



DOI: <https://doi.org/10.38035/jmpis.v7i4>
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

Strategi Penguatan Kompetensi Digital Guru dalam Digitalisasi Administrasi Sekolah: Studi Kasus Berbasis PDCA di Sekolah Menengah Kejuruan

Karisma Silviana^{1*}, Deti Rostini²

¹Universitas Islam Nusantara, Bandung, Indonesia, kharismawoon@gmail.com

²Universitas Islam Nusantara, Bandung, Indonesia, detirostini@uninus.ac.id

*Corresponding Author: kharismawoon@gmail.com

Abstract: *This study aims to analyze strategies for strengthening teachers' digital competence in supporting the digitalization of school administration through the PDCA (Plan–Do–Check–Act) framework at SMK Al Munawwarah Karang Tengah and SMKN 1 Cianjur. The study employed a qualitative approach using a multiple case study design. Research participants consisted of principals, teachers, and administrative staff selected through purposive sampling. Data were collected through semi-structured interviews, observations, and document analysis, and were analyzed thematically using the interactive model of Miles, Huberman, and Saldaña. The findings reveal that the implementation of teachers' digital competence strengthening in the two schools demonstrates different managerial characteristics. SMK Al Munawwarah Karang Tengah still exhibits a reactive and administrative management pattern that relies heavily on certain individuals (digital dependency) in managing the digitalization of school administration. In contrast, SMKN 1 Cianjur demonstrates a more systematic approach through needs-based planning, collaborative culture, reflective evaluation, and sustainable follow-up programs. The study confirms that the success of school administration digitalization is not solely determined by the availability of technology, but is also influenced by digital leadership, collaborative organizational culture, organizational learning, and sustainable teacher professional development. The study concludes that school digital transformation fundamentally represents a process of organizational change that requires systematic and adaptive institutional capacity building.*

Keywords: *Teachers Digital Competence, School Administration Digitalization, PDCA, Digital Transformation In Education, Digital Educational Management*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan menganalisis strategi penguatan kompetensi digital guru dalam mendukung digitalisasi administrasi sekolah melalui kerangka PDCA (*Plan–Do–Check–Act*) di SMK Al Munawwarah Karang Tengah dan SMKN 1 Cianjur. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus multisitus. Informan penelitian terdiri atas kepala sekolah, guru, dan tenaga kependidikan yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, dan studi dokumentasi, kemudian dianalisis secara tematik menggunakan model interaktif Miles,

Huberman, dan Saldaña. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi penguatan kompetensi digital guru di kedua sekolah memiliki karakteristik yang berbeda. SMK Al Munawwarah Karang Tengah masih menunjukkan pola pengelolaan yang bersifat reaktif, administratif, dan bergantung pada individu tertentu (*digital dependency*) dalam pelaksanaan digitalisasi administrasi sekolah. Sebaliknya, SMKN 1 Cianjur menunjukkan pendekatan yang lebih sistematis melalui perencanaan berbasis kebutuhan, budaya kolaboratif, evaluasi reflektif, dan tindak lanjut berkelanjutan. Temuan penelitian menegaskan bahwa keberhasilan digitalisasi administrasi sekolah tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan teknologi, tetapi juga dipengaruhi oleh kepemimpinan digital, budaya organisasi kolaboratif, pembelajaran organisasi, dan pengembangan profesional guru yang berkelanjutan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa transformasi digital sekolah pada dasarnya merupakan proses perubahan organisasi pendidikan yang memerlukan penguatan kapasitas kelembagaan secara sistematis dan adaptif.

Kata Kunci: Kompetensi Digital Guru, Digitalisasi Administrasi Sekolah, PDCA, Transformasi Digital Pendidikan, Manajemen Pendidikan Digital

PENDAHULUAN

Transformasi digital pendidikan telah mengubah cara sekolah mengelola pembelajaran, administrasi, komunikasi, dan pengambilan keputusan. Digitalisasi tidak lagi hanya dipahami sebagai penggunaan perangkat teknologi, tetapi sebagai perubahan sistem kerja sekolah agar lebih efisien, transparan, terdokumentasi, dan berbasis data. Dalam konteks tersebut, kompetensi digital guru menjadi salah satu faktor penting karena guru tidak hanya dituntut menggunakan teknologi untuk pembelajaran, tetapi juga untuk mendukung administrasi sekolah, seperti pengolahan nilai, presensi digital, pengarsipan dokumen, pelaporan akademik, dan komunikasi kelembagaan.

Secara konseptual, kompetensi digital guru mencakup kemampuan menggunakan teknologi secara profesional, pedagogis, etis, reflektif, dan produktif. Kerangka *DigCompEdu* menegaskan bahwa kompetensi digital pendidik meliputi keterlibatan profesional, penggunaan sumber daya digital, pembelajaran dan asesmen digital, pemberdayaan peserta didik, serta pengembangan kompetensi digital peserta didik (Redecker, 2017). Dengan demikian, kompetensi digital guru tidak dapat direduksi hanya sebagai keterampilan teknis mengoperasikan aplikasi, tetapi harus dipahami sebagai bagian dari profesionalisme guru dalam ekosistem pendidikan digital. Hal ini juga sejalan dengan kerangka TPACK yang menempatkan teknologi sebagai bagian yang terintegrasi dengan pengetahuan pedagogik dan konten, bukan sekadar alat tambahan dalam kerja guru (Mishra & Koehler, 2006).

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan integrasi teknologi di sekolah sangat dipengaruhi oleh kompetensi, keyakinan, kepercayaan diri, budaya sekolah, dan dukungan organisasi. Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2010) menegaskan bahwa perubahan praktik teknologi guru tidak hanya ditentukan oleh akses terhadap perangkat, tetapi juga oleh pengetahuan, keyakinan pedagogis, kepercayaan diri, dan budaya sekolah. Tondeur et al. (2012) juga menunjukkan bahwa pengembangan kemampuan teknologi guru memerlukan strategi yang terstruktur, kontekstual, berbasis pengalaman, dan didukung oleh lingkungan institusional. Dengan kata lain, pelatihan teknologi yang bersifat singkat, insidental, dan tidak diikuti pendampingan berkelanjutan cenderung kurang efektif dalam membangun kompetensi digital guru secara mendalam.

Dalam praktiknya, transformasi digital sekolah sering menghadapi hambatan yang kompleks. Hambatan tersebut meliputi kesenjangan kompetensi digital antar guru, keterbatasan sarana prasarana, lemahnya pelatihan berbasis kebutuhan, kurangnya

pendampingan setelah pelatihan, serta belum kuatnya kepemimpinan digital di tingkat sekolah. Gudmundsdottir dan Hatlevik (2018) menunjukkan bahwa kompetensi digital profesional guru perlu dikembangkan secara sistematis karena guru baru sekalipun tidak selalu siap menggunakan teknologi dalam praktik profesionalnya. Sementara itu, König et al. (2020) menemukan bahwa kesiapan guru dalam pembelajaran digital sangat dipengaruhi oleh kompetensi teknologi dan pengalaman pelatihan yang mereka miliki. Temuan-temuan ini memperkuat argumen bahwa digitalisasi sekolah memerlukan strategi kelembagaan, bukan hanya instruksi administratif kepada guru (Gudmundsdottir & Hatlevik, 2018).

Dalam konteks Indonesia, digitalisasi administrasi sekolah semakin penting seiring penggunaan berbagai platform dan aplikasi pendidikan, seperti e-Rapor, presensi digital, pengolahan data berbasis spreadsheet, sistem informasi sekolah, ARKAS, dan berbagai bentuk pelaporan digital. Namun, implementasi digitalisasi tidak selalu berjalan seimbang dengan kesiapan kompetensi guru. Kondisi ini juga tampak dalam artikel yang dikaji, yaitu pada SMK Al Munawwarah Karang Tengah dan SMKN 1 Cianjur. Studi pendahuluan menunjukkan bahwa guru di kedua sekolah masih menghadapi keterbatasan dalam penggunaan aplikasi digital untuk administrasi, pelatihan IT belum berjalan secara rutin dan berbasis kebutuhan, sarana digital belum memadai, serta tindak lanjut pasca-pelatihan belum sistematis.

Permasalahan tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi sekolah bukan semata-mata persoalan ketersediaan perangkat, tetapi berkaitan dengan manajemen pengembangan kompetensi guru. Sekolah perlu memiliki strategi yang mampu menghubungkan perencanaan kebutuhan, pelaksanaan pelatihan, evaluasi keterampilan digital, dan tindak lanjut yang berkelanjutan. Dalam perspektif manajemen mutu, siklus PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) relevan digunakan karena menyediakan kerangka perbaikan berkelanjutan mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, hingga tindak lanjut. Melalui PDCA, pengembangan kompetensi digital guru dapat dirancang secara lebih sistematis, terukur, dan berorientasi pada keberlanjutan, bukan hanya sebagai respons sesaat terhadap tuntutan administratif.

Sejumlah penelitian tentang kompetensi digital guru telah banyak membahas kesiapan guru dalam penggunaan teknologi pembelajaran, literasi digital, dan integrasi teknologi dalam kelas. Namun, kajian yang secara khusus menghubungkan penguatan kompetensi digital guru dengan digitalisasi administrasi sekolah melalui kerangka manajemen mutu PDCA masih relatif terbatas. Padahal, administrasi digital merupakan bagian penting dari tata kelola sekolah modern karena berhubungan dengan efisiensi kerja guru, akurasi data, transparansi pelaporan, dan kualitas layanan pendidikan. Dengan demikian, penelitian ini memiliki posisi penting dalam mengisi celah kajian mengenai strategi manajemen peningkatan kompetensi digital guru untuk mendukung digitalisasi administrasi sekolah.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan menganalisis strategi penguatan kompetensi digital guru dalam mendukung digitalisasi administrasi sekolah di SMK Al Munawwarah Karang Tengah dan SMKN 1 Cianjur dengan menggunakan kerangka PDCA. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi bagi pengembangan manajemen pendidikan berbasis digital, khususnya dalam merancang program peningkatan kompetensi guru yang lebih terencana, kolaboratif, evaluatif, dan berkelanjutan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus multisitus (*multiple case study*). Pendekatan ini dipilih karena penelitian berfokus pada eksplorasi mendalam mengenai strategi penguatan kompetensi digital guru dalam mendukung digitalisasi administrasi sekolah pada dua sekolah dengan karakteristik yang berbeda, yaitu SMK Al Munawwarah Karang Tengah dan SMKN 1 Cianjur. Studi kasus multisitus memungkinkan peneliti melakukan analisis lintas kasus (*cross-case analysis*) untuk memahami pola dan

perbedaan strategi pengembangan kompetensi digital guru dalam konteks nyata sekolah (Merriam, 2009; Yin, 2018).

Partisipan penelitian ditentukan menggunakan teknik purposive sampling dengan melibatkan kepala sekolah, guru, dan tenaga kependidikan yang terlibat langsung dalam implementasi digitalisasi administrasi sekolah. Jumlah informan penelitian sebanyak 16 orang yang terdiri atas dua kepala sekolah, sembilan guru, dan lima tenaga kependidikan.

Data dikumpulkan melalui wawancara semi-terstruktur, observasi, dan studi dokumentasi. Wawancara dilakukan untuk menggali pengalaman dan strategi sekolah dalam meningkatkan kompetensi digital guru, sedangkan observasi dilakukan terhadap praktik administrasi digital, seperti penggunaan e-Rapor, presensi digital, dan aplikasi administrasi sekolah lainnya. Studi dokumentasi dilakukan dengan menelaah dokumen sekolah, seperti laporan pelatihan IT, SOP administrasi digital, dan dokumen evaluasi program. Penggunaan berbagai teknik pengumpulan data dilakukan untuk memperkuat kedalaman dan validitas data penelitian (Creswell & Poth, 2016).

Analisis data dilakukan secara tematik menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña (2014), yang meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses analisis mengacu pada kerangka PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) untuk mengidentifikasi strategi perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan tindak lanjut program penguatan kompetensi digital guru. Selain itu, dilakukan analisis lintas kasus untuk membandingkan praktik digitalisasi administrasi di kedua sekolah. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber, triangulasi teknik, dan *member checking* guna meningkatkan kredibilitas hasil penelitian (Lincoln & Guba, 1985).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi penguatan kompetensi digital guru dalam mendukung digitalisasi administrasi sekolah di SMK Al Munawwarah Karang Tengah dan SMKN 1 Cianjur tidak hanya memperlihatkan perbedaan pada aspek teknis implementasi program, tetapi juga menunjukkan perbedaan kapasitas kelembagaan sekolah dalam mengelola transformasi digital secara berkelanjutan. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa digitalisasi administrasi sekolah bukan semata-mata persoalan penggunaan aplikasi atau perangkat teknologi, melainkan berkaitan dengan kesiapan organisasi, pola kepemimpinan, budaya kolaborasi, serta kemampuan sekolah membangun sistem pengembangan kompetensi digital guru secara berkelanjutan.

Secara umum, kedua sekolah telah melaksanakan tahapan PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) dalam penguatan kompetensi digital guru. Namun demikian, implementasi PDCA di kedua sekolah menunjukkan karakteristik yang berbeda. SMK Al Munawwarah Karang Tengah masih menunjukkan pola pengelolaan yang bersifat reaktif dan berbasis kebutuhan administratif jangka pendek, sedangkan SMKN 1 Cianjur mulai menunjukkan karakteristik manajemen transformasi digital yang lebih sistematis, kolaboratif, dan berorientasi pada pengembangan kapasitas organisasi sekolah.

Perencanaan Program

Pada tahap *Plan*, kedua sekolah sama-sama menyadari pentingnya kompetensi digital guru dalam mendukung administrasi sekolah berbasis teknologi. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan mendasar dalam cara sekolah memaknai digitalisasi administrasi. Di SMK Al Munawwarah Karang Tengah, perencanaan program masih didorong oleh kebutuhan administratif praktis, seperti penggunaan aplikasi baru atau perubahan sistem pelaporan sekolah. Kepala sekolah menjelaskan:

“Kami berusaha menyesuaikan dengan kebutuhan sekolah. Jadi pelatihan biasanya dilakukan ketika ada aplikasi baru atau perubahan sistem administrasi. Guru-guru dikumpulkan lalu diberikan pengarahan dan pelatihan dasar.”

Guru juga menyampaikan:

“Kadang pelatihannya langsung semua guru digabung. Jadi ada yang sudah paham, ada juga yang masih kesulitan mengikuti.”

Temuan ini menunjukkan bahwa perencanaan pengembangan kompetensi digital guru masih bersifat *administrative compliance-oriented*, yaitu lebih berorientasi pada pemenuhan kebutuhan administratif sekolah dibandingkan pembangunan kapasitas digital guru secara jangka panjang. Sekolah belum memiliki pemetaan kompetensi digital guru maupun sistem identifikasi kebutuhan pelatihan yang terstruktur. Akibatnya, pelatihan cenderung dilaksanakan secara umum tanpa mempertimbangkan perbedaan kemampuan digital guru.

Kondisi tersebut juga memperlihatkan bahwa transformasi digital di sekolah masih dipahami sebagai adaptasi teknis terhadap tuntutan administrasi, bukan sebagai bagian dari strategi perubahan organisasi sekolah. Hasil observasi menunjukkan bahwa sebagian guru masih mengalami ketergantungan pada rekan kerja tertentu ketika menghadapi kendala penggunaan aplikasi administrasi digital. Situasi ini memperlihatkan adanya kesenjangan kompetensi digital yang belum dikelola secara sistematis oleh organisasi sekolah.

Berbeda dengan kondisi tersebut, SMKN 1 Cianjur menunjukkan pola perencanaan yang lebih reflektif dan berbasis kebutuhan organisasi. Kepala sekolah menjelaskan:

“Kami mencoba memetakan dulu kebutuhan guru. Jadi sebelum pelatihan, kami lihat dulu bagian mana yang masih menjadi kendala, misalnya penggunaan spreadsheet atau pengelolaan e-Rapor.”

Guru juga menjelaskan:

“Sekarang pelatihannya tidak lagi disamakan semua. Guru yang masih dasar dibimbing dulu secara bertahap.”

Temuan ini menunjukkan bahwa sekolah mulai membangun pendekatan *capacity-building oriented*, yaitu pengembangan kompetensi digital yang didasarkan pada kebutuhan nyata guru dan kesiapan organisasi sekolah. Dokumentasi sekolah menunjukkan adanya jadwal pelatihan, pembagian materi berdasarkan tingkat kemampuan guru, dan penugasan guru pendamping internal. Praktik tersebut menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi mulai diposisikan sebagai bagian dari strategi pengembangan organisasi sekolah, bukan sekadar respons administratif.

Pelaksanaan Program

Pada tahap *Do*, kedua sekolah telah melaksanakan berbagai bentuk pelatihan dan pendampingan penggunaan teknologi administrasi sekolah. Namun demikian, hasil penelitian menunjukkan bahwa efektivitas implementasi program sangat dipengaruhi oleh budaya organisasi dan pola relasi antar guru dalam menghadapi transformasi digital. Di SMK Al Munawwarah Karang Tengah, pelaksanaan program sebagian besar berlangsung melalui workshop internal dan bantuan informal antar guru.

“Biasanya kalau ada aplikasi baru, kami belajar bersama. Kalau ada yang lebih paham, biasanya membantu guru lain.”

Meskipun budaya saling membantu cukup terlihat, hasil observasi menunjukkan bahwa proses digitalisasi administrasi masih sangat bergantung pada beberapa guru yang memiliki kemampuan teknologi lebih baik. Guru-guru tertentu menjadi pusat bantuan teknis informal bagi guru lainnya. Kondisi ini menunjukkan munculnya pola *digital dependency*, yaitu ketergantungan organisasi terhadap individu tertentu dalam menjalankan administrasi digital sekolah.

Selain itu, keterbatasan jaringan internet dan fasilitas digital juga memengaruhi efektivitas implementasi program. *“Kalau jaringan sedang lambat atau aplikasi error, pekerjaan administrasi jadi tertunda.”*

Temuan ini menunjukkan bahwa hambatan transformasi digital di sekolah tidak hanya bersifat teknis, tetapi juga organisatoris. Sekolah belum sepenuhnya memiliki sistem pendampingan dan dukungan teknis yang memungkinkan seluruh guru beradaptasi secara lebih mandiri terhadap penggunaan teknologi administrasi sekolah. Sebaliknya, di SMKN 1 Cianjur, pelaksanaan program menunjukkan pola yang lebih kolaboratif dan adaptif. Guru menjelaskan:

“Setelah pelatihan biasanya ada praktik langsung. Jadi kami tidak hanya mendengarkan materi, tetapi langsung mencoba aplikasi yang digunakan.”

Guru lain menambahkan:

“Kalau ada guru yang masih kesulitan, biasanya ada guru pendamping yang membantu sampai benar-benar bisa.”

Temuan ini menunjukkan bahwa sekolah mulai membangun *collaborative digital culture*, yaitu budaya organisasi yang mendukung pembelajaran kolektif dan berbagi pengetahuan digital antar guru. Pendampingan tidak hanya dilakukan secara informal, tetapi mulai diorganisasi melalui penugasan guru pendamping internal. Praktik tersebut memperlihatkan bahwa transformasi digital sekolah lebih dipahami sebagai proses pembelajaran organisasi daripada sekadar implementasi teknologi.

Evaluasi Program

Pada tahap *Check*, kedua sekolah melakukan monitoring terhadap penggunaan administrasi digital. Namun demikian, orientasi evaluasi menunjukkan perbedaan yang cukup signifikan. Di SMK Al Munawwarah Karang Tengah, evaluasi masih berfokus pada kelancaran penyelesaian administrasi sekolah.

“Biasanya kami lihat dari kelancaran guru mengisi administrasi. Kalau masih ada kendala, nanti dibahas lagi.”

Guru juga menjelaskan:

“Yang penting administrasi selesai dulu, jadi evaluasinya lebih ke apakah tugas sudah bisa dikerjakan atau belum.”

Temuan ini menunjukkan bahwa evaluasi digitalisasi administrasi masih bersifat *compliance-based evaluation*, yaitu evaluasi yang lebih menekankan pada penyelesaian tugas administratif dibandingkan pengembangan kompetensi digital guru secara reflektif. Sekolah belum memiliki indikator kompetensi digital yang terstruktur maupun sistem dokumentasi perkembangan kompetensi guru secara berkelanjutan. Kondisi tersebut menyebabkan evaluasi lebih berfungsi sebagai kontrol administratif daripada instrumen pembelajaran organisasi. Akibatnya, pengembangan kompetensi digital guru cenderung berjalan secara parsial dan tidak terintegrasi dalam sistem pengembangan profesional guru secara jangka panjang.

Sebaliknya, SMKN 1 Cianjur menunjukkan pola evaluasi yang lebih reflektif dan berbasis pengembangan kompetensi. Kepala sekolah menjelaskan:

“Kami mencoba mengevaluasi apakah setelah pelatihan guru benar-benar menggunakan aplikasi dengan baik atau belum.”

Guru juga menyampaikan: *“Kadang kami diminta praktik ulang supaya terlihat benar-benar paham atau belum.”*

Temuan ini menunjukkan bahwa evaluasi mulai diposisikan sebagai mekanisme *organizational learning*, di mana sekolah tidak hanya memeriksa hasil administrasi, tetapi juga menilai tingkat pemahaman dan adaptasi guru terhadap penggunaan teknologi digital. Evaluasi berbasis praktik langsung memperlihatkan adanya upaya membangun sistem refleksi organisasi yang mendukung peningkatan kapasitas digital guru secara bertahap.

Tindak Lanjut Program

Perbedaan paling signifikan antara kedua sekolah ditemukan pada tahap *Act*. Di SMK Al Munawwarah Karang Tengah, tindak lanjut program masih bersifat situasional dan bergantung pada munculnya kebutuhan administratif baru. “*Kalau ada perubahan aplikasi atau masalah baru, biasanya baru diadakan pelatihan lagi.*”

Temuan ini menunjukkan bahwa tindak lanjut program belum dirancang sebagai sistem pengembangan kompetensi digital guru yang berkelanjutan. Penguatan kompetensi digital masih dipandang sebagai respons terhadap perubahan teknis administrasi sekolah, bukan sebagai bagian dari strategi transformasi organisasi jangka panjang.

Sebaliknya, SMKN 1 Cianjur menunjukkan pola tindak lanjut yang lebih berorientasi pada pengembangan kapasitas organisasi. Guru menjelaskan: “*Sekarang lebih sering ada diskusi kecil antar guru soal aplikasi atau administrasi digital.*”

Sekolah juga mulai mendorong guru mengikuti pelatihan eksternal dan membangun budaya berbagi praktik digital antar guru. Temuan ini menunjukkan bahwa sekolah mulai mengembangkan *sustainable digital development*, yaitu upaya membangun keberlanjutan kompetensi digital guru melalui budaya kolaborasi, pendampingan berkelanjutan, dan pembelajaran organisasi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan digitalisasi administrasi sekolah sangat dipengaruhi oleh kualitas manajemen perubahan organisasi sekolah. SMKN 1 Cianjur menunjukkan kapasitas organisasi yang lebih adaptif melalui perencanaan berbasis kebutuhan, budaya kolaborasi digital, evaluasi reflektif, dan tindak lanjut berkelanjutan. Sebaliknya, SMK Al Munawwarah Karang Tengah masih menghadapi tantangan dalam membangun sistem pengembangan kompetensi digital yang lebih terstruktur dan berkelanjutan. Temuan ini memperlihatkan bahwa transformasi digital sekolah tidak cukup hanya didukung oleh teknologi, tetapi memerlukan kepemimpinan, budaya organisasi, dan sistem pengembangan profesional guru yang mampu memperkuat kapasitas organisasi sekolah secara berkelanjutan.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa strategi penguatan kompetensi digital guru dalam mendukung digitalisasi administrasi sekolah tidak hanya berkaitan dengan peningkatan kemampuan teknis penggunaan teknologi, tetapi juga mencerminkan kapasitas organisasi sekolah dalam mengelola transformasi digital secara berkelanjutan. Temuan penelitian memperlihatkan bahwa keberhasilan digitalisasi administrasi sekolah sangat dipengaruhi oleh bagaimana sekolah membangun sistem perencanaan, budaya kolaborasi, evaluasi reflektif, dan tindak lanjut pengembangan kompetensi digital guru. Dengan demikian, transformasi digital sekolah tidak dapat dipahami sekadar sebagai implementasi perangkat teknologi, melainkan sebagai proses perubahan organisasi pendidikan secara menyeluruh.

Secara konseptual, temuan ini memperkuat pandangan Selwyn (Selwyn, 2021) bahwa digitalisasi pendidikan bukan hanya persoalan integrasi perangkat teknologi, tetapi perubahan budaya, struktur kerja, dan relasi profesional dalam organisasi pendidikan. Dalam konteks penelitian ini, perbedaan implementasi PDCA antara SMK Al Munawwarah Karang Tengah dan SMKN 1 Cianjur menunjukkan bahwa kualitas transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kapasitas organisasi sekolah dalam membangun sistem perubahan yang adaptif dan berkelanjutan. Kondisi ini juga sejalan dengan teori *educational change* dari Fullan (2016) yang menegaskan bahwa keberhasilan inovasi pendidikan sangat ditentukan oleh kemampuan organisasi membangun kapasitas kolektif, budaya kolaborasi, dan pembelajaran organisasi secara terus-menerus.

Pada tahap perencanaan (*Plan*), penelitian menemukan bahwa SMK Al Munawwarah Karang Tengah masih menunjukkan pola pengembangan kompetensi digital yang bersifat

administrative compliance-oriented. Pelatihan dilaksanakan terutama sebagai respons terhadap perubahan aplikasi administrasi dan kebutuhan pelaporan sekolah. Kondisi ini menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi masih dipahami sebagai kewajiban teknis administratif, bukan bagian dari strategi transformasi organisasi sekolah. Ertmer dan Ottenbreit-Leftwich (2010) menjelaskan bahwa banyak sekolah gagal mengembangkan integrasi teknologi secara berkelanjutan karena hanya berfokus pada penggunaan teknologi, tanpa membangun visi organisasi dan perubahan budaya sekolah.

Selain itu, tidak adanya pemetaan kompetensi digital guru menunjukkan bahwa sekolah belum menerapkan *needs-based professional development*. Akibatnya, pelatihan dilaksanakan secara umum tanpa mempertimbangkan kesenjangan kompetensi digital antar guru. Temuan ini memperlihatkan bahwa transformasi digital sekolah masih berada pada level adaptasi administratif. Darling-Hammond et al. (2017) menjelaskan bahwa pengembangan profesional guru yang efektif harus berbasis kebutuhan, berkelanjutan, kontekstual, dan mendukung praktik kerja nyata guru. Tanpa perencanaan berbasis kebutuhan, pelatihan teknologi cenderung hanya menghasilkan peningkatan keterampilan jangka pendek tanpa perubahan praktik profesional yang mendalam.

Berbeda dengan kondisi tersebut, SMKN 1 Cianjur menunjukkan pola perencanaan yang lebih reflektif dan berbasis kebutuhan organisasi. Sekolah melakukan identifikasi kebutuhan guru sebelum pelatihan dan mulai membangun sistem pendampingan berdasarkan tingkat kemampuan digital guru. Temuan ini menunjukkan bahwa sekolah mulai menerapkan pendekatan *capacity-building oriented*, yaitu strategi pengembangan kompetensi yang dirancang untuk memperkuat kapasitas organisasi sekolah secara jangka panjang. Dalam perspektif manajemen pendidikan digital, pendekatan berbasis kebutuhan seperti ini memungkinkan organisasi sekolah membangun transformasi digital yang lebih adaptif dan berkelanjutan (Tondeur et al., 2012).

Temuan penelitian juga menunjukkan bahwa efektivitas tahap pelaksanaan (*Do*) sangat dipengaruhi oleh budaya organisasi dan pola relasi profesional antar guru. Di SMK Al Munawwarah Karang Tengah, pelaksanaan program sebagian besar berlangsung melalui bantuan informal antar guru. Guru tertentu yang memiliki kemampuan digital lebih baik menjadi pusat bantuan teknis bagi guru lainnya. Kondisi ini menunjukkan munculnya pola *digital dependency*, yaitu ketergantungan organisasi terhadap individu tertentu dalam menjalankan sistem administrasi digital sekolah.

Fenomena tersebut menunjukkan bahwa distribusi kompetensi digital di sekolah belum merata. Dalam perspektif *distributed leadership*, organisasi pendidikan yang terlalu bergantung pada individu tertentu cenderung mengalami kesulitan menjaga keberlanjutan inovasi ketika terjadi perubahan personel atau beban kerja (Spillane, 2005). Selain itu, kondisi tersebut juga memperlihatkan bahwa sekolah belum sepenuhnya berhasil membangun *collective digital efficacy*, yaitu keyakinan kolektif organisasi terhadap kemampuan bersama dalam menghadapi transformasi digital. Bandura (1997) menjelaskan bahwa efikasi kolektif berpengaruh besar terhadap kemampuan organisasi menghadapi perubahan dan tantangan baru.

Keterbatasan jaringan internet dan fasilitas digital yang ditemukan dalam penelitian juga memperlihatkan bahwa transformasi digital sekolah tidak hanya ditentukan oleh kompetensi guru, tetapi juga kesiapan infrastruktur dan dukungan sistem organisasi. OECD ((2019) menegaskan bahwa keberhasilan digitalisasi pendidikan memerlukan integrasi antara infrastruktur teknologi, kepemimpinan digital, dan pengembangan kompetensi guru secara simultan. Dengan demikian, hambatan digitalisasi administrasi sekolah dalam penelitian ini bersifat multidimensional, meliputi aspek teknis, organisasi, dan budaya kerja sekolah.

Sebaliknya, pelaksanaan program di SMKN 1 Cianjur menunjukkan pola yang lebih kolaboratif dan partisipatif. Sekolah tidak hanya melaksanakan pelatihan, tetapi juga membangun sistem pendampingan internal dan praktik langsung penggunaan aplikasi

administrasi digital. Temuan ini menunjukkan berkembangnya *collaborative digital culture*, yaitu budaya organisasi yang mendukung pembelajaran kolektif, berbagi pengetahuan digital, dan dukungan profesional antar guru. Trust (2017) menjelaskan bahwa budaya kolaboratif dalam penggunaan teknologi pendidikan berperan penting dalam meningkatkan motivasi, rasa percaya diri, dan kemampuan adaptasi digital guru.

Selain itu, praktik pendampingan internal di SMKN 1 Cianjur menunjukkan bahwa transformasi digital mulai dipahami sebagai proses *organizational learning*. Guru tidak hanya menjadi pengguna teknologi, tetapi juga menjadi bagian dari komunitas belajar profesional yang saling mendukung dalam pengembangan kompetensi digital. Kondisi ini sejalan dengan konsep *professional learning community* yang menekankan pentingnya refleksi kolektif, kolaborasi profesional, dan pembelajaran bersama dalam meningkatkan kapasitas organisasi sekolah. Wenger (1999) juga menjelaskan bahwa pembelajaran profesional yang berlangsung melalui komunitas praktik (*community of practice*) cenderung lebih efektif dalam membangun perubahan budaya organisasi dibandingkan pelatihan formal yang bersifat sesaat.

Pada tahap evaluasi (*Check*), penelitian menemukan adanya perbedaan orientasi evaluasi antara kedua sekolah. Di SMK Al Munawwarah Karang Tengah, evaluasi masih lebih berfokus pada kelancaran penyelesaian administrasi sekolah. Evaluasi dilakukan untuk memastikan apakah guru mampu menyelesaikan tugas administratif berbasis digital atau belum. Temuan ini menunjukkan bahwa evaluasi masih bersifat *compliance-based evaluation*, yaitu evaluasi yang menekankan kepatuhan administratif dibandingkan pengembangan kompetensi digital secara reflektif.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa evaluasi belum diposisikan sebagai instrumen pembelajaran organisasi. Sekolah belum memiliki indikator kompetensi digital guru yang terstruktur maupun dokumentasi perkembangan kompetensi digital secara berkelanjutan. Datnow dan Hubbard (2016) menjelaskan bahwa organisasi pendidikan yang tidak menggunakan data evaluasi secara reflektif cenderung kesulitan membangun perbaikan program yang berkelanjutan. Akibatnya, pengembangan kompetensi digital guru menjadi parsial dan lebih berorientasi pada penyelesaian tugas administratif jangka pendek.

Lebih jauh, temuan ini memperlihatkan bahwa digitalisasi administrasi sekolah masih dipahami dalam kerangka efisiensi kerja administratif, bukan transformasi profesional guru. Padahal, menurut Redecker (2017), kompetensi digital guru seharusnya mencakup dimensi reflektif, inovatif, dan kolaboratif yang memungkinkan guru berkembang secara profesional dalam ekosistem pendidikan digital.

Sebaliknya, SMKN 1 Cianjur menunjukkan pola evaluasi yang lebih reflektif melalui praktik ulang penggunaan aplikasi dan monitoring kemampuan guru secara bertahap. Temuan ini menunjukkan bahwa evaluasi mulai diposisikan sebagai mekanisme *organizational learning*, di mana sekolah menggunakan evaluasi untuk memahami tingkat adaptasi dan perkembangan kompetensi digital guru. Earl dan Katz (2002) menjelaskan bahwa evaluasi berbasis refleksi memungkinkan organisasi pendidikan membangun budaya *continuous improvement* karena data evaluasi digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan dan pengembangan program.

Pada tahap tindak lanjut (*Act*), penelitian menemukan perbedaan paling signifikan antara kedua sekolah. Di SMK Al Munawwarah Karang Tengah, tindak lanjut program masih bersifat situasional dan dilakukan ketika muncul perubahan aplikasi atau masalah administratif baru. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa penguatan kompetensi digital guru belum diposisikan sebagai agenda pengembangan organisasi sekolah secara jangka panjang. Sekolah masih melihat pelatihan digital sebagai respons terhadap kebutuhan teknis sesaat.

Temuan ini memperlihatkan adanya *sustainability gap* dalam pengembangan kompetensi digital guru. Hargreaves dan Fullan (2012) menjelaskan bahwa pengembangan

profesional guru yang tidak didukung budaya organisasi dan sistem keberlanjutan cenderung menghasilkan perubahan yang bersifat sementara dan tidak mendalam.

Sebaliknya, SMKN 1 Cianjur menunjukkan pola tindak lanjut yang lebih berorientasi pada pengembangan kapasitas organisasi. Sekolah mulai membangun budaya berbagi praktik digital antar guru, mendorong guru mengikuti pelatihan eksternal, dan memperkuat pendampingan berkelanjutan. Temuan ini menunjukkan berkembangnya *sustainable digital development*, yaitu upaya membangun keberlanjutan kompetensi digital melalui budaya organisasi yang kolaboratif dan adaptif.

Dalam perspektif manajemen perubahan pendidikan, keberhasilan transformasi digital sangat dipengaruhi oleh kemampuan organisasi sekolah membangun budaya belajar berkelanjutan (*continuous improvement culture*). Kondisi ini juga sejalan dengan konsep *learning organization* dari Senge (2006), yang menekankan bahwa organisasi yang mampu belajar secara kolektif akan lebih adaptif menghadapi perubahan dan inovasi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa digitalisasi administrasi sekolah tidak hanya memerlukan teknologi dan pelatihan teknis, tetapi juga membutuhkan kepemimpinan digital, budaya organisasi kolaboratif, sistem evaluasi reflektif, dan strategi pengembangan kompetensi yang berkelanjutan. SMKN 1 Cianjur menunjukkan kapasitas organisasi yang lebih adaptif dalam mengelola transformasi digital dibandingkan SMK Al Munawwarah Karang Tengah. Temuan ini memperkuat argumentasi bahwa transformasi digital sekolah pada dasarnya merupakan proses perubahan organisasi pendidikan yang memerlukan penguatan kapasitas kelembagaan secara sistematis, kolaboratif, dan berkelanjutan.

KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa strategi penguatan kompetensi digital guru dalam mendukung digitalisasi administrasi sekolah tidak hanya berkaitan dengan peningkatan kemampuan teknis penggunaan teknologi, tetapi juga mencerminkan kapasitas organisasi sekolah dalam mengelola transformasi digital secara berkelanjutan. Implementasi PDCA (*Plan-Do-Check-Act*) di kedua sekolah memperlihatkan perbedaan karakteristik manajemen digital. SMK Al Munawwarah Karang Tengah masih menunjukkan pola pengelolaan yang bersifat reaktif, administratif, dan bergantung pada individu tertentu (*digital dependency*), sehingga pengembangan kompetensi digital guru belum terintegrasi secara sistematis dalam strategi organisasi sekolah. Sebaliknya, SMKN 1 Cianjur menunjukkan pendekatan yang lebih terstruktur melalui perencanaan berbasis kebutuhan, budaya kolaboratif, evaluasi reflektif, dan tindak lanjut berkelanjutan yang mendukung pengembangan kapasitas organisasi sekolah secara lebih adaptif.

Temuan penelitian menegaskan bahwa keberhasilan digitalisasi administrasi sekolah tidak cukup hanya didukung oleh penyediaan teknologi dan pelatihan teknis, tetapi memerlukan kepemimpinan digital, budaya organisasi kolaboratif, sistem evaluasi berbasis pembelajaran organisasi, serta strategi pengembangan profesional guru yang berkelanjutan. Dengan demikian, transformasi digital sekolah pada dasarnya merupakan proses perubahan organisasi pendidikan yang menuntut penguatan kapasitas kelembagaan secara sistematis, reflektif, dan berorientasi jangka panjang. Penelitian ini memberikan kontribusi konseptual terhadap kajian manajemen pendidikan digital, khususnya mengenai pentingnya integrasi PDCA dalam pengembangan kompetensi digital guru untuk mendukung tata kelola administrasi sekolah yang lebih efektif dan berkelanjutan.

REFERENSI

- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control* (Vol. 11). Freeman.
- Creswell, J. W., & Poth, C. N. (2016). *Qualitative inquiry and research design: Choosing*

- among five approaches*. Sage publications.
- Darling-Hammond, L., Hyler, M. E., & Gardner, M. (2017). Effective teacher professional development. *Learning Policy Institute*.
- Datnow, A., & Hubbard, L. (2016). Teacher capacity for and beliefs about data-driven decision making: A literature review of international research. *Journal of Educational Change*, 17(1), 7–28. <https://doi.org/10.1007/s10833-015-9264-2>
- Earl, L., & Katz, S. (2002). Leading Schools in a Data-Rich World. In K. Leithwood, P. Hallinger, G. C. Furman, K. Riley, J. MacBeath, P. Gronn, & B. Mulford (Eds.), *Second International Handbook of Educational Leadership and Administration* (pp. 1003–1022). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-010-0375-9_34
- Education, O. (2019). *2030: OECD learning compass 2030*. Paris: OECD Publishing.
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher Technology Change. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>
- Fullan, M. (2016). *The new meaning of educational change*. Teachers college press.
- Gudmundsdottir, G. B., & Hatlevik, O. E. (2018). Newly qualified teachers' professional digital competence: implications for teacher education. *European Journal of Teacher Education*, 41(2), 214–231.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- König, J., Jäger-Biela, D. J., & Glutsch, N. (2020). Adapting to online teaching during COVID-19 school closure: teacher education and teacher competence effects among early career teachers in Germany. *European Journal of Teacher Education*, 43(4), 608–622. <https://doi.org/10.1080/02619768.2020.1809650>
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic inquiry*. Sage Publications.
- Merriam, S. (2009). *Qualitative research: A guide to design and implementation san francisco: John willey & sons inc.*
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldana, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook*. SAGE Publications Sage CA: Los Angeles, CA.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017–1054. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9620.2006.00684.x>
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*.
- Selwyn, N. (2021). *Education and technology: Key issues and debates*. Bloomsbury Publishing.
- Senge, P. M. (2006). *The fifth discipline: The art and practice of the learning organization*. Broadway Business.
- Spillane, J. P. (2005). Distributed Leadership. *The Educational Forum*, 69(2), 143–150. <https://doi.org/10.1080/00131720508984678>
- Tondeur, J., Van Braak, J., Sang, G., Voogt, J., Fisser, P., & Ottenbreit-Leftwich, A. (2012). Preparing pre-service teachers to integrate technology in education: A synthesis of qualitative evidence. *Computers & Education*, 59(1), 134–144.
- Trust, T. (2017). Motivation, Empowerment, and Innovation: Teachers' Beliefs About How Participating in the Edmodo Math Subject Community Shapes Teaching and Learning. *Journal of Research on Technology in Education*, 49(1–2), 16–30. <https://doi.org/10.1080/15391523.2017.1291317>
- Wenger, E. (1999). *Communities of practice: Learning, meaning, and identity*. Cambridge university press.
- Yin, R. K. (2018). *Case study research and applications* (Vol. 6). Sage Thousand Oaks, CA.