

PEMANFAATAN TEKNOLOGI INFORMASI DALAM MODEL SUPERVISI JARAK JAUH UNTUK GURU DI DAERAH TERPENCIL

Meliadi¹, Badrun²

^{1,2} Manajemen Pendidikan Islam, Universitas Islam Negeri Mataram, Indonesia

Email: meliadi.ramli@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas supervisi jarak jauh berbasis teknologi dalam meningkatkan kualitas pembinaan guru di daerah terpencil. Metode yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan kombinasi *library research* dan survei. Subjek penelitian terdiri dari 60 guru dan kepala sekolah yang terlibat dalam supervisi berbasis teknologi. Data dikumpulkan melalui angket berbasis Skala Likert untuk mengukur persepsi responden terhadap pemanfaatan teknologi dalam supervisi pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa supervisi jarak jauh memiliki keunggulan dalam meningkatkan aksesibilitas, efisiensi waktu dan biaya, serta dokumentasi supervisi yang lebih sistematis. Namun, terdapat tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, variasi keterampilan digital guru, serta kurangnya interaksi personal dibandingkan supervisi konvensional. Dari hasil survei, diperoleh rata-rata respon guru dan kepala sekolah sebesar 78,19 yang menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki persepsi positif terhadap implementasi supervisi jarak jauh berbasis teknologi. Oleh karena itu, strategi supervisi yang mengintegrasikan metode jarak jauh perlu dikembangkan untuk mengoptimalkan efektivitas supervisi pendidikan dan meningkatkan profesionalisme guru, terutama di daerah yang memiliki keterbatasan akses.

Kata Kunci: Supervisi, Jarak Jauh, Teknologi, Kualitas Guru.

ABSTRACT

This study aims to analyze the effectiveness of technology-based remote supervision in improving the quality of teacher training in remote areas. The method used is qualitative with a combination of library research and survey approaches. The research subjects consisted of 60 teachers and principals involved in technology-based supervision. Data were collected through a Likert scale questionnaire to measure respondents' perceptions of the use of technology in educational supervision. The results of the study indicate that remote supervision has advantages in improving accessibility, time and cost efficiency,

and more systematic supervision documentation. However, there are challenges such as limited technological infrastructure, variations in teachers' digital skills, and a lack of personal interaction compared to conventional supervision. The survey results showed an average response of 78.19 from teachers and school principals, indicating that the majority of respondents had a positive perception of the implementation of technology-based remote supervision. Therefore, supervision strategies that integrate remote methods need to be developed to optimize the effectiveness of educational supervision and enhance teacher professionalism, especially in areas with limited access.

Keywords: *Supervision, Remote, Technology, Teacher Quality.*

PENDAHULUAN

Supervisi pendidikan di daerah terpencil menghadapi berbagai tantangan yang dapat menghambat peningkatan kualitas pengajaran. Salah satu kendala utama adalah aksesibilitas, di mana kondisi geografis yang sulit, seperti jarak yang jauh dan infrastruktur transportasi yang terbatas, membuat kunjungan supervisor ke sekolah menjadi tidak efektif¹. Selain itu, keterbatasan jumlah tenaga supervisor juga menjadi permasalahan, karena rasio antara jumlah supervisor dan sekolah yang harus dibina sering kali tidak seimbang, sehingga proses supervisi tidak dapat dilakukan secara optimal². Tantangan lainnya adalah kurangnya pelatihan bagi guru, yang menyebabkan mereka kesulitan dalam meningkatkan kompetensi profesionalnya secara mandiri tanpa adanya bimbingan yang memadai dari supervisor³.

Perkembangan teknologi informasi telah membuka peluang baru dalam meningkatkan efektivitas supervisi pendidikan, terutama di daerah terpencil. Penggunaan teknologi digital, seperti platform pembelajaran daring dan aplikasi komunikasi, memungkinkan interaksi antara supervisor dan guru tanpa harus bertemu secara langsung, sehingga mengatasi kendala geografis yang sering

¹ Ute I. Kaden, Philip P. Patterson, and Joanne Healy, "Updating the Role of Rural Supervision: Perspectives from Alaska," *Journal of Education and Training Studies* 2, no. 3 (2014), <https://doi.org/10.11114/jets.v2i3.364>.

² Fuzhan Nasiri and Fereshteh Mafakheri, "Postgraduate Research Supervision at a Distance: A Review of Challenges and Strategies," *Studies in Higher Education* 40, no. 10 (2015): 1962–1969, <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.914906>.

³ Gertrude Sika Avortri, Joy Belinda Nabukalu, and Juliet Nabyonga-Orem, "Supportive Supervision to Improve Service Delivery in Low-Income Countries: Is There a Conceptual Problem or a Strategy Problem?," *BMJ Global Health* 4, no. 9 (2019), <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-001151>.

menjadi hambatan utama dalam supervisi pendidikan⁴. Selain itu, teknologi informasi juga mendukung supervisi yang lebih fleksibel dan berkelanjutan melalui penggunaan video konferensi, Learning Management System (LMS), serta forum diskusi daring yang memungkinkan guru untuk mendapatkan bimbingan dan umpan balik secara real-time^{5 6}. Dengan adanya solusi berbasis teknologi ini, supervisi pendidikan dapat dilakukan dengan lebih efisien dan berkelanjutan, sehingga kualitas pengajaran guru di daerah terpencil dapat terus ditingkatkan.

Model supervisi jarak jauh menjadi solusi yang penting dalam meningkatkan kualitas pengajaran guru di daerah terpencil, di mana keterbatasan akses dan tenaga supervisor sering kali menjadi kendala utama. Dengan menggunakan teknologi informasi, supervisi dapat dilakukan secara virtual melalui platform digital, memungkinkan interaksi yang lebih intensif dan berkelanjutan antara supervisor dan guru tanpa terbatas oleh jarak geografis⁷. Selain itu, supervisi jarak jauh juga memungkinkan guru untuk memperoleh bimbingan yang lebih fleksibel, baik melalui sesi video konferensi, modul pembelajaran daring, maupun diskusi berbasis forum yang dapat diakses kapan saja sesuai kebutuhan mereka⁸. Studi menunjukkan bahwa pendekatan ini tidak hanya meningkatkan efektivitas supervisi, tetapi juga berdampak positif pada peningkatan kompetensi profesional guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan sesuai dengan kebutuhan siswa⁹.

⁴ Benjamin Gan, Thomas Menkhoff, and Richard Smith, "Enhancing Students' Learning Process through Interactive Digital Media: New Opportunities for Collaborative Learning," *Computers in Human Behavior* 51, no. B (2015): 652–63, <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.048>.

⁵ Cedric Bheki Mpungose, "Lecturers' Reflections on Use of Zoom Video Conferencing Technology for e-Learning at a South African University in the Context of Coronavirus," *African Identities* 21, no. 2 (2023): 266–82, <https://doi.org/10.1080/14725843.2021.1902268>.

⁶ Darren Turnbull, Ritesh Chugh, and Jo Luck, "Learning Management Systems and Synchronous Communication Tools: Enablers of Online Education during COVID-19," in *Online Teaching and Learning in Higher Education during COVID-19: International Perspectives and Experiences*, 1st Editio (Taylor & Francis Group, 2021), 39–49.

⁷ Toyin Ajibade Adisa, Chidiebere Ogbonnaya, and Olatunji David Adekoya, "Remote Working and Employee Engagement: A Qualitative Study of British Workers during the Pandemic," *Information Technology and People* 36, no. 5 (2023): 1835–50, <https://doi.org/10.1108/ITP-12-2020-0850>.

⁸ Tony Rousmaniere, "Using Technology to Enhance Clinical Supervision and Training," in *The Wiley International Handbook of Clinical Supervision*, 2014, 204–37, <https://doi.org/10.1002/9781118846360.ch9>.

⁹ Prema Nedungadi, Karunya Mulki, and Raghu Raman, "Improving Educational Outcomes & Reducing Absenteeism at Remote Villages with Mobile Technology and WhatsApp: Findings from Rural India," *Education and Information Technologies*, 2018, <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9588-z>.

Penggunaan platform digital seperti video konferensi (misalnya *Zoom*) dan aplikasi manajemen pembelajaran (misalnya *Google Classroom*) memungkinkan interaksi yang lebih intensif antara supervisor dan guru, meskipun terpisah secara geografis¹⁰. Selain itu, teknologi juga berperan dalam meningkatkan akurasi dan transparansi dalam proses supervisi. Dengan alat digital, pengawas dapat mengakses data terkait kehadiran guru serta efektivitas metode pengajaran secara real-time, sehingga mengurangi potensi bias yang mungkin muncul dalam supervisi tradisional¹¹. Penelitian menunjukkan bahwa penerapan supervisi akademik berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) mampu meningkatkan rata-rata kemampuan guru dari 65,05% menjadi 86,70%. Peningkatan ini dikategorikan baik dan disebabkan oleh supervisi yang terstruktur serta pemanfaatan TIK dalam proses pembelajaran¹². Selain itu, teknologi juga memungkinkan otomatisasi dalam pengumpulan dan analisis data, sehingga mempercepat proses evaluasi dan pengambilan keputusan. Sistem manajemen informasi pendidikan (EMIS) dan *Learning Management Systems (LMS)* berkontribusi secara signifikan dalam meningkatkan efisiensi supervisi melalui pemantauan yang lebih sistematis dan berbasis data¹³.

Penelitian terbaru menunjukkan bahwa supervisi jarak jauh yang memanfaatkan teknologi informasi memberikan kemudahan bagi guru dalam meningkatkan keterampilan mereka. Penggunaan *Learning Management System (LMS)* dan forum daring terbukti menjadi solusi yang efektif untuk menyediakan pelatihan bagi guru, terutama yang bekerja di daerah terpencil¹⁴. Teknologi juga memiliki berbagai manfaat dalam supervisi, seperti mengatasi hambatan geografis dengan memungkinkan pengawasan dilakukan dari jarak jauh, sehingga guru tetap dapat memperoleh bimbingan dan pelatihan tanpa harus bertemu langsung¹⁵. Selain itu, platform digital membantu supervisor dalam memantau kinerja guru secara lebih efisien, memberikan umpan balik dengan cepat, serta meningkatkan komunikasi antara supervisor dan guru¹⁶. Model supervisi berbasis teknologi ini juga memberi keleluasaan bagi guru untuk belajar kapan saja tanpa harus

¹⁰ Abdul Rahman Bintang et al., "Strategi Supervisi Berbasis Teknologi Dalam Pendidikan Modern," *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika* 2, no. 6 (2024): 214–27.

¹¹ (Nasir, 2024)

¹² (Qamaruzzaman et al., 2024)

¹³ (Hertanto et al., 2025)

¹⁴ (Astuti et al., 2024)

¹⁵ Nurtamami, "Supervision in the Digital Age: Leveraging Technology to Enhance Teacher Development," *Managere: Indonesian Journal of Educational Management* 6, no. 2 (2024): 233–44.

¹⁶ (Mahmudi et al., 2024)

bergantung pada jadwal pertemuan tatap muka¹⁷. Meskipun demikian, masih ada beberapa tantangan dalam penerapannya, seperti keterbatasan infrastruktur, rendahnya keterampilan digital di kalangan supervisor, serta kurangnya dukungan kebijakan yang memadai¹⁸.

Berdasarkan hasil-hasil penelitian tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemanfaatan teknologi informasi dalam supervisi jarak jauh bagi guru di daerah terpencil, termasuk sejauh mana teknologi dapat mendukung peningkatan kualitas pengajaran mereka. Selain itu, penelitian ini akan mengidentifikasi tantangan dan peluang dalam implementasi supervisi berbasis teknologi, baik dari segi infrastruktur, kompetensi pengguna, maupun efektivitas proses supervisi. Selanjutnya, penelitian ini akan membandingkan efektivitas supervisi jarak jauh dengan supervisi konvensional, guna menilai sejauh mana pendekatan berbasis teknologi dapat menggantikan atau melengkapi metode supervisi tatap muka. Berbeda dengan penelitian sebelumnya yang umumnya hanya menyoroti aspek teknis atau satu sisi implementasi, penelitian ini secara khusus menekankan pada konteks daerah terpencil sekaligus melakukan perbandingan menyeluruh antara supervisi jarak jauh dan supervisi konvensional. Terakhir, penelitian ini juga akan mengeksplorasi respon guru dan kepala sekolah terhadap pemanfaatan teknologi informasi dalam supervisi jarak jauh, sehingga dapat memberikan gambaran menyeluruh mengenai penerimaan serta kendala yang mereka hadapi dalam implementasinya.

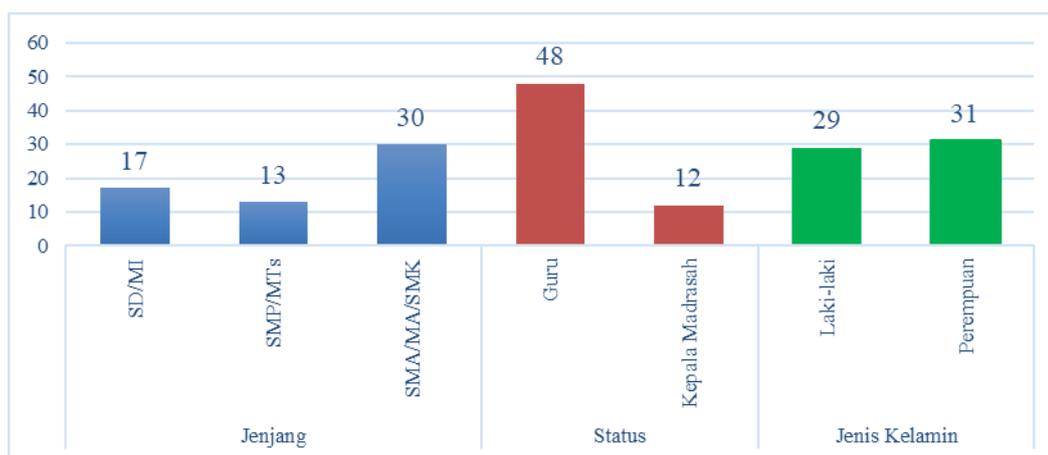
METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif deskriptif dengan pendekatan kombinasi antara *library research* dan studi kasus. Pendekatan ini dipilih untuk mendapatkan pemahaman yang komprehensif mengenai pemanfaatan teknologi informasi dalam supervisi jarak jauh, khususnya bagi guru di daerah terpencil. *Library research* digunakan untuk menggali teori, konsep, dan hasil penelitian sebelumnya terkait permasalahan yang sedang dibahas, sedangkan studi kasus dilakukan pada berbagai sekolah terpencil di wilayah Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat (NTB). Subjek penelitian terdiri dari 60 responden yang meliputi guru dan kepala sekolah/madrasah di berbagai jenjang pendidikan. Data dikumpulkan melalui angket, wawancara, dan dokumentasi. Angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai respon guru dan kepala sekolah

¹⁷ Rugaiyah et al., "Clinical Supervision Using Information Technology to Improve Teacher Quality," *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 10, no. 9 (2019): 328–47.

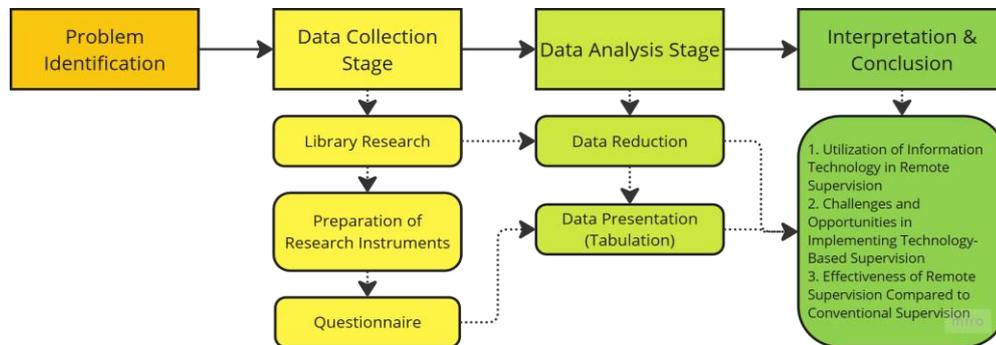
¹⁸ Moh. Sutomo and Epi Supriyani Siregar, "Teacher Professional Development in Indonesia's Remote Areas with Driven Educational Philanthropic Institutions," *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 6, no. 3 (2022): 500–509, <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i3.55742>.

terhadap (1) pemanfaatan teknologi informasi dalam supervisi jarak jauh bagi guru di daerah terpencil, (2) tantangan dan peluang dalam implementasinya, dan (3) efektivitasnya dibandingkan dengan supervisi konvensional. Wawancara dilakukan secara mendalam untuk menggali informasi berdasarkan hasil angket. Sementara itu, dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data pendukung seperti kebijakan sekolah, laporan akademik, serta catatan terkait lainnya.



Gambar 1. Data responden di Lombok Tengah

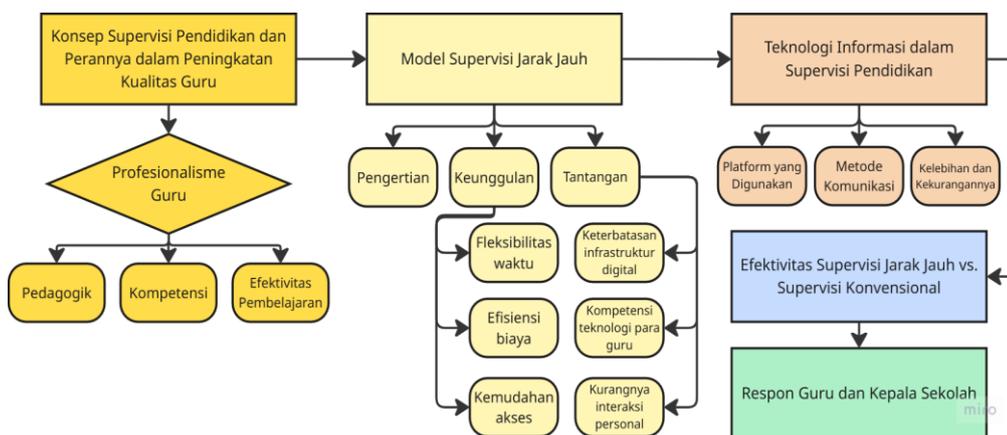
Prosedur penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan. Pertama, tahap persiapan yaitu penyusunan instrumen penelitian berupa angket, pedoman wawancara, serta identifikasi dokumen yang akan dianalisis. Kedua, tahap pengumpulan data, di mana peneliti menyebarkan angket kepada responden, melakukan wawancara dengan guru dan kepala sekolah, dan mengumpulkan dokumen yang relevan. Ketiga, tahap analisis data yakni teknik statistik deskriptif untuk mengolah data kuantitatif dari angket. Data dianalisis dengan menghitung rata-rata setiap respon untuk melihat kecenderungan jawaban responden. Sementara itu, data kualitatif dari wawancara dan dokumentasi dianalisis menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam terkait supervise jarak jauh bagi guru di daerah terpencil. Prosedur tersebut dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Prosedur penelitian

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Gambar 3 menggambarkan konsep supervisi pendidikan dan perannya dalam meningkatkan kualitas guru, khususnya melalui model supervisi jarak jauh berbasis teknologi informasi. Supervisi pendidikan bertujuan untuk meningkatkan profesionalisme guru yang mencakup tiga aspek utama, yaitu pedagogik, kompetensi, dan efektivitas pembelajaran. Dalam implementasinya, model supervisi jarak jauh memiliki beberapa elemen penting, seperti pengertian, keunggulan, dan tantangan. Beberapa keunggulan dari supervisi jarak jauh meliputi fleksibilitas waktu, efisiensi biaya, dan kemudahan akses bagi guru, sehingga dapat menjadi alternatif yang efektif bagi supervisi konvensional.



Gambar 3. Konsep supervisi jarak jauh

Namun, supervisi jarak jauh dalam penerapannya juga menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan infrastruktur digital di beberapa daerah, keterampilan teknologi yang masih beragam di kalangan guru, serta kurangnya interaksi personal antara supervisor dan guru. Teknologi informasi menjadi faktor utama dalam supervisi pendidikan berbasis digital, dengan pemanfaatan berbagai platform, metode komunikasi, serta analisis terhadap kelebihan dan

kekurangannya. Selain itu, efektivitas supervisi jarak jauh dibandingkan dengan supervisi konvensional juga menjadi aspek yang perlu dikaji lebih lanjut, termasuk bagaimana respon guru dan kepala sekolah terhadap implementasi teknologi dalam supervisi pendidikan.

Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Supervisi Jarak Jauh bagi Guru di Daerah Terpencil

Dalam era digital, pemanfaatan teknologi informasi dalam supervisi jarak jauh menjadi solusi inovatif untuk meningkatkan kualitas pembinaan guru di daerah terpencil. Teknologi memungkinkan supervisi dilakukan tanpa batasan geografis melalui berbagai platform digital, seperti video konferensi, sistem manajemen pembelajaran, dan aplikasi berbasis cloud. Dengan adanya supervisi jarak jauh, guru di daerah terpencil dapat memperoleh bimbingan, umpan balik, serta pelatihan secara lebih fleksibel dan efisien. Meskipun demikian, keberhasilan implementasi supervisi berbasis teknologi ini sangat bergantung pada infrastruktur digital yang tersedia, kesiapan guru dalam mengadopsi teknologi, serta dukungan kebijakan dari pemangku kepentingan pendidikan. Oleh karena itu, analisis terhadap pemanfaatan teknologi dalam supervisi jarak jauh menjadi aspek penting untuk memahami efektivitasnya dalam meningkatkan profesionalisme guru di daerah terpencil. Adapun aplikasi teknologi yang digunakan dalam supervise jarak jauh sesuai Gambar 4.

Video Conferencing (Konferensi Video)	• Zoom, Google Meet, dan Microsoft Teams
Learning Management System (LMS)	• Moodle, Google Classroom, dan Edmodo
Aplikasi Chat dan Forum Diskusi	• WhatsApp, Telegram, dan Slack
Sistem Evaluasi dan Pelaporan Digital	• Google Forms atau survei digital
Teknologi Augmented Reality (AR)	• Augmented Reality (AR) dan Virtual Reality (VR)

Gambar 4. Aplikasi teknologi

1. *Video Conferencing* (Konferensi Video)

Platform seperti Zoom, Google Meet, dan Microsoft Teams menjadi solusi utama dalam supervisi jarak jauh karena memungkinkan interaksi langsung antara supervisor dan guru meskipun berada di lokasi yang berbeda¹⁹. Teknologi ini memfasilitasi diskusi, evaluasi, dan pembinaan yang lebih

¹⁹ Oluwaseyi Aina Gbolade Opesemowo et al., "Exploring Remote Supervision in Higher Education: Lecturers' Experiences," *Innovations in Education and Teaching International* 00, no. 00 (2024): 1–14, <https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2354740>.

interaktif, sehingga supervisi dapat berlangsung secara efektif. Selain itu, konferensi video juga dapat digunakan untuk melakukan observasi kelas secara virtual, memungkinkan supervisor untuk menilai metode pengajaran guru tanpa harus hadir secara fisik di dalam kelas.

2. *Learning Management System (LMS)* untuk Supervisi

Penggunaan *Learning Management System (LMS)* seperti Moodle, Google Classroom, dan Edmodo memberikan kemudahan dalam mengunggah materi pembinaan, memberikan tugas, serta mengelola komunikasi antara supervisor dan guru. Dengan sistem ini, seluruh proses supervisi dapat terdokumentasi secara sistematis, sehingga progres pembinaan dapat dipantau dengan lebih baik. Selain itu, LMS juga memungkinkan supervisor untuk memberikan umpan balik yang lebih terstruktur kepada guru, membantu mereka dalam meningkatkan kualitas pengajaran.

3. Aplikasi Chat dan Forum Diskusi

Aplikasi komunikasi seperti WhatsApp, Telegram, dan Slack menjadi alat yang efektif dalam supervisi jarak jauh karena memungkinkan komunikasi yang cepat dan efisien antara supervisor dan guru. Grup diskusi dapat dibentuk untuk berbagi informasi, pengalaman, serta praktik terbaik dalam mengajar, sehingga tercipta lingkungan kolaboratif yang mendukung pengembangan profesionalisme guru. Selain itu, fitur berbagi dokumen dan pesan suara dalam aplikasi ini juga membantu mempermudah pertukaran informasi yang relevan dengan supervisi.

4. Sistem Evaluasi dan Pelaporan Digital

Supervisi jarak jauh juga dapat diperkuat dengan penggunaan sistem evaluasi dan pelaporan digital, seperti Google Forms atau survei digital. Alat ini memungkinkan pengumpulan umpan balik dari guru mengenai efektivitas supervisi secara cepat dan sistematis. Selain itu, aplikasi berbasis kecerdasan buatan (AI) dapat dimanfaatkan untuk menganalisis data hasil supervisi, membantu supervisor dalam mengidentifikasi aspek-aspek yang perlu ditingkatkan.

Penggunaan teknologi dalam supervise jarak jauh memiliki keunggulan sebagai berikut:

1. Meningkatkan Efisiensi dan Aksesibilitas

Salah satu keunggulan utama supervisi jarak jauh berbasis teknologi adalah meningkatnya efisiensi dan aksesibilitas bagi guru, terutama mereka yang berada di daerah terpencil. Dengan teknologi ini, guru tidak perlu menunggu kunjungan fisik dari supervisor, sehingga supervisi dapat dilakukan secara lebih fleksibel. Selain itu, penerapan supervisi jarak jauh juga mengurangi

biaya perjalanan serta waktu yang biasanya dibutuhkan dalam supervisi tatap muka, sehingga sumber daya dapat dialokasikan untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

2. Meningkatkan Kualitas Pembinaan Guru

Selain efisiensi, supervisi berbasis teknologi juga berkontribusi pada peningkatan kualitas pembinaan guru. Supervisor dapat memberikan umpan balik yang lebih cepat, terstruktur, dan terdokumentasi dengan baik, sehingga guru dapat langsung melakukan perbaikan terhadap metode pengajaran mereka. Teknologi juga memungkinkan guru untuk mengakses berbagai sumber pembelajaran secara mandiri melalui platform digital, seperti materi pelatihan, webinar, atau kursus daring yang dapat meningkatkan kompetensi mereka secara berkelanjutan.

3. Memungkinkan Dokumentasi dan Analisis yang Lebih Baik

Keunggulan lainnya adalah kemampuan teknologi dalam memungkinkan dokumentasi dan analisis supervisi yang lebih baik. Semua aktivitas supervisi dapat terdokumentasi secara digital, sehingga data tersebut dapat digunakan untuk evaluasi jangka panjang. Dengan adanya sistem analisis berbasis data, supervisor dapat mengidentifikasi pola tertentu dalam supervisi, mengevaluasi efektivitas program pembinaan, dan merancang strategi supervisi yang lebih optimal untuk meningkatkan kualitas pengajaran guru.

Tantangan dan Peluang dalam Implementasi Supervisi Berbasis Teknologi

Dalam penerapan supervisi jarak jauh berbasis teknologi, terdapat berbagai tantangan yang dapat menghambat efektivitasnya. Kendala infrastruktur teknologi, keterampilan digital yang beragam, serta kurangnya interaksi personal menjadi faktor utama yang perlu diperhatikan. Meskipun teknologi memberikan kemudahan akses dan efisiensi, tidak semua sekolah memiliki sarana dan prasarana yang mendukung. Selain itu, perbedaan tingkat penguasaan teknologi di kalangan guru dan supervisor juga dapat memengaruhi kelancaran supervisi. Tantangan-tantangan ini perlu diidentifikasi dan dicarikan solusi agar supervisi jarak jauh dapat berjalan optimal dan tetap memberikan dampak positif dalam peningkatan kualitas pembelajaran.

1. Kendala Infrastruktur Teknologi

Salah satu tantangan utama dalam penerapan supervisi jarak jauh berbasis teknologi adalah kendala infrastruktur teknologi. Tidak semua sekolah, terutama yang berada di daerah terpencil, memiliki akses internet yang stabil dan memadai. Keterbatasan ini menghambat komunikasi serta kelancaran

proses supervisi daring. Selain itu, masih banyak guru yang tidak memiliki perangkat seperti laptop atau smartphone yang mendukung penggunaan platform supervisi digital, sehingga mereka kesulitan dalam mengakses materi pembinaan dan umpan balik dari supervisor.

2. Keterampilan Digital yang Beragam

Selain kendala infrastruktur, variasi keterampilan digital di kalangan guru dan supervisor juga menjadi tantangan tersendiri. Tidak semua tenaga pendidik terbiasa menggunakan teknologi dalam proses supervisi, sehingga beberapa dari mereka mengalami kesulitan dalam mengoperasikan perangkat dan aplikasi yang digunakan. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pelatihan tambahan agar supervisi berbasis teknologi dapat berjalan secara optimal dan memberikan manfaat yang maksimal bagi para guru.

3. Kurangnya Interaksi Personal

Tantangan lainnya adalah kurangnya interaksi personal dalam supervisi berbasis teknologi. Meskipun komunikasi dapat dilakukan secara daring, efektivitasnya tidak selalu sebanding dengan interaksi tatap muka langsung. Beberapa aspek penting dalam supervisi, seperti pengamatan terhadap metode mengajar dan perilaku guru di dalam kelas, menjadi lebih sulit dilakukan secara mendalam melalui media digital. Hal ini dapat berdampak pada efektivitas pembinaan, terutama dalam aspek nonverbal yang sulit ditangkap melalui layar.

Untuk mengatasi berbagai tantangan tersebut, diperlukan strategi yang komprehensif dengan melibatkan peningkatan infrastruktur, penguatan kapasitas sumber daya manusia, serta inovasi dalam metode supervisi. Pemerintah dan pemangku kepentingan pendidikan perlu memperluas akses internet di daerah terpencil serta menyediakan dukungan perangkat teknologi yang memadai bagi guru dan sekolah. Selain itu, program pelatihan berkelanjutan terkait keterampilan digital bagi guru maupun supervisor sangat penting agar mereka lebih siap memanfaatkan teknologi dalam supervisi. Untuk mengatasi keterbatasan interaksi personal, pendekatan hybrid yang mengombinasikan supervisi daring dengan kunjungan tatap muka secara berkala dapat menjadi solusi agar pembinaan tetap komprehensif dan efektif, baik dari aspek teknis maupun nonteknis.

Efektivitas Supervisi Jarak Jauh Dibandingkan dengan Supervisi Konvensional

Supervisi pendidikan merupakan proses penting dalam meningkatkan kualitas pengajaran dan profesionalisme guru. Seiring perkembangan teknologi, supervisi yang sebelumnya dilakukan secara konvensional (tatap muka) kini dapat dilaksanakan secara jarak jauh melalui teknologi informasi. Tabel 1 menyajikan

perbandingan antara supervisi jarak jauh dan supervisi konvensional dari berbagai aspek.

Tabel 1. Perbedaan supervise jarak jauh dan konvensional

Aspek	Supervisi Jarak Jauh	Supervisi Konvensional
Aksesibilitas	Dapat dilakukan kapan saja dan di mana saja menggunakan teknologi digital seperti video conference, LMS, atau aplikasi chat.	Membutuhkan pertemuan langsung yang memerlukan perjalanan, terutama bagi guru di daerah terpencil.
Efisiensi Waktu dan Biaya	Menghemat biaya perjalanan, akomodasi, dan waktu karena tidak memerlukan tatap muka fisik.	Membutuhkan waktu dan biaya lebih besar karena supervisor harus berkunjung langsung ke sekolah.
Fleksibilitas Interaksi	Guru dan supervisor dapat berkomunikasi kapan saja melalui platform digital, tanpa harus menunggu supervisi berkala.	Interaksi lebih terbatas karena hanya terjadi saat kunjungan supervisi berlangsung.
Kualitas Pengamatan	Observasi kelas dapat dilakukan melalui rekaman video atau live streaming, tetapi keterbatasan teknologi bisa mempengaruhi akurasi pengamatan.	Supervisor dapat mengamati secara langsung dan lebih mendetail ekspresi, interaksi, serta lingkungan pembelajaran di kelas.
Pendokumentasian & Evaluasi	Proses supervisi terdokumentasi secara digital, memudahkan analisis jangka panjang.	Dokumentasi manual lebih rentan hilang atau kurang sistematis.
Interaksi Personal & Emosional	Kurangnya kontak fisik dapat mengurangi kehangatan komunikasi dan pemahaman psikologis antara supervisor dan guru.	Supervisor dapat membangun hubungan lebih dekat dengan guru karena ada interaksi langsung.

Aspek	Supervisi Jarak Jauh	Supervisi Konvensional
Adaptasi terhadap Perubahan Teknologi	Mebutuhkan pelatihan keterampilan digital bagi guru dan supervisor agar dapat mengoptimalkan teknologi.	Tidak membutuhkan keterampilan teknologi khusus karena dilakukan secara langsung.
Keterbatasan Infrastruktur	Bergantung pada akses internet dan perangkat teknologi yang tersedia di daerah terpencil.	Tidak memerlukan teknologi tinggi, tetapi membutuhkan mobilitas supervisor.

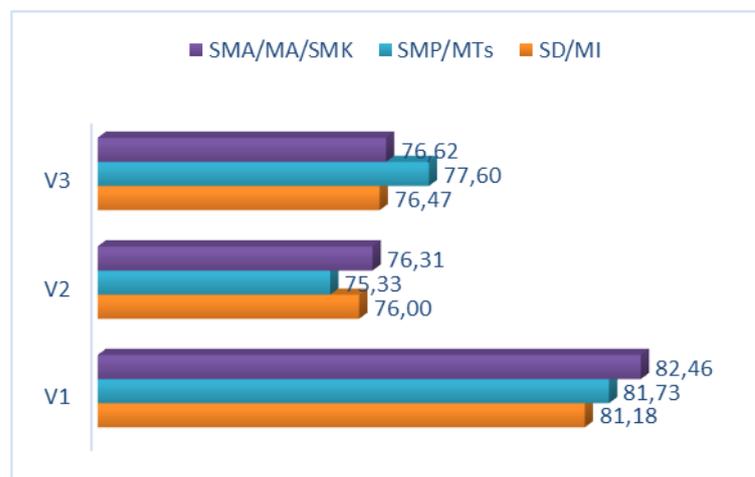
Berdasarkan Tabel 1, maka diperoleh informasi bahwa supervisi jarak jauh memiliki beberapa keunggulan yang menjadikannya solusi bagi guru di daerah terpencil. Dengan supervisi berbasis teknologi, guru tidak perlu menunggu supervisor datang secara fisik, sehingga aksesibilitas meningkat. Selain itu, supervisi ini lebih hemat biaya dan waktu karena tidak memerlukan perjalanan ke lokasi yang jauh. Dokumentasi juga lebih sistematis melalui platform digital, memungkinkan progres supervisi ditinjau kembali kapan saja. Keuntungan lainnya adalah meningkatnya keterampilan digital guru karena mereka terbiasa menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran dan pengawasan. Namun, supervisi jarak jauh juga memiliki kelemahan. Salah satu tantangan utamanya adalah terbatasnya interaksi personal, yang dapat membuat guru merasa kurang mendapatkan dukungan emosional dari supervisor. Selain itu, keterbatasan dalam observasi kelas secara langsung membuat aspek non-verbal atau kondisi kelas sulit diamati secara mendetail. Supervisi ini juga bergantung pada infrastruktur teknologi, terutama ketersediaan internet yang stabil, yang bisa menjadi kendala bagi sekolah di daerah dengan akses terbatas.

Di sisi lain, supervisi konvensional tetap memiliki keunggulan yang sulit digantikan oleh teknologi. Interaksi tatap muka memungkinkan komunikasi yang lebih efektif antara supervisor dan guru, sehingga pemahaman terhadap evaluasi dan umpan balik menjadi lebih jelas. Selain itu, observasi kelas dapat dilakukan dengan lebih akurat, karena supervisor bisa melihat langsung suasana kelas serta interaksi guru dengan siswa. Keunggulan lainnya adalah adanya dukungan emosional yang lebih kuat, karena supervisor dapat memberikan motivasi secara langsung dan membangun hubungan yang lebih erat dengan guru. Namun, supervisi konvensional juga memiliki beberapa kelemahan. Salah satunya adalah kebutuhan biaya dan waktu yang lebih besar, terutama bagi sekolah yang berada di daerah terpencil. Frekuensi supervisi juga lebih jarang karena terbatas pada

jadwal kunjungan supervisor, sehingga pendampingan kurang kontinu. Selain itu, dokumentasi dalam supervisi konvensional masih banyak dilakukan secara manual, sehingga kurang efektif dibandingkan dengan supervisi berbasis teknologi.

Respon Guru dan Kepala Sekolah/Madrasah tentang Supervisi Jarak Jauh Berbasis Teknologi

Berdasarkan hasil pengumpulan data melalui angket yang disebarakan kepada guru dan kepala sekolah, selanjutnya dilakukan proses penyajian data pada Gambar 2 untuk mempermudah interpretasi. Penyajian ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai pemanfaatan teknologi informasi dalam supervisi jarak jauh bagi guru di daerah terpencil (V1), tantangan dan peluang dalam implementasi supervisi berbasis teknologi (V2), serta efektivitas supervisi jarak jauh dibandingkan dengan supervisi konvensional (V3). Adapun hasil angket sesuai Gambar 5.



Gambar 5. Rata-rata respon guru dan kepala sekolah/madrasah tiap jenjang pendidikan

Gambar 5 menunjukkan bahwa secara keseluruhan, V1 memiliki skor rata-rata tertinggi dibandingkan dua variabel lainnya. Para guru dan kepala sekolah di jenjang SMA/MA/SMK memberikan respon rata-rata sebesar 82,46, SMP/MTs sebesar 81,73 dan SD/MI sebesar 81,18. Hal ini menunjukkan bahwa guru dan kepala sekolah di semua jenjang pendidikan memiliki persepsi yang sangat positif terhadap pemanfaatan teknologi dalam supervisi jarak jauh. Respon yang tinggi di SMA/MA/SMK ini dapat mengindikasikan bahwa teknologi informasi dianggap sebagai solusi efektif dalam mendukung proses supervisi di daerah terpencil. Selanjutnya, pada aspek V2 terdapat sedikit perbedaan dalam persepsi

antarjenjang pendidikan. Guru dan kepala sekolah di jenjang SMP/MTs memberikan respon sebesar 76,31, SD/MI sebesar 76 dan SMA/MA/SMK sebesar 75,33. Meskipun responsnya masih relatif tinggi, angka yang sedikit lebih rendah dibandingkan V1 dapat mengindikasikan bahwa guru dan kepala sekolah menyadari adanya tantangan dalam implementasi supervisi berbasis teknologi, seperti kendala infrastruktur digital, kesiapan guru dalam menggunakan teknologi, serta keterbatasan akses internet di daerah terpencil.

Selanjutnya, pada aspek V3 terlihat bahwa SMP/MTs memiliki respon dengan skor tertinggi sebesar 77,60, SMA/MA/SMK sebesar 76,62 dan SD/MI sebesar 76,47. Meskipun supervisi jarak jauh dianggap cukup efektif, skor rata-rata pada variabel ini lebih rendah dibandingkan dengan pemanfaatan teknologi (V1) yang menunjukkan bahwa masih terdapat keraguan terkait efektivitas supervisi jarak jauh dibandingkan dengan supervisi konvensional. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor seperti kurangnya interaksi langsung, keterbatasan dalam observasi langsung terhadap kinerja guru, serta perbedaan dalam metode evaluasi dan umpan balik.

KESIMPULAN

Supervisi jarak jauh berbasis teknologi memberikan solusi efektif bagi guru di daerah terpencil dengan meningkatkan aksesibilitas, efisiensi waktu, serta dokumentasi yang lebih sistematis. Pemanfaatan teknologi seperti video conferencing, Learning Management System (LMS), aplikasi chat, dan sistem evaluasi digital memungkinkan supervisi dilakukan tanpa hambatan geografis. Meskipun demikian, tantangan seperti keterbatasan infrastruktur teknologi, variasi keterampilan digital guru, serta kurangnya interaksi personal tetap menjadi kendala dalam penerapannya. Sebaliknya, supervisi konvensional tetap memiliki keunggulan dalam aspek observasi langsung, komunikasi tatap muka, dan dukungan emosional bagi guru. Namun, metode ini memerlukan biaya dan waktu yang lebih besar serta memiliki keterbatasan dalam hal dokumentasi yang kurang efisien. Untuk meningkatkan efektivitas supervisi jarak jauh, diperlukan investasi dalam infrastruktur teknologi yang memadai, khususnya di daerah terpencil. Selain itu, pelatihan keterampilan digital bagi guru dan supervisor harus diperkuat agar teknologi dapat dimanfaatkan secara optimal. Dalam praktiknya, pendekatan hibrida yang menggabungkan supervisi jarak jauh dan konvensional dapat menjadi solusi terbaik, sehingga keunggulan dari kedua metode dapat diintegrasikan secara efektif. Dengan strategi ini, supervisi terhadap guru dapat berjalan lebih efisien, berkualitas, dan tetap mempertahankan aspek komunikasi serta observasi yang optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adisa, Toyin Ajibade, Chidiebere Ogbonnaya, and Olatunji David Adekoya. "Remote Working and Employee Engagement: A Qualitative Study of British Workers during the Pandemic." *Information Technology and People* 36, no. 5 (2023): 1835–50. <https://doi.org/10.1108/ITP-12-2020-0850>.
- Avortri, Gertrude Sika, Joy Belinda Nabukalu, and Juliet Nabyonga-Orem. "Supportive Supervision to Improve Service Delivery in Low-Income Countries: Is There a Conceptual Problem or a Strategy Problem?" *BMJ Global Health* 4, no. 9 (2019). <https://doi.org/10.1136/bmjgh-2018-001151>.
- Bintang, Abdul Rahman, Restu Permohonan Hasibuan, Muhammad Fadel, Ahmad, Sabri, and Yusran Lubis. "Strategi Supervisi Berbasis Teknologi Dalam Pendidikan Modern." *Jurnal Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika* 2, no. 6 (2024): 214–27.
- Eka Budi Hertanto, Libseawasa Zakiprardi, Widyatmike Gede Mulawarman, Akhmad. "Pengembangan Strategi Pembelajaran Berbasis Teknologi: Tantangan Dan Peluang Di Lembaga Pendidikan." *Jurnal Pendidikan: Kajian Dan Implementasi* 7, no. 1 (2025): 1–12.
- Gan, Benjamin, Thomas Menkhoff, and Richard Smith. "Enhancing Students' Learning Process through Interactive Digital Media: New Opportunities for Collaborative Learning." *Computers in Human Behavior* 51, no. B (2015): 652–63. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.12.048>.
- Kaden, Ute I., Philip P. Patterson, and Joanne Healy. "Updating the Role of Rural Supervision: Perspectives from Alaska." *Journal of Education and Training Studies* 2, no. 3 (2014). <https://doi.org/10.11114/jets.v2i3.364>.
- Mpungose, Cedric Bheki. "Lecturers' Reflections on Use of Zoom Video Conferencing Technology for e-Learning at a South African University in the Context of Coronavirus." *African Identities* 21, no. 2 (2023): 266–82. <https://doi.org/10.1080/14725843.2021.1902268>.
- Nasir, M., Mahfuz. "Pemanfaatan Google Form Untuk Pelaporan Form A Di Panwascam Daha Selatan: Inovasi Teknologi Dalam Peningkatan Efisiensi Dan Akurasi Pengawasan Pemilu." *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora* 2, no. 3 (2024): 11808–24.
- Nasiri, Fuzhan, and Fereshteh Mafakheri. "Postgraduate Research Supervision at a Distance: A Review of Challenges and Strategies." *Studies in Higher Education* 40, no. 10 (2015): 1962–1969. <https://doi.org/10.1080/03075079.2014.914906>.
- Nedungadi, Prema, Karunya Mulki, and Raghu Raman. "Improving Educational Outcomes & Reducing Absenteeism at Remote Villages with Mobile Technology and WhatsApp: Findings from Rural India." *Education and Information Technologies*, 2018. <https://doi.org/10.1007/s10639-017-9588-z>.
- Nurtamami. "Supervision in the Digital Age: Leveraging Technology to Enhance Teacher Development." *Managere: Indonesian Journal of Educational Management* 6, no. 2 (2024): 233–44.

- Opesemowo, Oluwaseyi Aina Gbolade, Habeeb Omoponle Adewuyi, Adesegun Olayide Odutayo, and Samuel Jacob Udeme. "Exploring Remote Supervision in Higher Education: Lecturers' Experiences." *Innovations in Education and Teaching International* 00, no. 00 (2024): 1–14. <https://doi.org/10.1080/14703297.2024.2354740>.
- Qamaruzzaman, M., Setiawan, E., Hanifah, E., Chairiyah, S. S., & Warman, W. "Implementasi Supervisi Akademik Berbasis Digital." *Jurnal Ilmu Pendidikan* 15, no. 2 (2024): 141–51.
- Rois Mahmudi, Vina Mardiana Ulfa, Ainur Rofiq. "Technology-Based Supervision: Optimizing The Role Of Supervision In The Digital Learning Era." *Proceeding of International Conference on Education, Society and Humanity* 2, no. 2 (2024): 1731–39.
- Rousmaniere, Tony. "Using Technology to Enhance Clinical Supervision and Training." In *The Wiley International Handbook of Clinical Supervision*, 204–37, 2014. <https://doi.org/10.1002/9781118846360.ch9>.
- Rugaiyah, Sulartinah, Cecep Kustandi, Desi Rahmawati, Bedjo Sujanto, Neti Karnati, and Sofia Hartati. "Clinical Supervision Using Information Technology to Improve Teacher Quality." *International Journal of Innovation, Creativity and Change* 10, no. 9 (2019): 328–47.
- Ruli Astuti, Sutiah, Hidayatulloh, Nur Maslikhatun Nisak. "Transformation Of Educational Supervision With Digital Technology: Implementation, Opportunities And Challenges." *ACJOURN : Academic Journal Research* 2, no. 1 (2024): 89–106.
- Sutomo, Moh., and Epi Supriyani Siregar. "Teacher Professional Development in Indonesia's Remote Areas with Driven Educational Philanthropic Institutions." *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan* 6, no. 3 (2022): 500–509. <https://doi.org/10.23887/jppp.v6i3.55742>.
- Turnbull, Darren, Ritesh Chugh, and Jo Luck. "Learning Management Systems and Synchronous Communication Tools: Enablers of Online Education during COVID-19." In *Online Teaching and Learning in Higher Education during COVID-19: International Perspectives and Experiences*, 1st Editio., 39–49. Taylor & Francis Group, 2021.