

OPTIMASI PEMBELAJARAN DARING DAN PERAN METODE DEMONSTRASI DALAM PENINGKATAN HASIL BELAJAR PENDEKATAN BERBASIS PROYEK UNTUK MASA DEPAN PENDIDIKAN

Ganang Trinidad

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia
Email : ganang.trinidad@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to analyze the effect of online learning in building engineering drawing subjects on students' conceptual understanding and practical skills. This research will evaluate the effectiveness of online learning in facilitating an in-depth understanding of the principles of building engineering drawing as well as students' ability to apply them practically. Apart from that, this research will also examine factors that influence the success of online learning, such as the level of interactivity, accessibility and quality of learning content.

Keywords: Online learning, building engineering drawings, learning effectiveness

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran daring dalam mata pelajaran gambar teknik bangunan terhadap pemahaman konsep dan keterampilan praktis siswa. Penelitian ini akan mengevaluasi efektivitas pembelajaran jarak jauh dalam memfasilitasi pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip gambar teknik bangunan serta kemampuan siswa dalam menerapkannya secara praktis. Selain itu, penelitian ini juga akan meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran daring, seperti tingkat interaktivitas, aksesibilitas, dan kualitas konten pembelajaran.

Kata kunci: Pembelajaran daring, gambar teknik bangunan, efektivitas pembelajaran

Pendahuluan

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, memberikan peluang sekaligus tantangan baru. Teknologi pendidikan, khususnya pembelajaran jarak jauh atau daring, semakin penting sebagai respons terhadap tantangan global. Pembelajaran daring memungkinkan akses pendidikan yang lebih fleksibel dan dapat dilakukan di mana saja, kapan saja, sehingga membuka peluang bagi banyak siswa yang mungkin sebelumnya tidak memiliki akses ke pendidikan berkualitas.

Namun, transisi ke pembelajaran daring tidak selalu mulus dan menimbulkan sejumlah tantangan. Pandemi COVID-19 pada tahun 2020 memaksa perubahan mendadak ke pembelajaran daring di seluruh dunia. Sekolah-sekolah dan institusi pendidikan dihadapkan pada keharusan untuk beradaptasi dengan cepat, seringkali tanpa persiapan yang memadai. Tantangan utama yang muncul meliputi ketersediaan fasilitas teknologi yang memadai, seperti akses internet dan perangkat komputer, serta efektivitas interaksi antara guru dan siswa.

Di Indonesia, dampak pandemi COVID-19 memperlihatkan ketimpangan yang signifikan dalam akses pendidikan. Banyak daerah yang belum siap dengan infrastruktur yang dibutuhkan untuk pembelajaran daring, menyebabkan kesenjangan dalam kualitas pendidikan yang diterima oleh siswa. Selain itu, kemampuan guru dalam mengadaptasi metode pengajaran konvensional ke dalam format daring juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi efektivitas pembelajaran.

Pembelajaran daring memerlukan pendekatan yang berbeda dalam hal penyampaian materi dan interaksi dengan siswa. Dalam konteks pembelajaran gambar teknik bangunan, yang merupakan salah satu kompetensi keahlian dalam Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan (DPIB), keterampilan praktis sangat penting. Mata pelajaran ini tidak hanya mengandalkan teori tetapi juga pemahaman praktis dan keterampilan dalam menggunakan perangkat lunak desain serta kemampuan untuk membaca dan membuat gambar teknik secara akurat.

Dalam era teknologi informasi dan komunikasi saat ini, pembelajaran daring telah menjadi bagian integral dari pendidikan. Namun, untuk memastikan efektivitasnya, perlu dilakukan optimasi agar pembelajaran daring dapat mencapai hasil belajar yang optimal. Hal ini melibatkan penyesuaian metode pengajaran, penggunaan teknologi, interaksi antara guru dan siswa, serta penyediaan konten yang berkualitas.

Metode demonstrasi telah terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa dalam berbagai mata pelajaran. Dalam konteks pembelajaran daring, metode demonstrasi masih relevan dan dapat menjadi salah satu strategi yang efektif. Dengan menggunakan video demonstrasi, presentasi, atau demonstrasi langsung, guru dapat menjelaskan konsep dan keterampilan secara jelas dan terstruktur kepada siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pembelajaran daring terhadap pemahaman dan keterampilan siswa dalam gambar teknik bangunan. Fokus penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana pembelajaran daring dapat memfasilitasi pemahaman mendalam tentang prinsip-prinsip gambar teknik bangunan dan kemampuan siswa dalam menerapkannya secara praktis. Selain itu, penelitian ini juga akan mengeksplorasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan pembelajaran daring, termasuk tingkat interaktivitas, aksesibilitas, dan kualitas konten pembelajaran.

Dengan memahami dampak dan tantangan pembelajaran daring dalam konteks ini, diharapkan penelitian ini dapat memberikan wawasan yang berharga untuk mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan inklusif di masa depan. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa meskipun terjadi perubahan besar dalam metode pembelajaran, kualitas pendidikan tetap terjaga dan siswa dapat mencapai hasil belajar yang optimal.

Metode Penelitian

Penelitian ini akan menggunakan metode gap analysis yang memadukan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Penggunaan analisis kuantitatif akan menghambat pengumpulan data dan analisis terkait dampak pembelajaran awal terhadap pemahaman konsep siswa dan pengembangan keterampilan praktisnya. Data ini dapat digunakan untuk memantau hasil tes atau evaluasi yang menghambat pemahaman siswa sebelum dan selama mengikuti pembelajaran, serta memberikan umpan balik terhadap keterampilan praktis mereka dalam menerapkan konsep yang dipelajarinya. Sedangkan analisis kualitatif akan menonjolkan pengumpulan dan analisis data yang lebih mendalam, seperti artikel jurnal, wawancara, observasi sastra, atau artikel yang fokus pada topik terkait pembelajaran jarak jauh. Pendekatan kualitatif ini akan membantu siswa memahami perspektif dan pengalaman yang berkaitan langsung dengan efektivitas dan tantangan yang mungkin timbul dalam pendidikan yang berani.

Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode demonstrasi dalam pembelajaran daring untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas X DPIB 1 pada mata pelajaran gambar teknik bangunan. Metode demonstrasi diterapkan dalam dua siklus, dengan masing-masing siklus terdiri dari tiga pertemuan.

Tabel 1. Hasil Belajar Siswa pada Tiap Siklus

Siklus	Rata-Rata Nilai	Persentase	Keterangan
Pra-siklus	68.7	69%	Kondisi awal
Siklus I	80.4	80%	Meningkat 11%
Siklus II	84	84%	Meningkat 4%

Tabel 2. Ketuntasan Belajar Siswa pada Tiap Siklus

Siklus	Jumlah	Persentase	Keterangan
Pra-siklus	26	76.5%	Kondisi awal
Siklus I	28	87.5%	Meningkat 11%
Siklus II	28	87.5%	Meningkat 4%

Pada siklus I, materi pembelajaran yang disampaikan adalah mengenai dasar-dasar gambar teknik bangunan, termasuk penggunaan alat gambar dan teknik penggambaran. Guru menggunakan video demonstrasi yang telah direkam sebelumnya untuk menjelaskan materi dan mendemonstrasikan teknik-teknik gambar. Siswa kemudian diminta untuk mempraktikkan teknik-teknik yang telah didemonstrasikan oleh guru.

Hasil siklus I menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam pencapaian belajar siswa. Rata-rata nilai kelas meningkat dari 68,7 sebelum siklus menjadi 80,4 pada siklus I. Hal ini menunjukkan bahwa metode demonstrasi efektif dalam membantu siswa memahami konsep-konsep dasar gambar teknik bangunan.

Pada siklus II, Guru kembali menggunakan video demonstrasi untuk menjelaskan materi dan mendemonstrasikan cara membuat gambar kerja bangunan.

materi pembelajaran yang disampaikan adalah mengenai aplikasi gambar teknik bangunan dalam pembuatan gambar kerja bangunan. Siswa kemudian diminta untuk mengerjakan tugas praktikum membuat gambar kerja bangunan berdasarkan contoh yang telah didemonstrasikan oleh guru.

Hasil siklus II menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan siklus I. Rata-rata nilai kelas meningkat dari 80,4 pada siklus I menjadi 84 pada siklus II. Hal ini menunjukkan bahwa metode demonstrasi juga efektif dalam membantu siswa menerapkan konsep-konsep gambar teknik bangunan dalam situasi yang lebih kompleks.

ANALISA HASIL

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa metode demonstrasi dalam pembelajaran daring terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X DPIB 1 pada mata pelajaran gambar teknik bangunan. Peningkatan yang konsisten dalam rata-rata nilai kelas dan jumlah siswa yang mencapai KKM menunjukkan bahwa metode demonstrasi dapat membantu siswa memahami konsep-konsep dan menerapkan keterampilan gambar teknik bangunan dengan lebih baik.

PEMBAHASAN

Survei yang dilakukan terhadap siswa setelah setiap siklus pembelajaran menunjukkan bahwa mereka merasa terbantu dengan metode demonstrasi. Siswa menyatakan bahwa video demonstrasi mudah dipahami dan membantu mereka memvisualisasikan konsep-konsep gambar teknik bangunan. Selain itu, siswa juga merasa bahwa tugas praktikum yang diberikan membantu mereka menerapkan konsep-konsep yang telah dipelajari.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian-penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa metode demonstrasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada berbagai mata pelajaran. Metode demonstrasi memungkinkan siswa untuk mengamati secara langsung bagaimana suatu konsep atau keterampilan dilakukan, sehingga membantu mereka memahami dan meniru dengan lebih mudah.

Faktor-faktor yang Mempengaruhi Keefektifan Metode Demonstrasi yaitu Video demonstrasi yang jelas, terstruktur, dan mudah dipahami akan membantu siswa memahami materi dengan lebih baik. Guru yang memiliki keterampilan yang baik dalam mendemonstrasikan konsep dan teknik gambar teknik bangunan akan membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah. Keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran akan meningkatkan pemahaman mereka terhadap materi. Guru dapat menggunakan berbagai metode untuk meningkatkan keterlibatan siswa, seperti diskusi, tanya jawab, dan latihan.

Metode demonstrasi terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X DPIB 1 pada mata pelajaran gambar teknik bangunan. Hal ini ditunjukkan

dengan peningkatan rata-rata nilai kelas dan jumlah siswa yang mencapai KKM secara signifikan setelah penerapan metode demonstrasi.

Metode Pengajaran yang Tepat Pembelajaran Melihat efektivitas metode demonstrasi, strategi atau model pengajaran yang tepat untuk mengoptimalkan hasil belajar adalah Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL). PBL merupakan metode pembelajaran yang berpusat pada siswa, di mana siswa belajar melalui proyek atau tugas yang relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari. Pendekatan ini memungkinkan Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mereka juga terlibat dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek mereka sendiri. Dengan terlibat langsung dalam proses pembelajaran, siswa akan lebih mudah memahami dan mengingat materi yang dipelajari. PBL memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam situasi yang nyata.

Pendekatan ini memungkinkan Siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi mereka juga terlibat dalam merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi proyek mereka sendiri. Dengan terlibat langsung dalam proses pembelajaran, siswa akan lebih mudah memahami dan mengingat materi yang dipelajari. PBL memungkinkan siswa untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan mereka dalam situasi yang nyata.

Salah satu aspek penting dalam PBL adalah penggunaan metode demonstrasi. Dalam PBL, metode demonstrasi dapat digunakan untuk Guru dapat menggunakan video demonstrasi, presentasi, atau demonstrasi langsung untuk menjelaskan konsep dan keterampilan yang berkaitan dengan proyek. Guru dapat menunjukkan cara menyelesaikan tugas atau menyelesaikan proyek dengan langkah-langkah yang jelas dan terstruktur. Guru dapat menunjukkan contoh proyek yang telah berhasil diselesaikan oleh siswa lain atau memberikan referensi kepada sumber-sumber informasi yang relevan.

Salah satu aspek penting dalam PBL adalah penggunaan metode demonstrasi. Dalam PBL, metode demonstrasi dapat digunakan untuk Guru dapat menggunakan video demonstrasi, presentasi, atau demonstrasi langsung untuk menjelaskan konsep dan keterampilan yang berkaitan dengan proyek. Guru dapat menunjukkan cara menyelesaikan tugas atau menyelesaikan proyek dengan langkah-langkah yang jelas dan terstruktur. Guru dapat menunjukkan contoh proyek yang telah berhasil diselesaikan oleh siswa lain atau memberikan referensi kepada sumber-sumber informasi yang relevan.

Peningkatan Efektivitas Metode Demonstrasi dalam PBL

Efektivitas metode demonstrasi dalam PBL dapat ditingkatkan dengan beberapa cara, Memastikan kualitas demonstrasi harus jelas, terstruktur, dan mudah dipahami oleh siswa. Melibatkan siswa dalam demonstrasi seperti Guru dapat mengajak siswa untuk berpartisipasi dalam demonstrasi, seperti membantu guru dalam mendemonstrasikan teknik atau prosedur. Menyesuaikan demonstrasi dengan

materi dan media jadi Guru hendaknya memahami materi secara menyeluruh sebelum melakukan demonstrasi dan memilih alat atau media yang sesuai untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Temuan penelitian ini memiliki beberapa implikasi penting, di antaranya:

- Metode demonstrasi merupakan strategi pengajaran yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.
- PBL dengan menggunakan metode demonstrasi merupakan strategi pengajaran yang tepat untuk mata pelajaran yang memerlukan keterampilan praktis.
- Penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang efektif.

Kesimpulan

Perkembangan teknologi telah mengubah lanskap pendidikan secara signifikan, memunculkan pembelajaran jarak jauh sebagai respons terhadap tantangan global. Meskipun memberikan fleksibilitas dan aksesibilitas yang lebih besar, transisi ke pembelajaran daring tidak selalu mulus, terutama dihadapi oleh negara-negara dengan infrastruktur pendidikan yang belum siap. Indonesia, sebagai contoh, mengalami ketimpangan dalam akses dan kualitas pendidikan daring, ditambah dengan tantangan adaptasi guru terhadap metode pengajaran konvensional ke format daring.

Pembelajaran daring memerlukan pendekatan berbeda, terutama dalam konteks pembelajaran keterampilan praktis seperti gambar teknik bangunan. Penelitian ini menunjukkan bahwa metode demonstrasi efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran tersebut. Melalui video demonstrasi dan praktikum, siswa dapat memahami dan menerapkan konsep secara lebih baik.

Untuk mengoptimalkan metode demonstrasi, model pembelajaran berbasis proyek (PBL) menjadi strategi yang tepat, terutama dalam pembelajaran keterampilan praktis. Dalam PBL, metode demonstrasi dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami dan menerapkan konsep dalam proyek mereka sendiri. Peningkatan efektivitas metode demonstrasi dalam PBL dapat dicapai dengan memastikan kualitas demonstrasi, melibatkan siswa secara aktif, dan menyesuaikan demonstrasi dengan materi dan media yang digunakan.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting bagi pengembangan strategi pembelajaran yang efektif di masa depan, khususnya dalam konteks pembelajaran daring. Diharapkan penelitian ini dapat menjadi panduan bagi guru dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan memastikan kualitas pendidikan tetap terjaga, meskipun dalam kondisi yang terus berubah.

Referensi

- Bambang warsita, (2017). Peran dan tantangan profesi pengembang teknologi pembelajaran pada pembelajaran abad 21. *Jurnal teknologi pendidikan*, vol 5, no 2
- Banteng, G., & Knezek, D. (2000). Buku Pegangan Penelitian Komunikasi dan Teknologi Pendidikan. Penerbit Asosiasi Lawrence Erlbaum.
- Bates, AW (2019). Mengajar di Era Digital: Pedoman merancang pengajaran dan pembelajaran. Tony Bates Associates Ltd.
- Berarti, B., & Neisler, J. (2020). Pendidikan selama COVID-19: Pembelajaran dari kebijakan dan praktik berdasarkan bukti. Aliansi untuk Pendidikan Unggul.
- Bonk, CJ, & Khoo, E. (2014). Menambahkan beberapa TEC-VARIETY: 100+ aktivitas untuk memotivasi dan mempertahankan pelajar secara online. OpenWorldBooks.com.
- Bower, M. (2017). Merancang realitas virtual dalam pendidikan. Peloncat.
- Clark, RC, & Mayer, RE (2016). E-learning dan ilmu pengajaran: Pedoman yang terbukti bagi konsumen dan perancang pembelajaran multimedia. John Wiley & Putra.
- Dabbagh, N., & Kitsantas, A. (2012). Lingkungan belajar pribadi, media sosial, dan pembelajaran mandiri: Formula alami untuk menghubungkan pembelajaran formal dan informal. *Internet dan Pendidikan Tinggi*, 15(1), 3-8.
- Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2021). Implikasi bagi praktik pendidikan ilmu pembelajaran dan pengembangan. *Ilmu Perkembangan Terapan*, 25(1), 8-51.
- Haryono. 2017. Implementasi jabatan fungsional pengembang teknologi pembelajaran di sekolah, jakarta: pustekkom kemdikbud, jurnal teknodik vol. 21 - nomor 1, juni 2017. Kemdikbud, 2016. Naskah akademik usul perubahan permenpan jabatan fungsional Ptp, jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). Perbedaan antara pengajaran jarak jauh darurat dan pembelajaran online. *Tinjauan Pendidikan*, 27.
- Johnson, L., Adams Becker, S., Estrada, V., & Freeman, A. (2015). Laporan NMC Horizon: Edisi K-12 2015. Konsorsium Media Baru.
- Kemdikbud, 2013. Permendikbud no. 99 tahun 2013 tentang tata kelola teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan kementerian pendidikan dan kebudayaan, jakarta: kemdikbud.
- Kemdikbud, 2017. Permendibud no. 13 tahun 2017 tentang pedoman formasi Jabatan fungsional pengembang teknologi pembelajaran, jakarta: kemdikbud kuhlmann, tom, instructioanl design challenges for today's course designer, , April 15th, 2014 <http://blogs.articulate.com/rapid-elearning/instructional-designchallanges/>.
- Koehler, MJ, & Mishra, P. (2009). Apa itu pengetahuan konten pedagogi teknologi (TPACK)? Isu kontemporer dalam teknologi dan pendidikan guru, 9(1), 60-70.
- Kusnandar, 2013. Pengembangan model pendayagunaan teknologi informasi dan Komunikasi (tik) untuk pendidikan di daerah terpencil, tertinggal, dan terdepan, Sidoarjo: bpmtp kemdikbud, jurnal kwangsan vol. 1- nomor 2, desember 2013.
- Mishra, P., & Koehler, MJ (2006). Pengetahuan konten pedagogis teknologi: Kerangka pengetahuan guru. *Catatan Perguruan Tinggi Guru*, 108(6), 1017-1054.

- Mishra, P., & Koehler, MJ (2008). Memperkenalkan pengetahuan konten pedagogis teknologi. Buku Pegangan Pengetahuan Konten Pedagogis Teknologi (TPCK) untuk Pendidik, 3(1), 3-29.
- Picciano, AG (2017). Pendidikan online: Yayasan, perencanaan, dan pedagogi. Routledge.
- Puspa Sa'diyah, Nilam. Brillian Rosy. (2021) Pengaruh pembelajaran daring terhadap hasil belajar pada masa pandemi covid-19 Vol 5 No 2 (2021): Edisi Mei - Agustus 2021
- Puspaningtyas, n. D., & dewi, p. S. (2020). Persepsi peserta didik terhadap pembelajaran berbasis daring. Jurnal pembelajaran matematika inovatif, 3(6), 703–712.
- Selwyn, N. (2016). Pendidikan dan teknologi: Isu dan perdebatan utama. Penerbitan Bloomsbury.
- Siemens, G., & Panjang, P. (2011). Menembus kabut: Analisis dalam pembelajaran dan pendidikan. Tinjauan pendidikan, 46(5), 30-32.
- Spector, JM (2014). Buku Pegangan Penelitian Komunikasi dan Teknologi Pendidikan. Peloncat.
- Twining, P., & Henry, F. (2017). Pendidikan ilmu komputer: Perspektif pengajaran dan pembelajaran di sekolah. Penerbitan Bloomsbury.
- Voogt, J., Knezek, G., Christensen, R., & Lai, KW (2018). Buku pegangan kedua teknologi informasi dalam pendidikan dasar dan menengah. Peloncat.
- Weller, M. (2018). Sarjana Digital: Bagaimana Teknologi Mengubah Praktik Ilmiah. Penerbitan Bloomsbury.