



## PENGARUH KOMPETENSI DIGITAL GURU TERHADAP EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN DI SMA NEGERI 1 CIGUDEG

Wawan Karsiwan<sup>1</sup>, Dadan Samsul Badar<sup>2\*</sup>, Tia Fajartriani<sup>3</sup>, Ajeng Marisa Putri<sup>4</sup>

<sup>1,2,3</sup>Administrasi Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bogor Raya, Indonesia

<sup>4</sup>Kewirausahaan, Institut Teknologi dan Bisnis Visi Nusantara, Indonesia

\*email. [dadansamsulbadar@gmail.com](mailto:dadansamsulbadar@gmail.com)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kompetensi digital guru terhadap efektivitas pembelajaran di SMA Negeri 1 Cigudeg. Kompetensi digital guru meliputi pemahaman teknik dasar, penggunaan alat pembelajaran digital, keamanan digital, serta kreativitas dan inovasi digital. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif survei dengan data yang dikumpulkan dari 72 responden yang terdiri dari guru dan siswa kelas XI IPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kompetensi digital guru berkontribusi signifikan terhadap efektivitas pembelajaran, termasuk peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa. Temuan ini juga menunjukkan pentingnya pelatihan berkelanjutan bagi guru untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, infrastruktur yang memadai seperti jaringan internet yang stabil dan perangkat keras yang mendukung juga menjadi faktor penting dalam penerapan pembelajaran digital. Penelitian ini memberikan kontribusi pada pengembangan kebijakan pendidikan digital, terutama dalam konteks sekolah di wilayah dengan keterbatasan sumber daya. Implikasi dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi institusi pendidikan dan pengambil kebijakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di era digital.

**Kata Kunci:** Kompetensi Digital; Efektivitas Pembelajaran; Pendidikan Digital

### **Abstract**

*This study aims to analyze the effect of teachers' digital competencies on the effectiveness of learning at SMA Negeri 1 Cigudeg. Using a quantitative survey method, data were collected from 72 respondents consisting of teachers and students of class XI IPA. The study found that teachers' digital competencies, including basic technical skills, the use of digital teaching tools, digital safety and ethics, and digital creativity and innovation, significantly contribute to learning effectiveness. These findings emphasize the importance of enhancing teachers' digital competencies to support successful learning in the digital era.*

**Keywords:** Digital Competencies; Learning Effectiveness; Digital Education

## I. PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 membawa perubahan signifikan dalam berbagai sektor, termasuk pendidikan. Guru sebagai fasilitator pembelajaran diharapkan mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi digital. Kompetensi digital menjadi aspek krusial dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, terutama dalam menghadapi tantangan keterbatasan fasilitas dan kebutuhan siswa yang beragam. Penelitian ini berfokus pada analisis pengaruh kompetensi digital guru terhadap efektivitas pembelajaran di SMA Negeri 1 Cigudeg.

Dalam beberapa tahun terakhir, berbagai penelitian telah menunjukkan hubungan positif antara kompetensi digital guru dan hasil pembelajaran. Rahmi dan Safrida (2021) mengungkapkan bahwa penguasaan teknologi oleh guru meningkatkan interaksi siswa dalam pembelajaran. Permana (2020) menambahkan bahwa media pembelajaran berbasis digital juga mendorong peningkatan pemahaman siswa terhadap konsep yang kompleks. Namun, belum banyak penelitian yang menyoroti bagaimana kompetensi digital guru dapat diterapkan secara efektif di sekolah dengan keterbatasan fasilitas.

SMA Negeri 1 Cigudeg adalah salah satu sekolah yang menghadapi tantangan dalam mengadopsi pembelajaran digital. Terletak di wilayah yang sumber dayanya terbatas, sekolah ini sering kali kesulitan menyediakan infrastruktur yang memadai untuk pembelajaran digital. Meski demikian, guru di sekolah ini terus berupaya mengintegrasikan teknologi dalam proses pembelajaran untuk menjawab kebutuhan siswa.

Kesenjangan kompetensi digital di kalangan guru menjadi tantangan lain yang harus diatasi. Banyak guru yang belum sepenuhnya memahami cara memanfaatkan teknologi secara optimal dalam pembelajaran. Selain itu, kurangnya pelatihan berkelanjutan memperburuk kondisi ini. Dalam konteks ini, pendekatan Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) yang dikembangkan oleh Mishra & Koehler (2006) menjadi relevan. Model ini menekankan bahwa efektivitas penggunaan teknologi dalam pendidikan tidak hanya bergantung pada penguasaan teknis, tetapi juga pada integrasi pengetahuan pedagogis dan konten. Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih sistematis untuk meningkatkan kompetensi digital guru agar pembelajaran di SMA Negeri 1 Cigudeg dapat berjalan lebih efektif.

Penelitian ini juga bertujuan untuk mengisi kesenjangan penelitian sebelumnya dengan menyoroti penerapan kompetensi digital di sekolah menengah atas. Tidak hanya berfokus pada aspek teknis, penelitian ini

juga mengeksplorasi bagaimana kompetensi digital guru dapat memengaruhi motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Dengan demikian, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan baru tentang pentingnya kompetensi digital dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran. Temuan ini juga diharapkan dapat menjadi rujukan bagi pengambil kebijakan dalam merancang program pelatihan yang relevan bagi guru.

## **II. METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif survei. Penelitian dilakukan di SMA Negeri 1 Cigudeg selama tiga bulan, mulai dari Februari hingga April 2024. Populasi penelitian mencakup seluruh guru dan siswa kelas XI IPA. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling dengan total 72 responden, yang terdiri dari 12 guru dan 60 siswa.

Instrumen penelitian berupa angket yang dirancang untuk mengukur dua variabel utama: kompetensi digital guru sebagai variabel independen dan efektivitas pembelajaran sebagai variabel dependen. Angket ini mengacu pada skala Likert 5 poin, di mana 1 menunjukkan "sangat tidak setuju" dan 5 menunjukkan "sangat setuju." Validitas instrumen diuji menggunakan analisis korelasi item-total, sedangkan reliabilitas diuji menggunakan koefisien Cronbach's Alpha.

Prosedur pengumpulan data melibatkan tiga tahap utama: survei pendahuluan untuk mengidentifikasi kebutuhan penelitian, distribusi angket kepada responden, dan wawancara tambahan dengan guru untuk memperdalam pemahaman tentang praktik digitalisasi dalam pembelajaran. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik SPSS versi 25. Analisis mencakup uji deskriptif, uji korelasi Pearson, dan regresi linier sederhana untuk menguji hubungan antara variabel.

## **III. HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Kompetensi Digital Guru**

Hasil angket menunjukkan bahwa mayoritas guru memiliki tingkat kompetensi digital yang cukup baik dengan rata-rata skor 83. Kompetensi ini meliputi pemahaman teknik dasar (80%), penggunaan alat pembelajaran digital (85%), keamanan dan etika digital (70%), serta kreativitas dan inovasi digital (75%).

Untuk mendukung temuan tersebut, wawancara dengan guru menunjukkan bahwa mereka merasa lebih percaya diri dalam menggunakan alat-alat pembelajaran digital seperti Learning Management Systems (LMS), perangkat lunak pengolahan data, dan media presentasi. Namun, beberapa guru mengakui perlunya peningkatan lebih lanjut dalam keamanan digital, terutama terkait pengelolaan data siswa.

### **Efektivitas Pembelajaran**

Efektivitas pembelajaran berbasis digital juga sangat bergantung pada kesiapan siswa dalam menerima dan memanfaatkan teknologi dalam proses belajar. Prensky (2012) mengemukakan bahwa generasi saat ini, yang dikenal sebagai digital natives, memiliki kecenderungan belajar yang berbeda dibandingkan generasi sebelumnya. Mereka lebih terbiasa dengan penggunaan teknologi dalam kehidupan sehari-hari dan lebih responsif terhadap metode pembelajaran berbasis digital. Oleh karena itu, penerapan teknologi dalam pembelajaran bukan hanya meningkatkan keterlibatan siswa tetapi juga memperbaiki hasil belajar mereka dengan pendekatan yang lebih sesuai dengan karakteristik kognitif mereka.

Hasil survei menunjukkan bahwa 70% siswa merasa lebih termotivasi dalam pembelajaran berbasis digital dibandingkan dengan metode konvensional. Selain itu, analisis data menunjukkan adanya peningkatan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 15% setelah implementasi pembelajaran digital.

Observasi langsung di kelas menunjukkan bahwa penggunaan perangkat digital seperti proyektor interaktif dan aplikasi pembelajaran online membantu menciptakan lingkungan belajar yang lebih kolaboratif. Guru juga melaporkan bahwa penggunaan media digital mempermudah proses evaluasi, karena tugas siswa dapat dinilai secara otomatis menggunakan perangkat lunak tertentu.

### **Analisis Korelasi dan Regresi**

Uji korelasi menunjukkan hubungan positif yang signifikan antara kompetensi digital guru dan efektivitas pembelajaran ( $r = 0,65$ ,  $p < 0,05$ ). Hasil regresi linier sederhana menunjukkan bahwa kompetensi digital guru menjelaskan 42% variabilitas efektivitas pembelajaran ( $R^2 = 0,42$ ), dengan persamaan regresi:

Analisis ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan satu unit dalam skor kompetensi digital guru berkontribusi pada peningkatan efektivitas pembelajaran sebesar 0,5 unit.

## **Diskusi Temuan**

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kompetensi digital guru memegang peranan penting dalam keberhasilan pembelajaran berbasis teknologi (Rahmi & Safrida, 2021; Redecker, 2017). Namun, penelitian ini menambahkan wawasan baru dengan menyoroti peran keamanan digital, yang sering kali terabaikan dalam literatur sebelumnya.

Implikasi praktis dari temuan ini mencakup perlunya penyusunan program pelatihan yang tidak hanya berfokus pada penguasaan alat, tetapi juga pada aspek keamanan digital dan inovasi dalam pembelajaran. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain, seperti dukungan teknis dan infrastruktur, yang dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran.

Selain itu, hasil penelitian ini memberikan perbandingan dengan studi lain yang menunjukkan bahwa di wilayah perkotaan dengan akses teknologi lebih baik, implementasi pembelajaran digital memiliki tingkat keberhasilan yang lebih tinggi (Permana, 2020). Hal ini menyoroti tantangan unik yang dihadapi SMA Negeri 1 Cigudeg, yang terletak di daerah dengan keterbatasan infrastruktur teknologi. Dengan demikian, intervensi yang dirancang harus mempertimbangkan konteks lokal untuk memastikan efektivitas dan relevansinya.

Implikasi praktis dari temuan ini mencakup perlunya penyusunan program pelatihan yang tidak hanya berfokus pada penguasaan alat, tetapi juga pada aspek keamanan digital dan inovasi dalam pembelajaran. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi faktor-faktor lain, seperti dukungan teknis dan infrastruktur, yang dapat memengaruhi efektivitas pembelajaran.

## **IV. KESIMPULAN**

Penelitian ini membuktikan bahwa kompetensi digital guru memiliki pengaruh signifikan terhadap efektivitas pembelajaran. Kompetensi digital guru, termasuk pemahaman teknik dasar, penggunaan alat pembelajaran digital, keamanan digital, serta kreativitas, membantu menciptakan lingkungan belajar yang interaktif dan efektif. Peningkatan kompetensi ini tidak hanya meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa, tetapi juga mendukung transformasi pendidikan menuju era digital.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan perlunya dukungan infrastruktur yang memadai, seperti jaringan internet yang stabil dan perangkat keras yang relevan, untuk mendukung implementasi teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, kolaborasi antara guru, siswa, dan institusi pendidikan sangat penting untuk memastikan keberhasilan pembelajaran berbasis digital. Temuan ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi pengambil kebijakan dalam merancang program pelatihan dan pengembangan kebijakan digitalisasi pendidikan. Hasil penelitian ini juga menunjukkan perlunya dukungan infrastruktur yang memadai, seperti jaringan internet yang stabil dan perangkat keras yang relevan, untuk mendukung implementasi teknologi dalam pembelajaran. Selain itu, kolaborasi antara guru, siswa, dan institusi pendidikan menjadi kunci keberhasilan pembelajaran berbasis digital.

## V. DAFTAR PUSTAKA

- Hoyles, C., & Lagrange, J. B. (2010). *Digital Technologies and Mathematics Education*. Springer.
- Mishra, P., & Koehler, M. J. (2006). *Technological pedagogical content knowledge: A framework for teacher knowledge*. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Permana, B. S. (2020). *Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(3), 123-135.
- Prensky, M. (2012). *From digital natives to digital wisdom: Hopeful essays for 21st-century learning*. Corwin Press.
- Rahmi, R., & Safrida. (2021). *Urgensi Kompetensi Guru dalam Pendidikan Digital*. *Jurnal Pendidikan Digital*, 5(2), 45-56.
- Redecker, C. (2017). *European framework for the digital competence of educators: DigCompEdu*. *Publications Office of the European Union*.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.