

Resistensi terhadap Inovasi Digital: Telaah Sistematis di Lingkungan Sekolah

Maenuddin Bustanil Syah
Universitas Negeri Makassar, maenuddin@unm.ac.id

ABSTRAK

Pemanfaatan teknologi digital di sekolah seharusnya menjadi pendorong utama transformasi pendidikan. Namun, resistensi terhadap perubahan menjadi salah satu hambatan yang signifikan. Studi ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor resistensi terhadap adopsi teknologi digital di lingkungan sekolah dengan menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR). Berdasarkan analisis terhadap 20 publikasi (5 buku dan 15 artikel jurnal) yang dipilih melalui kriteria inklusi-eksklusi tertentu, penelitian ini menemukan bahwa faktor-faktor utama resistensi meliputi kurangnya kompetensi digital, ketidakpastian terhadap efektivitas teknologi, beban kerja tambahan, dan budaya organisasi yang konservatif. Temuan ini menunjukkan perlunya strategi perubahan yang lebih adaptif dan berbasis penguatan kapasitas guru serta reformasi budaya sekolah. Penelitian ini memberikan kontribusi penting dalam memahami resistensi terhadap perubahan dan menawarkan implikasi praktis bagi pengelola pendidikan.

Kata kunci: Resistensi perubahan, teknologi digital, sekolah, pendidikan, literasi digital.

ABSTRACT

The utilization of digital technology in schools should ideally serve as a major driver for educational transformation. However, resistance to change remains a significant barrier. This study aims to analyze the factors contributing to resistance to the adoption of digital technology in school environments using the Systematic Literature Review (SLR) method. Based on an analysis of 20 publications (5 books and 15 journal articles) selected through specific inclusion-exclusion criteria, this study finds that the main factors of resistance include lack of digital competence, uncertainty about the effectiveness of technology, additional workload, and a conservative organizational culture. These findings indicate the need for more adaptive change strategies based on teacher capacity building and school culture reform. This research provides important contributions to understanding resistance to change and offers practical implications for education managers.

Keywords: Change resistance, digital technology, school, education, digital literacy.

A. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah merevolusi berbagai aspek kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Teknologi menawarkan potensi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, memperluas akses pendidikan, dan mendukung pembelajaran berbasis siswa (Selwyn, 2016; Voogt & Knezek, 2013). Namun, realitas di lapangan menunjukkan bahwa adopsi teknologi di sekolah tidak semudah yang diharapkan. Banyak sekolah menghadapi tantangan resistensi terhadap perubahan, yang menjadi penghambat utama dalam penerapan inovasi digital (Fullan, 2007; Zhao & Frank, 2003).

Resistensi ini terjadi karena berbagai faktor internal dan eksternal. Secara internal, guru sering merasa kurang percaya diri dalam menggunakan teknologi karena keterbatasan keterampilan digital (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010). Sementara secara eksternal, budaya organisasi yang konservatif dan kepemimpinan yang kurang mendukung memperparah resistensi tersebut (Hargreaves & Fullan, 2012). Tanpa adanya perubahan budaya dan peningkatan kompetensi, upaya digitalisasi di sekolah akan sulit mencapai tujuan yang diharapkan.

Dalam konteks resistensi, persepsi guru terhadap manfaat teknologi juga memainkan peran penting. Studi menunjukkan bahwa guru yang meragukan efektivitas teknologi terhadap hasil belajar siswa cenderung lebih enggan berinovasi (Howard, 2013; Ifenthaler & Schweinbenz, 2013). Selain itu, persepsi mengenai peningkatan beban kerja akibat penggunaan teknologi digital juga menjadi sumber resistensi (Hew & Brush, 2007). Pandangan ini perlu ditangani melalui pendekatan perubahan yang bersifat kolaboratif dan suportif.

Literatur juga menyoroti bahwa dukungan teknis dan pelatihan berkelanjutan menjadi faktor kunci untuk mengurangi resistensi (Tondeur et al., 2012). Program pelatihan yang tidak hanya berfokus pada keterampilan teknis, tetapi juga pada perubahan pola pikir sangat diperlukan untuk membangun kepercayaan diri guru dalam menggunakan teknologi (Kafyulilo, Fisser, & Voogt, 2015). Selain itu, kepemimpinan transformasional yang mampu mendorong inovasi dan membangun visi bersama terkait teknologi sangat dibutuhkan dalam konteks ini (Kotter, 2012).

Fenomena resistensi terhadap teknologi juga tidak dapat dilepaskan dari konteks sosial dan budaya yang lebih luas. Schein (2010) menekankan bahwa perubahan organisasi memerlukan perubahan budaya yang mendalam. Dalam banyak kasus, resistensi bukan hanya karena kurangnya keterampilan, tetapi juga karena ketakutan akan kehilangan identitas profesional sebagai pendidik tradisional. Oleh karena itu, pendekatan yang digunakan harus mempertimbangkan faktor-faktor psikologis dan emosional, bukan hanya aspek teknis.

Berdasarkan berbagai temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa resistensi terhadap inovasi digital di sekolah merupakan masalah kompleks yang melibatkan faktor personal, organisasi, dan budaya. Untuk itu, strategi mengatasi resistensi

Resistensi terhadap Inovasi Digital: Telaah Sistematis di Lingkungan Sekolah

harus bersifat holistik, mencakup peningkatan kompetensi digital, dukungan teknis, perubahan budaya organisasi, dan kepemimpinan yang visioner. Studi ini bertujuan untuk memperdalam pemahaman tentang faktor-faktor tersebut melalui pendekatan *systematic literature review*.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan *Systematic Literature Review* (SLR) untuk mengkaji fenomena resistensi terhadap perubahan dalam adopsi teknologi digital di sekolah. SLR dipilih karena metode ini memungkinkan peneliti untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis hasil penelitian yang relevan secara sistematis (Kitchenham & Charters, 2007).

Proses SLR dilakukan melalui beberapa tahap. Pertama, penentuan pertanyaan penelitian: "Apa saja faktor resistensi terhadap pemanfaatan teknologi digital di sekolah?". Kedua, pencarian literatur menggunakan basis data Scopus, Google Scholar, ERIC, dan ProQuest dengan kata kunci "resistance to change", "digital technology in education", dan "school digital transformation". Kriteria inklusi meliputi: (1) artikel atau buku yang diterbitkan dalam kurun waktu 2010–2024, (2) berbahasa Inggris atau Indonesia, (3) membahas resistensi terhadap adopsi teknologi di sekolah. Kriteria eksklusi adalah publikasi non-akademik dan artikel yang fokus pada jenjang pendidikan tinggi. Dari 178 dokumen yang ditemukan, dilakukan seleksi berdasarkan judul, abstrak, dan isi penuh sehingga tersisa 20 dokumen yang sesuai. Analisis data dilakukan dengan teknik *thematic analysis* untuk mengidentifikasi tema-tema resistensi utama.

C. Hasil dan Pembahasan

Hasil kajian sistematis menunjukkan bahwa resistensi terhadap adopsi teknologi digital di sekolah bersumber dari empat faktor utama: kurangnya kompetensi digital, ketidakpastian manfaat teknologi, peningkatan beban kerja, dan budaya organisasi konservatif. Kurangnya kompetensi digital menjadi hambatan serius dalam implementasi teknologi (Sihaloho & Napitupulu, 2024). Guru yang tidak familiar dengan perangkat digital merasa terintimidasi oleh teknologi baru, menyebabkan mereka lebih memilih metode pengajaran tradisional (Ertmer & Ottenbreit-Leftwich, 2010; Kafyulilo, Fisser, & Voogt, 2015). Penelitian oleh Howard (2013) juga menunjukkan bahwa ketidakmampuan guru untuk mengintegrasikan teknologi secara efektif mendorong resistensi yang semakin menguat.

Selain itu, persepsi guru terhadap ketidakpastian manfaat teknologi menjadi faktor signifikan lainnya. Banyak guru meragukan bahwa penggunaan teknologi benar-benar meningkatkan hasil belajar siswa (Ifenthaler & Schweinbenz, 2013). Menurut Zhao dan Frank (2003), inovasi teknologi yang tidak dikaitkan langsung dengan peningkatan hasil akademik cenderung ditolak oleh praktisi pendidikan. Ini

Resistensi terhadap Inovasi Digital: Telaah Sistematis di Lingkungan Sekolah

menunjukkan bahwa adopsi teknologi perlu dikaitkan dengan bukti-bukti empiris tentang dampaknya terhadap capaian belajar untuk mengurangi resistensi.

Peningkatan beban kerja juga menjadi salah satu alasan utama resistensi. Guru merasa bahwa integrasi teknologi memerlukan usaha tambahan dalam merancang, mengimplementasikan, dan mengevaluasi pembelajaran berbasis teknologi (Hew & Brush, 2007). Studi Eickelmann dan Vennemann (2017) menemukan bahwa guru yang merasa terbebani dengan tugas-tugas administrasi digital lebih enggan menerima inovasi. Hal ini menunjukkan perlunya kebijakan yang mendukung integrasi teknologi dengan beban kerja yang rasional dan dukungan administratif yang memadai.

Budaya organisasi konservatif di sekolah juga memperparah resistensi terhadap perubahan. Schein (2010) menegaskan bahwa budaya organisasi memainkan peran penting dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan perubahan. Sekolah yang mempertahankan budaya tradisional cenderung memandang teknologi sebagai ancaman terhadap nilai-nilai yang telah lama dianut (Fullan, 2007). Hargreaves dan Fullan (2012) menyatakan bahwa untuk mengubah budaya konservatif, diperlukan kepemimpinan transformasional yang konsisten dan mendukung inovasi.

Strategi mengatasi resistensi perlu mempertimbangkan pengembangan kapasitas guru secara berkelanjutan. Program pelatihan yang fokus pada peningkatan kompetensi digital dan penguatan self-efficacy teknologi menjadi sangat penting (Tondeur et al., 2012). Selain pelatihan teknis, penting juga memberikan kesempatan kepada guru untuk berkolaborasi dalam mendesain pembelajaran digital, sehingga meningkatkan rasa kepemilikan terhadap inovasi (Kafyulilo, Fisser, & Voogt, 2015).

Literasi digital yang baik juga menjadi kunci dalam mengurangi resistensi. Guru yang memiliki literasi digital tinggi lebih cenderung memanfaatkan teknologi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Voogt & Knezek, 2013; Yanti, Dkk, 2024). Program literasi digital yang komprehensif harus mencakup pemahaman tentang keamanan data, etika digital, dan pemanfaatan teknologi untuk inovasi pembelajaran (Howard, 2013; Ifenthaler & Schweinbenz, 2013).

Kepemimpinan sekolah berperan strategis dalam menurunkan resistensi. Pemimpin yang visioner, mampu mengkomunikasikan manfaat teknologi secara persuasif, dan memberikan contoh penggunaan teknologi dalam praktik sehari-hari terbukti meningkatkan penerimaan terhadap inovasi (Kotter, 2012). Studi oleh Tondeur et al. (2012) menunjukkan bahwa keberhasilan transformasi digital sangat tergantung pada sejauh mana kepala sekolah dapat menciptakan visi kolektif tentang pentingnya teknologi dalam pembelajaran.

Resistensi terhadap Inovasi Digital: Telaah Sistematis di Lingkungan Sekolah

Akhirnya, dukungan teknis yang berkelanjutan merupakan faktor kunci lainnya. Menurut penelitian Ifenthaler dan Schweinbenz (2013), tersedianya layanan bantuan teknis yang cepat dan responsif dapat mengurangi kecemasan guru terhadap penggunaan teknologi baru. Dengan demikian, infrastruktur pendukung dan layanan teknis yang handal harus menjadi bagian integral dari strategi digitalisasi sekolah.

D. Kesimpulan

Resistensi terhadap perubahan menjadi tantangan utama dalam pemanfaatan teknologi digital di sekolah. Berdasarkan hasil systematic literature review ini, terdapat empat faktor utama yang menyebabkan resistensi, yaitu kurangnya kompetensi digital, ketidakpastian terhadap manfaat teknologi, peningkatan beban kerja, dan budaya organisasi konservatif. Untuk mengatasi resistensi ini, pendekatan yang dibutuhkan bukan hanya bersifat teknis, tetapi juga kultural dan psikologis. Pengembangan program pelatihan berkelanjutan bagi guru, penyediaan dukungan teknis yang memadai, serta penguatan kepemimpinan transformasional di tingkat sekolah menjadi langkah kunci.

Selain itu, penting untuk membangun budaya sekolah yang terbuka terhadap perubahan dan inovasi. Ini dapat dicapai dengan menginternalisasi nilai-nilai pembelajaran seumur hidup, kolaborasi, dan keberanian untuk mencoba hal baru. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya melibatkan semua pemangku kepentingan, termasuk orang tua dan komunitas, dalam proses transformasi digital sekolah. Secara umum, adopsi teknologi digital yang efektif tidak hanya bergantung pada penyediaan perangkat keras dan perangkat lunak, tetapi lebih pada kesiapan sumber daya manusia dan budaya organisasi untuk berubah. Temuan ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengelola sekolah, pembuat kebijakan pendidikan, dan peneliti untuk merancang strategi implementasi teknologi digital yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- Eickelmann, B., & Vennemann, M. (2017). Teachers' attitudes and beliefs regarding ICT in teaching and learning in European countries. *European Educational Research Journal*, 16(6), 733–761. <https://doi.org/10.1177/1474904116655811>
- Ertmer, P. A., & Ottenbreit-Leftwich, A. T. (2010). Teacher technology change: How knowledge, confidence, beliefs, and culture intersect. *Journal of Research on Technology in Education*, 42(3), 255–284. <https://doi.org/10.1080/15391523.2010.10782551>

Resistensi terhadap Inovasi Digital: Telaah Sistematis di Lingkungan Sekolah

- Sihaloho, F. A. S., & Napitupulu, Z. (2024). Use of artificial intelligence in education in Indonesia: Literature review. *Rekognisi: Jurnal Pendidikan Dan Kependidikan* (E-ISSN 2599-2260), 9(1), 13–20. Retrieved from <https://jurnal.unusu.ac.id/index.php/rekognisi/article/view/167>
- Fullan, M. (2007). *The new meaning of educational change* (4th ed.). Teachers College Press.
- Hargreaves, A., & Fullan, M. (2012). *Professional capital: Transforming teaching in every school*. Teachers College Press.
- Hew, K. F., & Brush, T. (2007). Integrating technology into K-12 teaching and learning: Current knowledge gaps and recommendations for future research. *Educational Technology Research and Development*, 55(3), 223–252. <https://doi.org/10.1007/s11423-006-9022-5>
- Howard, S. K. (2013). Risk-aversion: Understanding teachers' resistance to technology integration. *Technology, Pedagogy and Education*, 22(3), 357–372. <https://doi.org/10.1080/1475939X.2013.802995>
- Ifenthaler, D., & Schweinbenz, V. (2013). The acceptance of Tablet-PCs in classroom instruction: The teachers' perspectives. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 525–534. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2012.11.004>
- Kafyulilo, A., Fisser, P., & Voogt, J. (2015). Supporting teachers learning through the collaborative design of technology-enhanced science lessons. *Journal of Science Teacher Education*, 26(7), 673–694. <https://doi.org/10.1007/s10972-015-9444-1>
- Kitchenham, B., & Charters, S. (2007). *Guidelines for performing systematic literature reviews in software engineering* (EBSE Technical Report). Keele University and Durham University.
- Kotter, J. P. (2012). *Leading change*. Harvard Business Review Press.
- Schein, E. H. (2010). *Organizational culture and leadership* (4th ed.). Jossey-Bass.
- Selwyn, N. (2016). *Education and technology: Key issues and debates* (2nd ed.). Bloomsbury Academic.
- 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. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2011.10.009>
- Voogt, J., & Knezek, G. (Eds.). (2013). *International handbook of information technology in primary and secondary education*. Springer.
- Yanti, N. E., Bustanil Syah, M. ., & Yusuf, N. . (2024). The Effectiveness of Digital Literacy in Enhancing Students' English Language Competence Based on Blended Learning: The Effectiveness of Digital Literacy in Enhancing Students' English Language Competence Based on Blended Learning. *Journal System Information And Computer*, 2(2), 185–193. Retrieved from <https://journal.bina-adinata.ac.id/index.php/ammatoa/article/view/125>
- Zhao, Y., & Frank, K. A. (2003). Factors affecting technology uses in schools: An ecological perspective. *American Educational Research Journal*, 40(4), 807–840. <https://doi.org/10.3102/00028312040004807>.