

Peran Kepemimpinan Transformasional dan Literasi Digital terhadap Kompetensi Pedagogis Guru dalam Pengintegrasian Teknologi

Marta Lenah Haryanti¹, Rijanto Purbojo^{2,*}

¹ Program Studi Informatika, Universitas Bunda Mulia, Indonesia

² Program Studi Teknologi Pendidikan, Universitas Pelita Harapan, Indonesia

* Correspondence: rijanto.purbojo@uph.edu

Copyright: © 2024 by the authors

Received: 4 Maret 2024 | Revised: 17 Maret 2024 | Accepted: 25 Maret 2024 | Published: 20 Juni 2024

Abstrak

Keberhasilan peningkatan kualitas institusi pendidikan bergantung pada keterlibatan gaya kepemimpinan transformasional dan keterampilan literasi digital yang menjadi bagian dalam kompetensi profesional guru dalam pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK). Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh persepsi kepemimpinan transformasional dan literasi digital terhadap kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi melalui kerangka *Technological Pedagogical Content Knowledge* (TPACK). Metode yang digunakan pada penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan analisis regresi linier sederhana dan berganda, Responden adalah 78 guru pada jenjang ajar 7-12 di dua sekolah nasional dengan menggunakan kuesioner digital. Hasil menunjukkan kepemimpinan transformasional berpengaruh terhadap kompetensi pedagogis guru, literasi digital berpengaruh terhadap kompetensi pedagogis guru, persepsi kepemimpinan transformasional dan literasi digital berpengaruh terhadap kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi. Berdasarkan kerangka TPACK yang digunakan sebagai penghubung antara kemampuan dan keterampilan dari sisi pedagogis, konten dan teknologi, komponen teknologi perlu ditingkatkan untuk meningkatkan kepercayaan diri guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran.

Kata kunci: kepemimpinan transformasional; literasi digital; kompetensi pedagogis; teknologi

Abstract

The success of improving the quality of educational institutions depends on the involvement of a transformational leadership style and digital literacy skills, which are part of teachers' professional competence in using Information and Communication Technology (ICT). This research aims to measure the influence of perceptions of transformational leadership and digital literacy on teachers' pedagogical competence in integrating technology through the Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) framework. The method used in this research is quantitative research with a simple and multiple linear regression analysis approach. The respondents were 78 teachers at teaching levels 7-12 in two national schools who completed a digital questionnaire. The results show that transformational leadership influences teacher pedagogical competence, digital literacy influences teacher pedagogical competence, and perceptions of transformational leadership and digital literacy influence teacher pedagogical competence in integrating technology. Based on the TPACK framework, which is used as a link between abilities and skills from pedagogical, content, and technology perspectives, the technology component needs to be improved to increase teacher confidence in integrating technology into learning.

Keywords: transformational leadership; digital literacy; pedagogical competence; technology



PENDAHULUAN

Inovasi model pembelajaran terus muncul guna mendukung pergerakan revolusi industri 5.0. Salah satunya adalah pergeseran paradigma model pembelajaran dalam kelas yang menjadi model pembelajaran *online*. Hal ini menjadi catatan bagi institusi pendidikan untuk dapat mengakomodasi inovasi pembelajaran tersebut, agar sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dan dapat berjalan beriringan dengan perkembangan teknologi. Generasi digital peserta didik didominasi oleh generasi Z dengan kisaran usia 11-26 tahun dan generasi *post-Z* atau generasi Alpha, yang berkisar pada usia 0-9 tahun. McCrindle & Fell (2021) menyatakan generasi Z berada pada rentang tahun kelahiran 1995-2009, dan generasi Alpha berada pada rentang tahun 2010-2024. Kedua generasi adalah generasi yang melek akan dunia digital. Penerapan inovasi model pembelajaran dalam memanfaatkan teknologi memiliki tantangan dan hambatan, salah satunya adalah perbedaan digitalisasi generasi (Rahmatiah & Asiyah, 2019) yang dapat menimbulkan kesenjangan antara peserta didik dan tenaga pengajar.

Tenaga pengajar atau yang disebut guru pada tingkat prasekolah dan sekolah merupakan salah satu aset utama dalam dunia pendidikan. Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007 menegaskan standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru dalam melaksanakan pengajaran di sekolah. Kompetensi guru dibagi menjadi empat kompetensi utama, yaitu: 1) kompetensi pedagogis, 2) kompetensi kepribadian, 3) kompetensi sosial, dan 4) kompetensi profesional (Ali, 2022). Pada bidang kompetensi profesional dijelaskan bahwa guru harus mampu memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) untuk melaksanakan kegiatan pengembangan pendidikan. Kompetensi profesional ini berkaitan erat dengan kompetensi pedagogis, yang mutlak menjadi pembeda antara guru dengan ahli profesi lainnya (Akbar, 2021). Selain menjadi salah satu kunci faktor dalam menjamin kualitas pendidikan, guru juga harus dapat mengintegrasikan teknologi ke dalam praktik pengajaran sehari-hari (Mariscal et al., 2023). Guru yang kurang piawai dalam menerapkan kompetensi pedagogis dalam mengintegrasikan teknologi akan mengalami kesulitan untuk mengajar peserta didik yang lahir dalam era digital.

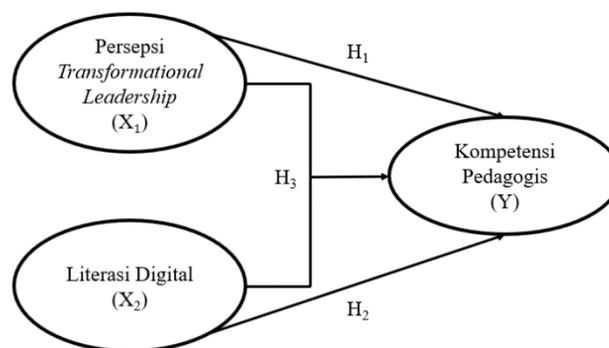
Literasi digital adalah kemampuan untuk menggunakan teknologi digital untuk mengakses, mengelola, memahami, mengintegrasikan, mengkomunikasikan, mengevaluasi dan menciptakan informasi secara aman dan tepat untuk mendorong ketenagakerjaan, pekerjaan yang layak dan kewirausahaan. Oleh karena itu, dalam pelatihan keterampilan guru diperlukan literasi digital untuk penggunaan media teknologi yang lebih efektif (Çakmak et al., 2013). Reddy et al. (2023) membagi literasi digital menjadi enam jenis literasi, yaitu: 1) literasi informasi, 2) literasi komputer, 3) literasi media, 4) literasi komunikasi, 5) literasi visual, dan 6) literasi teknologi.

Setiap institusi memiliki pemimpin dengan gaya kepemimpinan yang berbeda dalam mencapai visi dan misi organisasi, salah satu contohnya adalah gaya kepemimpinan transformasional. Pada institusi pendidikan tinggi, praktik kepemimpinan transformasional diperlukan guna membangun dan memelihara komunikasi terbuka antara pemimpin dan pengikut, meningkatkan kerja tim, mengimplementasikan peluang pengembangan profesional, bekerja secara aktif untuk mencapai tujuan bersama (Delgado-Alban et al., 2021), yang juga berpengaruh pada motivasi tingkat individu (Wijaya et al., 2023) dan keterikatan kerja (Goei & Winata, 2016). Pada tingkat sekolah, pemimpin yang menerapkan gaya transformasional dapat meningkatkan kinerja guru (Firmansyah et al., 2022; Kurniasari et al., 2019), bahkan pada saat institusi berada dalam kondisi krisis (Eliophotou, 2021). Persepsi gaya kepemimpinan diidentifikasi sebagai faktor kunci yang mempengaruhi kinerja pengikutnya (Sinurat & Widhianto, 2023). Northouse (2019) menjabarkan empat karakteristik dari gaya kepemimpinan transformasional, yaitu: 1) Pengaruh ideal, 2) motivasi inspirasional, 3) rangsangan intelektual, dan 4) pertimbangan individual.

Pemanfaatan Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di dalam dunia pendidikan adalah hal yang wajib. Setiap institusi pendidikan terus berlomba untuk menyajikan yang terbaik dalam memfasilitasi kebutuhan dari peserta didiknya, contohnya penerapan *Learning Management System* (LMS) untuk meningkatkan efektifitas pembelajaran (Yosli & Maksum, 2021). Oleh karena itu, keseimbangan akan teknologi, informasi, komunikasi, dan kompetensi pedadogis guru perlu direncanakan dengan saksama. Kerangka yang digunakan untuk mengintegrasikan berbagai komponen terkait adalah *Technological Pedagogical Content Knowledge* atau TPACK (Mishra, 2019). Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh persepsi kepemimpinan transformasional dan literasi digital terhadap kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi.

METODE

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Objek penelitian terletak pada dua sekolah nasional yang berlokasi di Manado, Sulawesi Utara dan Jakarta Barat dengan total responden sebanyak 78 guru pada jenjang kelas 7-12. Kedua sekolah ini digunakan dikarenakan memiliki kemiripan akan visi dan misi organisasi. Terdapat tiga variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu: kompetensi pedagogis (Y) sebagai variabel *independent*, persepsi kepemimpinan transformasional (X_1) sebagai variabel *dependent* pertama, dan literasi digital (X_2) sebagai variabel *dependent* kedua, model penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Model penelitian yang diusulkan

Rumusan hipotesis berdasarkan dari model penelitian pada Gambar 1, yaitu H_1 : persepsi kepemimpinan transformasional berpengaruh positif terhadap tingkat kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi, H_2 : literasi digital berpengaruh positif terhadap tingkat kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi, dan H_3 : persepsi kepemimpinan transformasional dan literasi digital berpengaruh positif terhadap tingkat kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa kuesioner digital melalui *Google Form* dengan total pertanyaan sebanyak 45 pernyataan, persepsi kepemimpinan transformasional 12 butir, literasi digital 18 butir, dan kompetensi pedagogis adalah 15 butir. Penilaian berdasarkan pada skala likert dengan definisi sebagai berikut: 1 (sangat tidak setuju), 2 (tidak setuju), 3 (netral), 4 (setuju), 5 (sangat setuju). Uji validitas kuesioner menggunakan uji signifikansi korelasi, sedangkan uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha*.

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif melibatkan berbagai metode statistik, diantaranya adalah statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif dikategorikan menjadi tiga jenis: 1) Analisis potret data, yang bertujuan untuk menghitung frekuensi nilai suatu variabel; 2) Analisis kecenderungan pusat data, yang bertujuan untuk menghitung mean, median, modus, dan standar deviasi; 3) Analisis variasi nilai yang bertujuan untuk memperkirakan sebaran nilai dalam sebaran keseluruhan suatu variabel melalui nilai rata-rata

variabel tersebut (Abdullah et al., 2022). Analisis statistik deskriptif yang akan disajikan dalam penelitian ini meliputi deskripsi hasil melalui nilai frekuensi jawaban, mean, modus, median, dan standar deviasi (Creswell & Creswell, 2023). Jenis statistik inferensial yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah statistik parametris dan uji asumsi klasik diterapkan pada penelitian ini guna memastikan data berdistribusi normal. Tahap uji terakhir menggunakan uji regresi linier sederhana, uji regresi linier berganda, dan koefisien determinasi (R^2) untuk menguji ketiga hipotesis yang diusulkan.

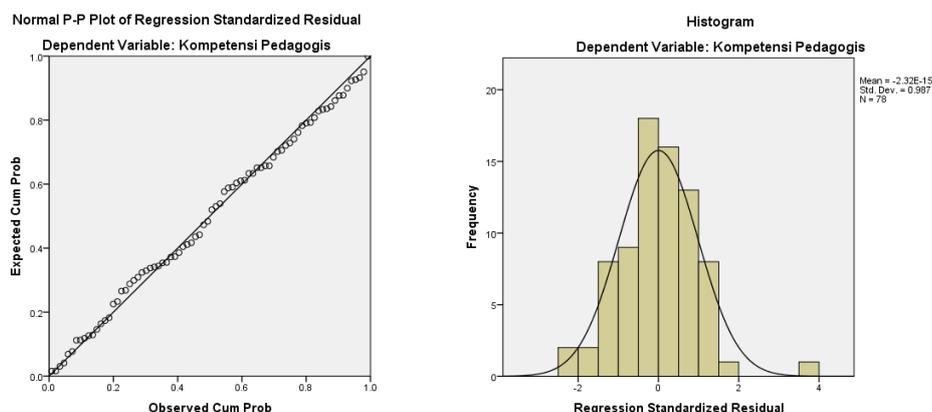
HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengujian validitas dan reliabilitas dinyatakan valid dan reliabel, hal ini dikarenakan setiap item memiliki nilai r_{hitung} lebih besar dibandingkan dengan nilai r_{tabel} yaitu diatas 0,023 dan memiliki nilai *Cronbach's Alpha* dengan rata-rata sebesar 0.943. Hasil uji statistik deskriptif pada Tabel 1 menunjukkan bahwa variabel kompetensi pedagogis memiliki nilai mean sebesar 64,65 yang jika dibagi dengan total item sebanyak 15 butir maka mendapatkan nilai sebesar 4,31, variabel persepsi kepemimpinan transformasional memiliki nilai mean sebesar 50,24 yang jika dibagi dengan total item sebanyak 12 butir maka mendapatkan nilai sebesar 4,18, dan variabel literasi digital memiliki nilai mean sebesar 78,72 yang jika dibagi dengan total item sebanyak 18 butir maka mendapatkan nilai sebesar 4,37. Nilai standar deviasi mengindikasikan bahwa variasi atau sebaran nilai tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata secara keseluruhan. Tahap selanjutnya merupakan uji asumsi klasik normalitas, multikolinearitas, dan heteroskedastis. Gambar 2 merupakan hasil uji normalitas dengan menggunakan grafik *P-Plot* dan *Histogram*.

Tabel 1. Hasil uji statistik deskriptif

Statistik	Kompetensi Pedagogis	Persepsi Kepemimpinan Transformasional	Literasi Digital
N	78	78	78
Mean	64,65	50,24	78.72
Median	64	50	80
Modus	75	46	90
Standar Deviasi	7,956	6,673	9,321



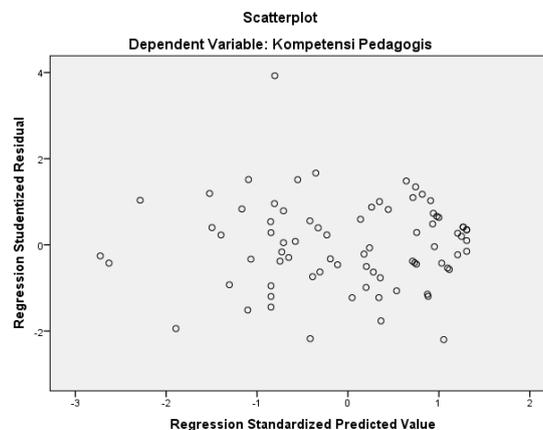
Gambar 2. Hasil uji normalitas grafik *p-plot* dan *histogram*

Hasil pengujian dari *Sample Kolmogorov-Smirnov* menghasilkan nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* sebesar 0,200 atau lebih dari 0,05. Hasil ketiga uji normalitas menunjukkan bahwa seluruh data yang digunakan adalah berdistribusi normal. Tabel 2 menunjukkan hasil uji multikolienaritas dengan menggunakan standar acuan nilai *tolerance* dan nilai *variance inflation factor* (VIF).

Tabel 2. Hasil uji statistik multikolinieritas

Variabel	<i>Tolerance</i>	VIF
Persepsi Kepemimpinan Transformasional	0,704	1,421
Literasi Digital	0,704	1,421

Hasil uji statistik multikolienaritas pada variabel persepsi kepemimpinan transformasional dan literasi digital menghasilkan nilai *tolerance* sebesar 0,704 dan nilai VIF berada pada angka 1,421. Kedua variabel memiliki nilai *tolerance* di atas 0,10, dan nilai VIF di bawah 10,0 sehingga dapat diasumsikan bahwa tidak terdapat multikolinieritas antar variabel *independent*. Gambar 3 menampilkan hasil uji *Scatterplot*, dimana letak sebaran titik-titik bersifat acak atau tidak menunjukkan adanya sebuah pola tertentu serta sebaran juga berada diatas dan dibawah titik 0, gejala heteroskedastisitas tidak tergambar pada data penelitian yang digunakan.



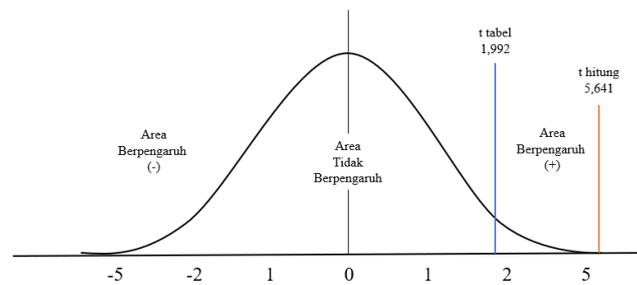
Gambar 3. Hasil uji heteroskedastisitas *scatterplot*

Tabel 3. Hasil uji statistik regresi linier sederhana

Variabel	t	Sig.
Persepsi Kepemimpinan Transformasional	5,641	0,000
Literasi Digital	14,442	0,000

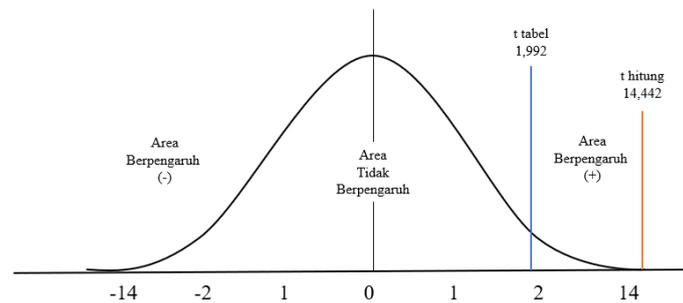
Selanjutnya, analisis pengujian untuk menguji hipotesis adalah analisis regresi linier sederhana. Tabel 3 merupakan tabel dari hasil uji statistik regresi linier sederhana. Uji regresi linier sederhana digunakan untuk mengukur pengaruh kepemimpinan transformasional terhadap kompetensi pedagogis (H_1) dalam mengintegrasikan teknologi dan mengukur pengaruh literasi digital terhadap kompetensi pedagogis (H_2) dalam mengintegrasikan teknologi. Hasil uji statistik regresi linier sederhana pada variabel persepsi kepemimpinan transformasional terhadap kompetensi pedagogis memiliki nilai Sig. 0,000, dimana nilai Sig. terkait lebih kecil dari 0,05, dan nilai t_{hitung} 5,641 lebih besar dari nilai t_{tabel} yaitu 1,992, maka dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh antar variabel persepsi kepemimpinan

transformasional terhadap kompetensi pedagogis. Gambar 4 merupakan perbandingan nilai t dengan menggunakan kurva lonceng.



Gambar 4. Perbandingan nilai t persepsi kepemimpinan transformasional pada uji regresi linier sederhana

Pada variabel literasi digital terhadap kompetensi pedagogis memiliki nilai Sig. 0,000, dimana nilai Sig. terkait lebih kecil dari 0,05, dan nilai t_{hitung} 14,442 lebih besar dari nilai t_{tabel} yaitu 1,992, maka dapat dinyatakan bahwa terdapat pengaruh antar variabel literasi digital terhadap kompetensi pedagogis. Gambar 5 merupakan perbandingan nilai t dengan menggunakan kurva lonceng.

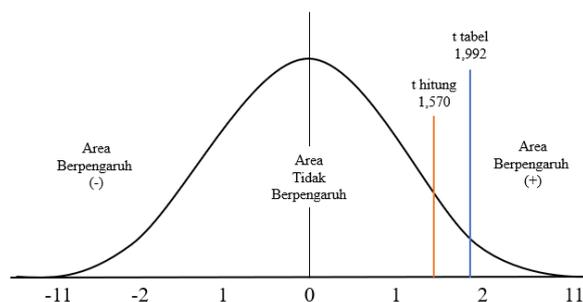


Gambar 5. Perbandingan nilai t literasi digital pada uji regresi linier sederhana

Pengujian hipotesis selanjutnya dengan menggunakan analisis regresi linier berganda untuk mengukur pengaruh kepemimpinan transformasional dan literasi digital terhadap kompetensi pedagogis (H_3) guru dalam mengintegrasikan teknologi secara parsial dan simultan. Hasil pada tabel 4 yang merupakan uji statistik uji t, menunjukkan pada variabel persepsi kepemimpinan transformasional nilai t_{hitung} adalah sebesar 1,570 dimana angka ini lebih kecil dibandingkan dengan nilai 1,992, sedangkan besaran nilai signifikansi adalah 0,121 yang menunjukkan bahwa nilai tersebut lebih besar dari 0,05, maka berdasarkan acuan dasar pengambilan keputusan dapat disimpulkan variabel persepsi kepemimpinan transformasional tidak memiliki pengaruh langsung terhadap variabel kompetensi pedagogis. Gambar 6 merupakan perbandingan nilai t dengan menggunakan kurva lonceng.

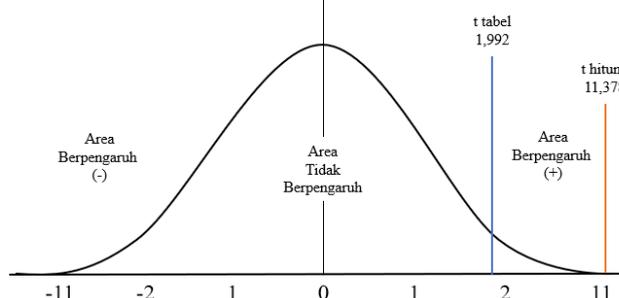
Tabel 4. Hasil uji statistik uji t

Variabel	t	Sig.
Persepsi Kepemimpinan Transformasional	1,570	0,121
Literasi Digital	11,378	0,000



Gambar 6. Perbandingan nilai t persepsi kepemimpinan transformasional pada uji regresi linier berganda

Pada variabel literasi digital nilai t_{hitung} adalah sebesar 11,378 dimana angka ini lebih besar dibandingkan dengan nilai 1,992, sedangkan besaran nilai signifikansi adalah 0,000 atau lebih kecil dari 0,05, maka berdasarkan acuan dasar pengambilan keputusan dapat disimpulkan variabel literasi digital berpengaruh langsung terhadap variabel kompetensi pedagogis. Gambar 7 merupakan perbandingan nilai t dengan menggunakan kurva lonceng.



Gambar 7. Perbandingan nilai t variabel literasi digital pada uji regresi linier berganda

Tahap uji selanjutnya adalah uji statistik F, nilai F_{tabel} dengan N sebesar 78 dan taraf signifikansi sebesar 0,05 berada pada angka 2,332. Tabel 5 menunjukkan hasil uji statistik F, nilai F_{hitung} berada pada nilai 107,526, nilai terkait lebih besar dibandingkan dengan nilai F_{tabel} yaitu 2,332 sedangkan nilai sig. 0,000 lebih kecil dari 0,05. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh secara simultan atau secara bersama-sama terhadap variabel kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Tahap uji terakhir pada penelitian ini adalah koefisien determinasi atau R^2 (*R Square*). Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengukur seberapa baik model menjelaskan variasi variabel dependen dengan menggunakan nilai R^2 dan mengevaluasi model regresi terbaik dengan nilai antara 0 dan 1. Hasil uji R^2 berada pada nilai 0,741 atau dapat dideskripsikan bahwa variabel kepemimpinan transformasional dan literasi digital berpengaruh sebesar 74,1% secara simultan terhadap variabel kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi.

Tabel 5. Hasil uji statistik uji F

Model	F	Sig.
Regresi	107,526	0,000

Pembahasan

Hasil uji statistik uji t secara parsial menunjukkan persepsi kepemimpinan transformasional secara individu tidak berpengaruh terhadap kompetensi pedagogis, sedangkan literasi digital secara individu berpengaruh terhadap kompetensi pedagogis guru dalam mengintegrasikan teknologi. Hasil uji ini menunjukkan bahwa meskipun persepsi kepemimpinan transformasional secara individu tidak memiliki pengaruh yang signifikan

terhadap kompetensi pedagogis, namun ketika persepsi kepemimpinan transformasional dan literasi digital diperhitungkan bersama-sama, terdapat efek bersama yang signifikan. Ini menunjukkan bahwa adanya literasi digital dapat mengubah dinamika hubungan antara persepsi kepemimpinan transformasional dan kompetensi pedagogis. Dengan kata lain, persepsi kepemimpinan transformasional mungkin tidak memberikan kontribusi yang signifikan secara individu, tetapi dalam konteks gabungan dengan literasi digital, variabel ini berperan dalam menjelaskan variasi kompetensi pedagogis yang senada dengan penelitian. Saputra et al. (2020) menyatakan bahwa gaya kepemimpinan transformasional kepala sekolah berperan penting dalam mendorong, mengarahkan, dan memotivasi guru dalam meningkatkan kinerja untuk mewujudkan pembelajaran berkualitas dengan pendekatan digital.

Variabel kompetensi pedagogis dibagi menjadi lima indikator berdasarkan kerangka TPACK, dengan masing-masing tiga item indikator. Nilai terendah berada pada pernyataan “Saya mampu mengadaptasi metode pengajaran sesuai dengan kebutuhan siswa”, “Saya mampu menciptakan aktivitas pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dengan baik”, dan “Saya selalu memperbarui pengetahuan saya tentang perkembangan teknologi yang relevan dengan bidang pendidikan”. Setiap item berada dalam indikator yang berbeda, akan tetapi tetap berhubungan dengan kata kunci teknologi. Hal ini menunjukkan bahwa sejumlah responden mungkin merasa kurang percaya diri atau kurang mampu dalam menciptakan aktivitas pembelajaran yang efektif dengan menggunakan teknologi. Hal ini senada dengan pernyataan dari Bacalja (2022) bahwa masuknya teknologi digital ke dalam sekolah menyebabkan evolusi pemikiran konseptual tentang perubahan praktik literasi digital, salah satunya terkait dengan tugas pedagogis guru yang bukan hanya sebatas rancangan melalui media digital. Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa TPACK dapat digunakan sebagai kerangka yang perlu dipahami secara holistik oleh para pendidik untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif dalam proses pembelajaran. Aspek penggunaan teknologi, kemampuan pedagogis dan pengetahuan tentang konten pembelajaran menjadi penting untuk diperhatikan.

Variabel persepsi kepemimpinan transformasional memiliki empat indikator, dimana masing-masing indikator memiliki tiga item. Nilai terendah berada pada item “Kepala sekolah mengekspresikan nilai-nilai dan keyakinan utama kepada saya”, “Kepala Sekolah menunjukkan kepada saya manfaat mencapai tujuan yang telah ditetapkan”, dan “Kepala sekolah memiliki ketertarikan untuk mengetahui kebutuhan saya”. Ketiga item berada pada indikator yang berbeda. Pemimpin transformasional bertindak sebagai agen perubahan dan kekuatan pendorong bagi pengikutnya untuk memotivasi dalam memimpin diri sendiri dalam adopsi inovasi perubahan digital baik secara langsung ataupun dimediasi melalui kepemimpinan bersama (Bunjak et al., 2022). Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa penting bagi kepala sekolah untuk memotivasi guru dengan lebih memahami keragaman persepsi dan kebutuhan guru secara individual. Komunikasi transparan dengan tetap menjaga privasi guru dapat diterapkan oleh kepala sekolah untuk mempererat hubungan personal.

Variabel literasi digital memiliki enam indikator, dimana masing-masing indikator memiliki tiga item. Nilai minimum berada pada item “Saya merasa percaya diri dalam memecahkan masalah teknis yang mungkin timbul saat menggunakan teknologi dalam pembelajaran”. Salah satu item ini dapat mengindikasikan adanya keraguan pada item “Saya selalu memperbarui pengetahuan saya tentang perkembangan teknologi yang relevan dengan bidang pendidikan”. Schmitz et al. (2023) menunjukkan bahwa kepemimpinan transformasional memiliki dampak yang signifikan dan positif terhadap infrastruktur sekolah digital, keyakinan positif guru tentang teknologi digital, keterampilan teknis guru, dan keterampilan dalam mengajar dengan teknologi digital. Temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa keterampilan dalam penanganan masalah teknis yang akan terjadi menjadi salah satu penyebab guru menjadi kurang percaya diri dalam mengintegrasikan

teknologi ke dalam pembelajaran. Permasalahan ini juga mungkin dapat disebabkan kurangnya komunikasi antara kebutuhan personal guru dengan pelatihan yang diberikan oleh sekolah, seperti yang telah dijabarkan dalam variabel persepsi kepemimpinan transformasional. Hal ini menunjukkan bahwa gaya kepemimpinan transformasional yang diiringi dengan peningkatan literasi digital guru secara bersamaan dapat memberikan kontribusi lebih dalam mengintegrasikan teknologi.

SIMPULAN

Melalui hasil uji regresi linier sederhana dan berganda maka dapat disimpulkan bahwa ketiga rumusan hipotesis yang diusulkan diterima. Melalui kerangka TPACK yang digunakan sebagai penghubung antara kemampuan dan keterampilan dari sisi pedagogis, konten dan teknologi yang dimiliki oleh para guru, komponen teknologi mungkin atau dapat menjadi kendala bagi para guru dalam berinovasi untuk dapat mengintegrasikan teknologi dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, penerapan gaya kepemimpinan transformasional kepala sekolah sangat diperlukan untuk mendorong dan membimbing para guru untuk terus berkreasi, terutama bagi yang merasa kurang percaya diri atau enggan keluar dari zona nyamannya. Kepala sekolah dapat melakukan pendekatan secara individual dan tetap menjaga privasi dari masing-masing guru yang bersangkutan. Hal ini guna untuk terus mengembangkan keterampilan dan kemampuan guru dalam mengintegrasikan teknologi.

REFERENSI

- Abdullah, K., Jannah, M., Aiman, U., Hasda, S., Fadilla, Z., Taqwin, Ns., Masita, Ardiawan, K. N., & Sari, M. E. (2022). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Provinsi Aceh: Muhammad Zaini.
- Akbar, A. (2021). Pentingnya Kompetensi Pedagogik Guru. *JPG: Jurnal Pendidikan Guru*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/10.32832/jpg.v2i1.4099>
- Ali, M. (2022). Optimalisasi Kompetensi Kepribadian Dan Profesionalisme Guru Pendidikan Agama Islam (Pai) dalam Mengajar. *Ar-Rusyd: jurnal pendidikan agama islam*, 1(2), 94-111. <https://doi.org/10.61094/arrusyd.2830-2281.27>
- Bacalja, A., Beavis, C., & O'Brien, A. (2022). Shifting Landscapes of Digital Literacy. *Australian Journal of Language and Literacy*, 45(2), 253–263. <https://doi.org/10.1007/s44020-022-00019-x>
- Bunjak, A., Bruch, H., & Černe, M. (2022). Context is key: The joint roles of transformational and shared leadership and management innovation in predicting employee IT innovation adoption. *International Journal of Information Management*, 66, 2–13. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2022.102516>
- Çakmak, T., Özel, N., & Yılmaz, M. (2013). Evaluation of the Open Course Ware Initiatives within the Scope of Digital Literacy Skills: Turkish Open CourseWare Consortium Case. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 83, 65–70. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.06.014>
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2023). Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (6th ed., Issue 1). SAGE Publications, Inc.
- Delgado-Alban, D. V., Jones, D., Wattam, D., & Thompson, R. (2021). Perspectives of Colombian Higher Education Deans and Faculty Directors on Transformational Leadership. *Research in Higher Education Journal*, 40, 1–20.
- Eliophotou, M. (2021). Transformational Leadership at Times of Crisis: The Case of School Leaders in Greece. *European Journal of Educational Management*, 1(4), 1–11. <https://doi.org/10.12973/eujem.4.1.1>

- Firmansyah, F., Prasojo, L. D., Jaedun, A., & Retnawati, H. (2022). Transformational leadership effect on teacher performance in Asia: A meta-analysis. *Cypriot Journal of Educational Sciences*, 17(6), 2127–2146. <https://doi.org/10.18844/cjes.v17i6.7552>
- Goei, G., & Winata, W. B. (2016). Peran Gaya Kepemimpinan Transformasional dan Transaksional terhadap Keterikatan Kerja (Studi pada Karyawan Universitas X). *Psibernetika*, 9(1), 37–53. <https://doi.org/10.30813/psibernetika.v9i1.476>
- Kurniasari, D., Rubini, B., & Hardhienata, S. (2019). Improving Teacher Performance through Transformational Leadership Development, Pedagogic Competency, and Achievement Motivation. *International Journal of Managerial Studies and Research*, 7(12), 1–8. <https://doi.org/10.20431/2349-0349.0712001>
- Mariscal, L. L., Albarracin, M. R., Mobo, F. D., & Cutillas, A. L. (2023). Pedagogical Competence Towards Technology-driven Instruction on Basic Education. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 4(5), 1567–1580. <https://doi.org/10.11594/ijmaber.04.05.18>
- McCordle, M., Fell, A., & Buckerfield, S. (2021). *Generation Alpha: Understanding Our Children and Helping Them Thrive*. Hachette Australia Books.
- Mishra, P. (2019). Considering contextual knowledge: The TPACK diagram gets an upgrade. *Journal of digital learning in teacher education*, 35(2), 76-78. <https://doi.org/10.1080/21532974.2019.1588611>
- Northouse, P. G. (2019). Leadership Northouse: Theory and Practice. In *News.Ge* (8th ed.). SAGE Publications, Inc.
- Rahmatiah, H. A., & Asiyah, N. (2019). Kesenjangan Generasi Antara Guru dan Murid Sebagai Tantangan Digitalisasi Pendidikan. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas PGRI Palembang*, 306-312.
- Reddy, P., Chaudhary, K., & Hussein, S. (2023). A Digital Literacy Model to Narrow the Digital Literacy Skills Gap. *Heliyon*, 9(4), 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e14878>
- Saputra, I., Rini, R., & Hariri, H. (2020). Principal's Transformational Leadership in Education Era 4.0: A Literature Review. *International Journal of Current Science Research and Review*, 5, 2852–2860. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V5-i8-07>
- Schmitz, M. L., Antonietti, C., Consoli, T., Cattaneo, A., Gonon, P., & Petko, D. (2023). Transformational leadership for technology integration in schools: Empowering teachers to use technology in a more demanding way. *Computers and Education*, 204, 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104880>
- Sinurat, V., & Widhianto, C. W. (2023). The Influence of Job Satisfaction and Employee Retention on Employee Performance Mediated by Perceptions of Leadership Style. *International Journal of Social Service and Research*, 3(10), 2672–2680. <https://doi.org/10.46799/ijssr.v3i10.570>
- Wijaya, A., Susilo, S. R., Christin, L., Valencia, V., Salim, S. J., Angeline, M., & Vondrea, C. (2023). Digital Leadership Style on Employee Cohesiveness in Service Sector at Pandemic Era. *Jurnal Muara Ilmu Ekonomi Dan Bisnis*, 7(1), 114–125. <https://doi.org/10.24912/jmieb.v7i1.22751>
- Yosli, R., & Maksum, H. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Bahasa Inggris yang Praktis dan Efektif Menggunakan Moodle. *Edumatic: Jurnal Pendidikan Informatika*, 5(2), 261–270. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v5i2.4132>