Sukmana, A., & Japar, M. (2025). Inovasi pembelajaran Pendidikan Pancasila dan Kewarganegaraan (PPKn) untuk menghadapi tantangan era digital. *PARAMETER: Jurnal Pendidikan Universitas Negeri Jakarta*, 37(1), 35–45. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/parameter/article/view/45404>
- Li, M. (2025). Exploring the digital divide in primary education: A comparative study of urban and rural mathematics teachers' TPACK and attitudes towards technology integration in post-pandemic China. *Education and Information Technologies*, 30(2), 1913–1945. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-024-12890-x>
- Nisa, R. (2025). Digital literacy in Islamic elementary schools: An overview of the factors, challenges, and impact 21st century skills development. *Jurnal Cendekia Media Komunikasi Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Islam*, 17(1), 334–355. <https://journal.faibillfath.ac.id/index.php/cendekia/article/view/1025>
- Pebriana, P. H., Rosidah, A., & Nurhaswinda, N. (2025). Peningkatan literasi digital guru untuk pembelajaran berbasis teknologi di era digital. *Journal of Human and Education (JAHE)*, 5(1), 137–148. <http://jahe.or.id/index.php/jahe/article/view/2177>
- Pratama, S., Ashari, M., Zulkarnain, S. A. B., & Sabrina, E. (2025). Pentingnya literasi digital dalam dunia pendidikan: Transformasi pembelajaran di era digital. *Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan (JKIP)*, 6(2), 554–561. <https://journal.al-matani.com/index.php/jkip/id/article/view/1388>
- Rahman, A., Nurjanah, N., Rahyuni, R., & Purwanti, R. (2025). Peran kepala sekolah dalam meningkatkan mutu pendidikan di era digital. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 2(3), 206–216. <https://journal.lpkd.or.id/index.php/Edukasi/article/view/1721>
- Ramadhan, A. G., Sukariyadi, T. I., & Widodo, S. (2025). Peningkatan literasi digital dan etika berinternet melalui pembelajaran PPKn: Studi PTK di SMP Negeri 13 Madiun. *Allimna: Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 4(1), 69–84. <https://jurnalfaktarbiyah.iainkediri.ac.id/index.php/allimna/article/view/3508>
- Sadikin, I. S., Fatonah, K., Santosa, I., Fadli, M. R., Ulum, M. B., & Sari, Y. (2025). Pelatihan pembuatan bahan ajar adaptif berbasis artificial intelligence (AI) untuk meningkatkan kompetensi digital guru di SD Penggilingan 01 Jakarta. *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, 6(2), 377–394. <https://jurnal.citrabakti.ac.id/index.php/jailcb/article/view/5056>
- Saftari, M., & Yulianti, Y. (2025). Pendampingan praktik mengajar calon guru: Meningkatkan kompetensi pedagogik dan pemahaman konsep matematika. *Jurnal Pengabdian Masyarakat (ABDIRA)*, 5(3), 76–81. <http://abdira.org/index.php/abdira/article/view/708>
- Sholeh, M., Purnama, W., & Putrawangsa, H. (2026). Pelatihan pemanfaatan artificial intelligence untuk meningkatkan kompetensi digital guru SMA. *JUPAMU: Jurnal*



- Pengabdian Masyarakat Multidisiplin*, 1(2), 177–190.  
<https://jurnal.ihsancahayapustaka.id/index.php/jupamu/article/view/143>
- Suraningrum, C. W., Ah, N. I., Nuraini, K., Ismayanti, D., & Rahma, C. W. Q. (2026). Peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan pembelajaran mendalam (deep learning) berbasis teknologi digital. *Bima Abdi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 428–439. <https://bimaberilmu.com/jurnal/index.php/ba-jpm/article/view/3985>
- Surbakti, G. E., Sanjaya, D. B., & Suastika, I. N. (2026). Penguatan smart citizenship melalui integrasi literasi digital dalam pembelajaran PPKn sekolah dasar: Systematic literature review. *ARMADA: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 4(6), 2217–2227. <https://ejournal.45mataram.ac.id/index.php/armada/article/view/2675>
- Widiawati, O., Suriansyah, A., & Harsono, A. M. B. (2025). Strategi implementasi digitalisasi pembelajaran di tengah keterbatasan sarpras di sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 3(2), 496–500. <http://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/view/1307>