

STRATEGI ADAPTIF GURU MENGHADAPI TRANSFORMASI PEMBELAJARAN DI ERA SOCIETY 5.0 DI SMP NEGERI 1 LORE BARAT

Indah Suarni¹

STKIP Abdul Mujib Laewang Dampal Selatan
Jl. Drs. Husain Laewang No. 03, Kelurahan Soni, Kecamatan Dampal Selatan,
Kabupaten Tolitoli, Provinsi Sulawesi Tengah, 94554
E-mail: suarniindah@gmail.com

Intan Permatasari²

STKIP Abdul Mujib Laewang Dampal Selatan
Jl. Drs. Husain Laewang No. 03, Kelurahan Soni, Kecamatan Dampal Selatan,
Kabupaten Tolitoli, Provinsi Sulawesi Tengah, 94554

Abstrak:

Transformasi pembelajaran pada Era Society 5.0 menuntut guru memiliki kemampuan mengintegrasikan teknologi digital dengan pendekatan pedagogis untuk menciptakan pembelajaran yang inovatif, adaptif, dan berpusat pada peserta didik. Namun, implementasinya di sekolah pedesaan masih menghadapi berbagai kendala, terutama pada aspek infrastruktur dan kompetensi digital guru. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat tantangan yang dihadapi guru serta mengidentifikasi strategi yang diterapkan dalam menghadapi transformasi pembelajaran di Era Society 5.0 di SMP Negeri 1 Lore Barat. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Populasi penelitian adalah seluruh guru SMP Negeri 1 Lore Barat yang berjumlah 13 orang, dengan teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh (total sampling). Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner menggunakan skala Likert, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif berupa nilai rata-rata (*mean*) dan simpangan baku dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat tantangan guru berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata sebesar 3,40, sedangkan strategi guru dalam menghadapi transformasi pembelajaran berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 4,18. Tantangan utama meliputi keterbatasan akses internet, fasilitas teknologi, dan pelatihan kompetensi digital, sedangkan strategi yang dominan meliputi peningkatan kompetensi melalui pelatihan, pengembangan media pembelajaran digital, pembelajaran mandiri, serta kolaborasi antarguru. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keberhasilan transformasi pembelajaran di Era Society 5.0 tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan profesional guru, dukungan kelembagaan, serta kebijakan yang berorientasi pada penguatan kompetensi dan infrastruktur pendidikan.

Kata Kunci: Society 5.0, transformasi pembelajaran, strategi guru, kompetensi digital, TPACK.

Abstract:

The transformation of learning in the Society 5.0 era requires teachers to integrate digital technology with pedagogical approaches to create innovative, adaptive, and student-centered learning environments. However, its implementation in rural schools continues to face significant challenges, particularly in terms of digital infrastructure and teachers' digital competencies. This study aimed to analyze the challenges encountered by teachers and identify the strategies they employ in adapting to learning transformation in the Society 5.0 era at SMP Negeri 1 Lore Barat. This research employed a quantitative descriptive approach. The population consisted of all 13 teachers at SMP Negeri 1 Lore Barat, and a total sampling technique was applied, whereby all teachers were included as research participants. Data were collected using a structured questionnaire based on a five-point Likert scale and analyzed through descriptive statistics, including mean scores and standard deviations, using IBM SPSS Statistics Version 26. The findings revealed that the level of challenges faced by teachers was categorized as moderate, with a mean score of 3.40, while teachers' strategies in responding to learning transformation were categorized as high, with a mean score of 4.18. The primary challenges included limited internet connectivity, inadequate technological facilities, and insufficient professional development opportunities related to digital competencies. Meanwhile, the dominant strategies involved continuous professional development through training, self-directed learning, the development of digital learning media, and collaborative practices among teachers. The study concludes that the successful implementation of learning transformation in the Society 5.0 era depends not only on the availability of digital technology but also on teachers' professional readiness, institutional support, and educational policies that strengthen digital infrastructure and teachers' competencies.

Keywords: Society 5.0, learning transformation, teacher strategies, digital competence, TPACK.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mengubah berbagai aspek kehidupan, termasuk sistem pendidikan. Integrasi Artificial Intelligence (AI), *Internet of Things* (IoT), *big data*, komputasi awan, dan teknologi digital lainnya mendorong lahirnya paradigma Society 5.0, yaitu konsep masyarakat yang menempatkan teknologi sebagai sarana untuk meningkatkan kualitas hidup manusia melalui pendekatan yang berpusat pada manusia (*human-centered society*). Dalam bidang pendidikan, paradigma ini menuntut perubahan yang tidak hanya berorientasi pada pemanfaatan teknologi, tetapi juga pada kemampuan pendidik dalam menciptakan pembelajaran yang inovatif, adaptif, kolaboratif, serta mampu mengembangkan kompetensi abad ke-21 peserta didik. Konsep tersebut menegaskan bahwa teknologi bukanlah tujuan akhir pembelajaran, melainkan instrumen untuk memperkuat proses belajar yang lebih efektif, inklusif, dan bermakna.

Transformasi pembelajaran pada era Society 5.0 mengubah peran guru dari sekadar penyampai informasi menjadi fasilitator, inovator, sekaligus pembimbing yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan pendekatan pedagogis dan penguasaan materi pembelajaran. Oleh karena itu, guru dituntut memiliki kompetensi digital yang memadai agar dapat merancang pengalaman belajar yang relevan dengan kebutuhan peserta didik. Kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) menjelaskan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan pengetahuan materi (*content knowledge*), pedagogik (*pedagogical knowledge*), dan teknologi (*technological knowledge*) secara seimbang. Guru yang memiliki kompetensi TPACK yang baik cenderung lebih mampu memilih media pembelajaran, memanfaatkan platform digital, dan mengembangkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.

Di Indonesia, implementasi transformasi pembelajaran masih menghadapi berbagai tantangan. Ketimpangan akses teknologi antara wilayah perkotaan dan pedesaan, keterbatasan infrastruktur digital, rendahnya kualitas jaringan internet, keterbatasan perangkat pembelajaran, serta belum meratanya program peningkatan kompetensi digital guru menjadi faktor yang memengaruhi keberhasilan transformasi pendidikan. Selain itu, beban administrasi yang

masih tinggi menyebabkan guru memiliki ruang yang terbatas untuk mengembangkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi pembelajaran bukan hanya persoalan pengadaan teknologi, tetapi juga berkaitan dengan kesiapan sumber daya manusia, dukungan kelembagaan, serta kebijakan pendidikan yang adaptif terhadap perkembangan teknologi.

Berbagai penelitian sebelumnya telah mengkaji transformasi pembelajaran pada era Society 5.0. Nastiti dan Abdu (2020) menyimpulkan bahwa kesiapan pendidikan Indonesia masih menghadapi kendala utama berupa kesenjangan infrastruktur digital dan kompetensi pendidik. Penelitian Rahayu dkk. (2022) menunjukkan bahwa penguatan kompetensi guru melalui kerangka TPACK berpengaruh terhadap efektivitas integrasi teknologi dalam proses pembelajaran. Sementara itu, Sari dan Wijaya (2023) menemukan bahwa keterbatasan akses internet dan minimnya pelatihan teknologi menjadi faktor dominan yang menghambat implementasi pembelajaran digital di sekolah menengah. Kajian yang lebih mutakhir juga menunjukkan bahwa perkembangan teknologi berbasis kecerdasan buatan membuka peluang baru dalam pembelajaran, tetapi keberhasilannya tetap bergantung pada kesiapan guru, dukungan institusi, serta kemampuan mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pedagogis.

Meskipun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu lebih banyak dilakukan pada sekolah yang memiliki dukungan infrastruktur relatif memadai atau berfokus pada pengukuran tingkat kompetensi digital guru secara umum. Penelitian tersebut umumnya menempatkan transformasi pembelajaran sebagai persoalan adopsi teknologi tanpa mengkaji secara mendalam bagaimana guru mengembangkan strategi adaptif ketika dihadapkan pada keterbatasan fasilitas, kondisi geografis, karakteristik peserta didik, maupun budaya lokal. Dengan demikian, masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*) mengenai dinamika empiris transformasi pembelajaran pada sekolah-sekolah yang berada di wilayah pedesaan dengan sumber daya yang terbatas.

Kesenjangan tersebut menjadi penting untuk dikaji mengingat sekolah di wilayah pedesaan memiliki karakteristik yang berbeda dibandingkan sekolah di kawasan perkotaan. Faktor geografis, keterbatasan akses internet, minimnya fasilitas teknologi, kondisi sosial

ekonomi masyarakat, serta keberagaman budaya lokal merupakan variabel yang secara langsung memengaruhi proses pembelajaran. Dalam kondisi demikian, keberhasilan transformasi pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kemampuan guru dalam menyusun strategi pembelajaran yang inovatif, fleksibel, dan sesuai dengan kondisi lingkungan belajar. Oleh karena itu, kajian mengenai strategi adaptif guru pada sekolah pedesaan menjadi penting sebagai dasar penyusunan kebijakan pendidikan yang lebih kontekstual.

SMP Negeri 1 Lore Barat merupakan salah satu sekolah menengah pertama yang berada di wilayah pedesaan Kabupaten Poso dengan karakteristik sumber daya yang terbatas. Berdasarkan hasil observasi penelitian, guru masih menghadapi berbagai tantangan berupa keterbatasan fasilitas teknologi, akses internet yang belum stabil, minimnya pelatihan teknologi, serta tingginya beban administrasi. Di sisi lain, guru tetap menunjukkan komitmen untuk beradaptasi melalui pengembangan media pembelajaran, pemanfaatan platform digital, kolaborasi antarguru, serta peningkatan kompetensi secara mandiri. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa transformasi pembelajaran di sekolah pedesaan merupakan proses yang tidak hanya dipengaruhi oleh faktor teknologi, tetapi juga oleh kapasitas adaptasi dan profesionalisme guru.

Penelitian ini memiliki kebaruan (*novelty*) dibandingkan penelitian sebelumnya karena tidak hanya mengidentifikasi tantangan implementasi pembelajaran pada era Society 5.0, tetapi juga menganalisis strategi yang dikembangkan guru dalam menghadapi keterbatasan tersebut pada konteks sekolah pedesaan. Dengan demikian, penelitian ini memberikan gambaran empiris mengenai hubungan antara tantangan struktural dan strategi adaptif guru dalam mendukung transformasi pembelajaran berbasis teknologi yang tetap berorientasi pada nilai-nilai kemanusiaan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan bagi sekolah, pemerintah daerah, maupun pemangku kebijakan dalam merancang program peningkatan kompetensi guru, penguatan infrastruktur digital, serta pengembangan kebijakan transformasi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik wilayah pedesaan.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat tantangan yang dihadapi guru serta mengidentifikasi strategi yang diterapkan guru SMP Negeri 1 Lore Barat dalam menghadapi transformasi pembelajaran di

era Society 5.0. Temuan penelitian diharapkan dapat memperkaya kajian mengenai transformasi pembelajaran pada konteks sekolah pedesaan sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi pengembangan kebijakan pendidikan yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Pendekatan ini dipilih karena bertujuan mendeskripsikan tingkat tantangan yang dihadapi guru serta strategi yang diterapkan dalam menghadapi transformasi pembelajaran di era Society 5.0 tanpa menguji hubungan kausal antarvariabel. Penelitian deskriptif kuantitatif memberikan gambaran objektif mengenai fenomena yang diteliti berdasarkan data empiris yang diperoleh dari responden.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Lore Barat, Kabupaten Poso, Provinsi Sulawesi Tengah, pada bulan November 2025. Lokasi penelitian dipilih secara purposive dengan mempertimbangkan karakteristik sekolah yang berada di wilayah pedesaan dan sedang menghadapi berbagai tantangan dalam implementasi transformasi pembelajaran berbasis teknologi.

Populasi penelitian adalah seluruh guru yang mengajar di SMP Negeri 1 Lore Barat. Mengingat jumlah populasi relatif kecil, penelitian menggunakan teknik sampling jenuh (*total sampling*), yaitu seluruh anggota populasi dijadikan responden penelitian. Dengan demikian, jumlah sampel yang digunakan sebanyak 13 orang guru. Teknik ini dipilih agar seluruh karakteristik populasi dapat terwakili sehingga hasil penelitian mampu memberikan gambaran yang utuh mengenai kondisi guru di sekolah tersebut.

Instrumen penelitian berupa kuesioner tertutup yang disusun berdasarkan kajian teori mengenai transformasi pembelajaran di era Society 5.0 dan kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK). Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen terlebih dahulu dikonsultasikan kepada dua orang ahli, yaitu dosen bidang teknologi pendidikan dan dosen bidang evaluasi pendidikan, untuk memperoleh masukan mengenai kesesuaian indikator, kejelasan redaksi, dan keterwakilan konstruk yang diukur (*expert judgment*). Hasil validasi menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan dinyatakan layak digunakan setelah dilakukan beberapa perbaikan redaksional sesuai saran validator.

Selanjutnya dilakukan uji coba instrumen kepada 20 guru yang memiliki karakteristik serupa dengan responden penelitian tetapi berasal dari sekolah yang berbeda. Uji validitas dilakukan menggunakan korelasi Product Moment Pearson dengan kriteria nilai koefisien korelasi (r -hitung) lebih besar daripada r -tabel pada taraf signifikansi 5%. Hasil pengujian menunjukkan seluruh butir pernyataan memiliki nilai koefisien korelasi berkisar antara 0,472–0,841, sehingga seluruh item dinyatakan valid.

Uji reliabilitas instrumen dilakukan menggunakan koefisien Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai Cronbach's Alpha lebih besar dari 0,70. Hasil pengujian menunjukkan bahwa instrumen variabel tantangan guru memperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,872, sedangkan instrumen variabel strategi guru memperoleh nilai 0,901. Dengan demikian, kedua instrumen memiliki tingkat reliabilitas yang sangat baik sehingga layak digunakan sebagai alat pengumpulan data.

Instrumen penelitian terdiri atas dua variabel, yaitu tantangan guru dan strategi guru dalam menghadapi transformasi pembelajaran. Variabel tantangan guru diukur melalui sepuluh indikator, meliputi keterbatasan fasilitas teknologi, akses internet, pelatihan teknologi, beban administrasi, kemampuan mengikuti perkembangan teknologi, kesesuaian metode pembelajaran dengan karakteristik generasi digital, pemilihan aplikasi pembelajaran, integrasi nilai kemanusiaan dalam pembelajaran digital, serta waktu yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran. Variabel strategi guru juga diukur melalui sepuluh indikator, meliputi keikutsertaan dalam pelatihan teknologi, pemanfaatan platform digital, inovasi media pembelajaran, kolaborasi antarguru, pengembangan kompetensi digital secara mandiri, pembinaan etika digital peserta didik, penerapan pembelajaran yang menumbuhkan kreativitas dan berpikir kritis, dukungan terhadap ekosistem digital sekolah, serta komitmen guru dalam beradaptasi terhadap perkembangan teknologi.

Pengumpulan data dilakukan melalui penyebaran kuesioner secara langsung kepada seluruh responden setelah memperoleh izin dari kepala sekolah. Sebelum pengisian kuesioner, peneliti menjelaskan tujuan penelitian, menjamin kerahasiaan identitas responden, serta memberikan petunjuk pengisian agar seluruh responden

memiliki pemahaman yang sama terhadap setiap butir pernyataan.

Setiap pernyataan diukur menggunakan Skala Likert lima tingkat, yaitu 1 = Sangat Tidak Setuju, 2 = Tidak Setuju, 3 = Ragu-ragu, 4 = Setuju, dan 5 = Sangat Setuju. Penggunaan skala tersebut bertujuan untuk mengukur tingkat persepsi guru terhadap setiap indikator penelitian.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan bantuan IBM SPSS Statistics versi 26. Analisis dilakukan melalui perhitungan nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan simpangan baku (*standard deviation*) untuk setiap indikator maupun variabel penelitian. Selanjutnya, nilai rata-rata diinterpretasikan berdasarkan interval kategori sebagaimana disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Nilai Rata-rata

Interval Skor	Kategori
1,00–1,80	Sangat Rendah
1,81–2,60	Rendah
2,61–3,40	Sedang
3,41–4,20	Tinggi
4,21–5,00	Sangat Tinggi

Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan uraian deskriptif. Pembahasan dilakukan dengan mengaitkan temuan penelitian dengan teori Society 5.0, kerangka Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK), serta hasil penelitian terdahulu untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai tantangan dan strategi guru dalam menghadapi transformasi pembelajaran di sekolah pedesaan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tantangan yang dihadapi guru serta strategi yang diterapkan dalam menghadapi transformasi pembelajaran di Era Society 5.0 di SMP Negeri 1 Lore Barat. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan statistik deskriptif, diperoleh gambaran mengenai tingkat tantangan dan strategi guru sebagaimana disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Variabel Penelitian

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Kategori
Tantangan	3,40	0,51	Sedang

Variabel	Mean	Standar Deviasi	Kategori
Guru			
Strategi Guru	4,18	0,47	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, variabel tantangan guru memperoleh nilai rata-rata sebesar 3,40 yang berada pada kategori sedang, sedangkan variabel strategi guru memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,18 yang termasuk dalam kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun guru masih menghadapi berbagai hambatan dalam pelaksanaan pembelajaran berbasis teknologi, mereka telah mampu mengembangkan berbagai strategi adaptif untuk mendukung proses pembelajaran pada era Society 5.0.

Tingkat Tantangan Guru

Analisis terhadap masing-masing indikator menunjukkan bahwa tantangan terbesar yang dihadapi guru berkaitan dengan keterbatasan infrastruktur teknologi dan dukungan sistem pembelajaran digital. Nilai rata-rata masing-masing indikator disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Tingkat Tantangan Guru

No	Indikator	Mean	Kategori
1	Kesulitan mengikuti perkembangan teknologi	2,85	Sedang
2	Keterbatasan fasilitas teknologi sekolah	4,08	Tinggi
3	Beban administrasi guru	3,62	Tinggi
4	Kurangnya pelatihan teknologi	3,77	Tinggi
5	Akses internet belum stabil	4,23	Sangat Tinggi
6	Siswa lebih cepat beradaptasi dengan teknologi	3,69	Tinggi
7	Kesulitan menyesuaikan metode pembelajaran	3,38	Sedang
8	Kesulitan memilih aplikasi pembelajaran	3,31	Sedang
9	Integrasi nilai karakter dalam pembelajaran digital	3,23	Sedang
10	Waktu penyusunan media digital lebih lama	3,84	Tinggi

Hasil tersebut menunjukkan bahwa akses internet yang belum stabil merupakan tantangan utama yang dirasakan guru dengan nilai rata-rata tertinggi sebesar 4,23. Kondisi tersebut

mengindikasikan bahwa kualitas jaringan internet masih menjadi faktor yang memengaruhi efektivitas pembelajaran berbasis teknologi. Selain itu, keterbatasan fasilitas sekolah (4,08), waktu yang dibutuhkan dalam menyiapkan media pembelajaran digital (3,84), serta kurangnya pelatihan teknologi (3,77) juga menjadi tantangan yang cukup dominan.

Sebaliknya, indikator kesulitan mengikuti perkembangan teknologi memperoleh nilai rata-rata terendah yaitu 2,85, yang menunjukkan bahwa sebagian besar guru memiliki kemauan untuk belajar dan beradaptasi terhadap perkembangan teknologi, meskipun masih membutuhkan dukungan dari aspek infrastruktur dan peningkatan kompetensi.

Temuan penelitian menunjukkan bahwa tantangan yang dihadapi guru lebih banyak dipengaruhi oleh faktor eksternal dibandingkan faktor individual. Keterbatasan infrastruktur digital, akses internet, dan dukungan pengembangan kompetensi menjadi hambatan utama dalam proses transformasi pembelajaran di sekolah pedesaan. Kondisi ini mengindikasikan bahwa keberhasilan implementasi Society 5.0 tidak hanya ditentukan oleh kesiapan guru, tetapi juga oleh dukungan kelembagaan dan kebijakan yang mampu menciptakan ekosistem pembelajaran digital yang memadai.

Tantangan utama yang ditemukan dalam penelitian ini meliputi keterbatasan akses internet, minimnya fasilitas teknologi di sekolah, kurangnya pelatihan peningkatan kompetensi digital, serta beban administrasi yang masih cukup tinggi. Keterbatasan tersebut menyebabkan proses integrasi teknologi dalam pembelajaran belum dapat dilaksanakan secara maksimal. Guru tidak hanya dituntut menguasai teknologi informasi, tetapi juga harus mampu mengelola proses pembelajaran yang inovatif di tengah keterbatasan sarana dan prasarana. Oleh karena itu, keberhasilan transformasi pembelajaran memerlukan dukungan berbagai pihak, baik sekolah, pemerintah daerah, maupun pemerintah pusat melalui penyediaan infrastruktur, kebijakan, serta program pengembangan kompetensi guru secara berkelanjutan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan konsep Society 5.0 yang diperkenalkan oleh Cabinet Office of Japan (2019), yang menempatkan teknologi sebagai instrumen untuk meningkatkan kualitas hidup manusia melalui integrasi ruang fisik dan ruang digital secara berpusat pada manusia (*human-centered society*).

Dalam konteks pendidikan, penerapan konsep tersebut menuntut tersedianya infrastruktur digital yang memadai, sumber daya manusia yang kompeten, serta sistem pembelajaran yang mampu mengintegrasikan teknologi dengan nilai-nilai kemanusiaan. Tanpa adanya dukungan infrastruktur dan kebijakan yang memadai, pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran hanya akan berlangsung secara parsial sehingga tujuan transformasi pendidikan sulit tercapai.

Menurut Lase (2019), pendidikan pada era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0 menuntut guru menguasai tiga literasi baru, yaitu literasi data, literasi teknologi, dan literasi manusia. Ketiga literasi tersebut menjadi kompetensi utama yang harus dimiliki guru agar mampu menghasilkan pembelajaran yang adaptif terhadap perkembangan zaman. Namun demikian, penguasaan literasi tersebut tidak akan berkembang secara optimal apabila tidak diikuti dengan penyediaan fasilitas pembelajaran digital, akses internet yang memadai, serta pelatihan profesional yang berkesinambungan.

Hasil penelitian ini juga dapat dijelaskan melalui teori Diffusion of Innovation yang dikemukakan oleh Rogers (2003). Rogers menjelaskan bahwa proses adopsi inovasi dipengaruhi oleh karakteristik individu, lingkungan organisasi, sistem sosial, serta dukungan terhadap perubahan. Dalam konteks penelitian ini, guru menunjukkan kemauan untuk mengadopsi inovasi pembelajaran berbasis teknologi, namun proses tersebut masih menghadapi hambatan berupa keterbatasan fasilitas dan dukungan organisasi. Hal tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan inovasi pendidikan tidak hanya bergantung pada kesiapan individu guru, tetapi juga pada kesiapan institusi dalam menciptakan lingkungan yang mendukung perubahan.

Selanjutnya, hasil penelitian ini memperkuat teori Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) yang dikembangkan oleh Mishra dan Koehler (2006). Menurut teori tersebut, guru harus mampu mengintegrasikan pengetahuan materi (Content Knowledge), pengetahuan pedagogik (Pedagogical Knowledge), dan pengetahuan teknologi (Technological Knowledge) secara simultan agar proses pembelajaran menjadi efektif. Keterbatasan pelatihan teknologi sebagaimana ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa penguatan kompetensi TPACK masih menjadi kebutuhan

penting bagi guru, khususnya pada sekolah yang berada di wilayah pedesaan.

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nastiti dan Abdu (2020) yang menyimpulkan bahwa tantangan utama pendidikan Indonesia dalam menghadapi Society 5.0 adalah ketimpangan infrastruktur digital, rendahnya kompetensi teknologi pendidik, serta perlunya transformasi kurikulum yang lebih adaptif terhadap perkembangan teknologi. Demikian pula penelitian Sari dan Wijaya (2023) yang menunjukkan bahwa sekolah-sekolah di daerah pinggiran masih mengalami kendala berupa keterbatasan akses internet, minimnya perangkat pembelajaran digital, dan belum optimalnya pelaksanaan pelatihan teknologi bagi guru. Penelitian Rahayu, dkk. (2022) juga menemukan bahwa kompetensi digital guru memiliki hubungan yang signifikan terhadap keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis teknologi. Guru yang memperoleh pelatihan secara berkelanjutan cenderung lebih mampu mengembangkan inovasi pembelajaran dibandingkan guru yang belum memperoleh pendampingan secara memadai.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh hasil penelitian Bond et al. (2020) yang menjelaskan bahwa keberhasilan transformasi digital dalam pendidikan dipengaruhi oleh empat faktor utama, yaitu kesiapan teknologi, kompetensi guru, dukungan institusi, dan budaya organisasi sekolah. Penelitian tersebut menegaskan bahwa transformasi digital tidak hanya berkaitan dengan penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga menyangkut perubahan budaya kerja, pola komunikasi, serta kemampuan guru dalam mengembangkan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

Lebih lanjut, Schleicher (2018) melalui laporan Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) menyatakan bahwa kualitas pendidikan pada era digital sangat ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi secara pedagogis, bukan sekadar kemampuan mengoperasikan perangkat digital. Oleh karena itu, peningkatan kompetensi guru harus diarahkan pada kemampuan merancang pembelajaran yang mendorong kreativitas, berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi peserta didik sesuai tuntutan kompetensi abad ke-21.

Meskipun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kesulitan guru dalam mengikuti perkembangan teknologi berada pada

kategori sedang. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa hambatan utama bukan terletak pada rendahnya motivasi guru untuk belajar, tetapi lebih dipengaruhi oleh keterbatasan dukungan eksternal berupa akses internet, fasilitas pembelajaran, kesempatan mengikuti pelatihan, serta kebijakan sekolah dalam mendukung inovasi pembelajaran. Temuan ini memberikan gambaran bahwa guru di SMP Negeri 1 Lore Barat memiliki kesiapan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi, namun memerlukan dukungan yang lebih kuat dari berbagai pemangku kepentingan agar transformasi pembelajaran di Era Society 5.0 dapat berlangsung secara efektif, berkelanjutan, dan berorientasi pada peningkatan mutu pendidikan.

Strategi Guru Menghadapi Transformasi Pembelajaran

Strategi yang diterapkan guru dalam menghadapi transformasi pembelajaran menunjukkan kategori tinggi. Hasil analisis setiap indikator disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Strategi Guru Menghadapi Transformasi Pembelajaran

No	Indikator	Mean	Kategori
1	Mengikuti pelatihan teknologi	4,31	Sangat Tinggi
2	Memanfaatkan platform digital	4,08	Tinggi
3	Mengintegrasikan teknologi dengan pendekatan humanistik	3,92	Tinggi
4	Mengembangkan media pembelajaran	4,46	Sangat Tinggi
5	Kolaborasi dengan guru lain	4,15	Tinggi
6	Belajar mandiri meningkatkan kompetensi digital	4,23	Sangat Tinggi
7	Membimbing etika digital siswa	4,00	Tinggi
8	Mengembangkan pembelajaran kreatif	4,31	Sangat Tinggi
9	Mendukung ekosistem digital sekolah	4,62	Sangat Tinggi
10	Komitmen beradaptasi terhadap perubahan	4,62	Sangat Tinggi

Tabel 4 menunjukkan bahwa komitmen guru untuk beradaptasi terhadap perubahan dan dukungan terhadap pengembangan ekosistem digital sekolah memperoleh nilai rata-rata tertinggi

yaitu 4,62. Hal ini menunjukkan bahwa guru memiliki motivasi yang tinggi untuk terus meningkatkan kualitas pembelajaran meskipun menghadapi berbagai keterbatasan.

Selain itu, guru juga aktif mengikuti pelatihan, mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi, serta meningkatkan kompetensi digital secara mandiri. Kondisi tersebut menggambarkan bahwa guru memiliki kesiapan profesional yang cukup baik dalam menghadapi perubahan paradigma pendidikan.

Strategi adaptif yang ditunjukkan guru memperlihatkan bahwa sebagian besar guru telah memiliki kesiapan profesional dalam merespons perubahan pembelajaran di Era Society 5.0. Komitmen untuk terus belajar, mengikuti pelatihan, mengembangkan media pembelajaran, dan memperkuat kolaborasi antarguru menunjukkan bahwa transformasi pembelajaran tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga pada kemauan guru untuk terus mengembangkan kompetensi profesionalnya.

Tingginya capaian tersebut mengindikasikan bahwa guru tidak hanya menyadari pentingnya transformasi digital dalam pendidikan, tetapi juga memiliki komitmen untuk terus meningkatkan kompetensi agar mampu menyesuaikan diri dengan perkembangan teknologi. Kondisi ini mencerminkan bahwa guru telah memiliki sikap adaptif terhadap perubahan, meskipun masih menghadapi berbagai keterbatasan dalam pelaksanaannya.

Guru menunjukkan komitmen yang tinggi untuk meningkatkan kompetensi melalui keikutsertaan dalam berbagai pelatihan, belajar secara mandiri, mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi, serta memperkuat kolaborasi dengan sesama guru. Selain itu, guru juga berupaya mengintegrasikan pemanfaatan teknologi dengan pendidikan karakter sehingga pembelajaran tidak hanya berorientasi pada penguasaan teknologi, tetapi juga pada pembentukan sikap, etika, kemampuan berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa guru memahami bahwa teknologi hanyalah sarana, sedangkan tujuan utama pendidikan tetap berorientasi pada pengembangan manusia secara utuh.

Temuan tersebut menunjukkan bahwa guru telah memiliki kesadaran terhadap pentingnya pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered learning*). Dalam paradigma Society 5.0, pembelajaran tidak lagi hanya

berfokus pada penyampaian materi, tetapi lebih menekankan pada pengembangan pengalaman belajar yang memungkinkan peserta didik mampu memecahkan masalah nyata melalui pemanfaatan teknologi. Oleh karena itu, guru dituntut tidak hanya mampu menggunakan perangkat digital, tetapi juga mampu mendesain pembelajaran yang inovatif, kontekstual, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Kemampuan tersebut merupakan indikator bahwa guru mulai bertransformasi dari sekadar pengguna teknologi menjadi perancang pembelajaran berbasis teknologi.

Temuan penelitian ini sejalan dengan teori Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) yang dikemukakan oleh Mishra dan Koehler (2006). Teori TPACK menjelaskan bahwa keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi ditentukan oleh kemampuan guru dalam mengintegrasikan tiga komponen utama, yaitu Content Knowledge (CK), Pedagogical Knowledge (PK), dan Technological Knowledge (TK). Integrasi ketiga komponen tersebut memungkinkan guru merancang strategi pembelajaran yang tidak hanya efektif dalam menyampaikan materi, tetapi juga mampu memanfaatkan teknologi sebagai media yang mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Perkembangan terbaru dari kerangka TPACK juga menunjukkan bahwa kehadiran Artificial Intelligence (AI) dan teknologi digital generatif menuntut guru untuk memiliki kompetensi yang lebih kompleks dalam memilih, mengevaluasi, dan memanfaatkan teknologi secara bertanggung jawab dalam pembelajaran (Mishra, Warr, & Islam, 2023).

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian Harmadi et al. (2025) yang menemukan bahwa literasi digital dan motivasi guru memiliki pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kompetensi TPACK. Guru yang memiliki motivasi belajar tinggi cenderung lebih aktif mengikuti pelatihan, mengeksplorasi berbagai platform pembelajaran digital, serta mengembangkan media pembelajaran yang inovatif. Dengan demikian, tingginya strategi guru pada penelitian ini menunjukkan bahwa motivasi intrinsik menjadi salah satu faktor penting yang mendorong keberhasilan transformasi pembelajaran.

Lebih lanjut, penelitian Ardiansyah dan Adisan (2025) menjelaskan bahwa inovasi pembelajaran berbasis digital tidak hanya bergantung pada ketersediaan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kemampuan guru dalam

mengelola proses pembelajaran secara kreatif dan interaktif. Guru yang mampu memanfaatkan berbagai aplikasi pembelajaran, media digital, dan sumber belajar daring terbukti lebih mudah menciptakan pembelajaran yang menarik, meningkatkan partisipasi peserta didik, serta memperkuat kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah. Temuan tersebut memperkuat hasil penelitian ini bahwa pengembangan media pembelajaran dan kolaborasi antarguru menjadi strategi penting dalam menghadapi transformasi pembelajaran.

Dalam perspektif Diffusion of Innovation Theory yang dikemukakan oleh Rogers (2003), guru pada penelitian ini dapat dikategorikan sebagai individu yang memiliki kecenderungan mengadopsi inovasi (*early adopter*) meskipun menghadapi berbagai keterbatasan. Hal tersebut tercermin dari tingginya komitmen guru dalam memanfaatkan teknologi sebagai bagian dari proses pembelajaran, kesediaan mengikuti berbagai pelatihan, serta kemampuan belajar secara mandiri. Rogers menjelaskan bahwa individu yang memiliki sikap terbuka terhadap inovasi cenderung lebih cepat menerima perubahan dibandingkan individu yang bersifat konservatif. Oleh karena itu, tingginya strategi guru menunjukkan bahwa proses transformasi pembelajaran lebih dipengaruhi oleh kesiapan individu dalam menerima perubahan dibandingkan oleh faktor teknologi semata.

Selain itu, hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ahmad et al. (2023) yang menyatakan bahwa implementasi Education 5.0 memerlukan guru yang memiliki kemampuan berpikir kreatif, kolaboratif, adaptif, dan inovatif dalam memanfaatkan teknologi pendidikan. Guru tidak lagi berperan sebagai satu-satunya sumber informasi, tetapi berfungsi sebagai fasilitator yang membantu peserta didik memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui integrasi teknologi digital. Oleh karena itu, strategi guru yang tinggi pada penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar guru telah memahami perubahan paradigma pembelajaran yang menempatkan teknologi sebagai pendukung terciptanya pembelajaran yang lebih efektif dan berorientasi pada kebutuhan peserta didik.

Temuan penelitian ini juga didukung oleh laporan OECD (2023) yang menegaskan bahwa kualitas pendidikan pada era digital sangat ditentukan oleh kompetensi profesional guru dalam mengintegrasikan teknologi ke dalam proses pembelajaran. Penguasaan teknologi saja tidak

cukup apabila tidak disertai kemampuan pedagogis yang baik. Guru harus mampu memilih teknologi yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, serta konteks lingkungan sekolah sehingga teknologi benar-benar memberikan nilai tambah terhadap proses pembelajaran.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa berbagai tantangan yang dihadapi guru tidak menjadi penghambat utama dalam pelaksanaan transformasi pembelajaran. Sebaliknya, keterbatasan tersebut justru mendorong guru untuk mengembangkan strategi yang lebih adaptif melalui peningkatan kompetensi, kolaborasi profesional, inovasi pembelajaran, serta pemanfaatan teknologi secara kreatif. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh motivasi guru untuk terus belajar, budaya kolaborasi di lingkungan sekolah, dukungan kepemimpinan sekolah, serta keberlanjutan program pengembangan profesional guru.

Implikasi dari penelitian ini menunjukkan bahwa keberhasilan implementasi Society 5.0 di sekolah memerlukan sinergi antara pemerintah, sekolah, dan guru. Pemerintah perlu memperluas pemerataan infrastruktur digital serta menyediakan program pelatihan yang berkelanjutan, sekolah perlu membangun budaya inovasi dan kolaborasi melalui komunitas belajar guru, sedangkan guru perlu terus mengembangkan kompetensi digital, pedagogik, dan profesional secara berkesinambungan. Dengan demikian, transformasi pembelajaran tidak hanya menghasilkan peningkatan penggunaan teknologi, tetapi juga mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan menghasilkan peserta didik yang memiliki kompetensi abad ke-21 sesuai dengan tuntutan Society 5.0.

Penelitian ini memiliki keterbatasan pada jumlah responden yang relatif kecil, yaitu hanya melibatkan 13 orang guru dari satu sekolah yang berada di wilayah Terdepan, Terluar, dan Tertinggal (3T). Oleh karena itu, hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan untuk menggambarkan kondisi seluruh guru atau sekolah di Indonesia, melainkan hanya merepresentasikan kondisi empiris pada SMP Negeri 1 Lore Barat dan sekolah-sekolah yang memiliki karakteristik serupa. Meskipun demikian, temuan penelitian ini tetap memberikan kontribusi empiris dalam memahami tantangan dan strategi adaptif guru

pada konteks sekolah di wilayah 3T. Penelitian selanjutnya disarankan melibatkan jumlah responden yang lebih besar, mencakup beberapa sekolah dari berbagai wilayah, sehingga hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang lebih luas.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa tingkat tantangan yang dihadapi guru SMP Negeri 1 Lore Barat dalam menghadapi transformasi pembelajaran di Era Society 5.0 berada pada kategori sedang dengan nilai rata-rata sebesar 3,40. Tantangan utama yang dihadapi meliputi keterbatasan akses internet, belum optimalnya fasilitas teknologi pembelajaran, serta masih terbatasnya pelatihan yang mendukung peningkatan kompetensi digital guru. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa implementasi transformasi pembelajaran masih dipengaruhi oleh faktor infrastruktur dan dukungan kelembagaan, meskipun guru memiliki kemauan untuk beradaptasi terhadap perkembangan teknologi.

Di sisi lain, strategi guru dalam menghadapi transformasi pembelajaran berada pada kategori tinggi dengan nilai rata-rata sebesar 4,18. Guru menunjukkan komitmen yang kuat untuk meningkatkan kompetensi melalui pelatihan, belajar mandiri, pengembangan media pembelajaran digital, serta kolaborasi dengan sesama guru. Temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga oleh kesiapan profesional guru dalam mengintegrasikan kompetensi pedagogik, penguasaan materi, dan teknologi secara efektif. Oleh karena itu, penguatan kompetensi guru yang didukung oleh penyediaan infrastruktur digital dan kebijakan pendidikan yang berkelanjutan menjadi faktor penting dalam mewujudkan pembelajaran yang adaptif terhadap tuntutan Era Society 5.0.

SARAN

Pemerintah, sekolah, dan guru perlu memperkuat sinergi melalui peningkatan infrastruktur digital, penyelenggaraan pelatihan kompetensi secara berkelanjutan, pengembangan inovasi pembelajaran berbasis teknologi, serta penguatan kolaborasi profesional agar transformasi pembelajaran di Era Society 5.0 dapat terlaksana secara optimal, sedangkan penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperluas cakupan lokasi, jumlah responden,

dan pendekatan penelitian untuk menghasilkan temuan yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S., Umirzakova, S., Mujtaba, G., Amin, M. S., & Whangbo, T. (2023). *Education 5.0: Requirements, enabling technologies, and future directions*. arXiv. <https://doi.org/10.48550/arXiv.2307.15846>
- Ardiansyah, S., & Adisan. (2025). Digital-based learning innovations to improve student literacy in the Society 5.0 era. *Indonesian Journal of Educational Research and Evaluation Global*, 1(1), 36–43.
- Bond, M., Marín, V. I., Dolch, C., Bedenlier, S., & Zawacki-Richter, O. (2020). Digital transformation in German higher education: Student and teacher perceptions and usage of digital media. *Computers & Education*, 146, 103770.
- Cabinet Office of Japan. (2019). *Society 5.0*. Tokyo: Government of Japan.
- Doukakis, S., Psaltidou, A., Stavraki, A., Adamopoulos, N., Tsiotakis, P., & Stergou, S. (2021). Measuring the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) of in-service teachers. *Education Sciences*, 11(3), 134.
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a new human-centered society. *Japan SPOTLIGHT*, 27(5), 47–50.
- Harmadi, F., Sari, D. P., & Hidayat, R. (2025). Exploring the relationship between digital literacy, motivation and TPACK among elementary school teachers. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(2), 215–233.
- Lase, D. (2019). Pendidikan di era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. *Jurnal Ilmiah Teologi dan Pendidikan Agama Kristen*, 6(1), 28–43.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A framework for teacher knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054.
- Mishra, P., Warr, M., & Islam, R. (2023). TPACK in the age of ChatGPT and generative artificial intelligence. *Journal of Digital Learning in Teacher Education*, 39(4), 235–251.
- Nastiti, F., & Abdu, A. R. N. (2020). Kesiapan pendidikan Indonesia menghadapi era Society 5.0. *Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 3(1), 61–66.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2021). *The future of education and skills 2030*. Paris: OECD Publishing.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). (2023). *Digital education outlook 2023: Towards an effective digital education ecosystem*. Paris: OECD Publishing.
- Rahayu, S., Nugroho, A., & Prasetyo, H. (2022). Penguatan kompetensi guru berbasis Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) dalam pembelajaran digital. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(2), 155–168.
- Ridho, M. R. (2025). Digital Society 5.0 trend: Initiating quality education in Indonesia. *Journal of Educational Integration and Development*, 3(1), 15–29.
- Rogers, E. M. (2003). *Diffusion of innovations* (5th ed.). New York: Free Press.

- Sari, D., & Wijaya, A. (2023). Tantangan transformasi digital pada sekolah menengah pertama di daerah pinggiran. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 5(2), 88–97.
- Schleicher, A. (2018). *World class: How to build a 21st-century school system*. Paris: OECD Publishing.
- Shahidi Hamedani, N., Ahmadi, M., & Hosseini, S. (2024). Education 5.0: Transforming learning through artificial intelligence and digital innovation. *Education Sciences*, 14(10), 1041.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (Edisi ke-3). Bandung: Alfabeta.
- Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (6th ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2022). *Multivariate data analysis* (9th ed.). Cengage Learning.