

## **ANALISIS DAMPAK PENGGUNAAN PEMBELAJARAN DARING DI SMK DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN DAN KETERAMPILAN SISWA PADA MATA PELAJARAN GAMBAR TEKNIK BANGUNAN**

**Ganang Trinidad**

Program Studi S1 Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri  
Jakarta, Indonesia

Email : [ganang.trinidad@gmail.com](mailto:ganang.trinidad@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*This research aims to analyze the effect of using online learning in learning building engineering drawings on students' conceptual understanding and development of practical skills. The 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, technical drawing, learning effectiveness

### **ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis pengaruh dari pembelajaran daring dalam pembelajaran gambar teknik bangunan terhadap pemahaman konsep dan pengembangan keterampilan praktis siswa. Penelitian akan mengevaluasi efektivitas pembelajaran daring 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 memengaruhi keberhasilan pembelajaran daring, seperti tingkat interaktivitas, aksesibilitas, dan kualitas konten pembelajaran.

**Kata kunci:** Pembelajaran daring, Gambar teknik, Efektivitas Pembelajaran

### **Pendahuluan**

Perkembangan serta kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah memberikan kesempatan baru dalam dunia pendidikan. Namun, ini juga menghadirkan tantangan baru dalam memastikan bahwa teknologi digunakan secara efektif untuk meningkatkan pembelajaran dan mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Dalam konteks ini, penggunaan teknologi dalam pendidikan, khususnya pembelajaran jarak jauh (melalui jaringan) atau pembelajaran online, menjadi semakin penting. Sebagai respon terhadap tantangan global, teknologi pendidikan selalu berkembang dan menawarkan solusi inovatif untuk meningkatkan efektivitas pengajaran.

Karena berbagai keterbatasan, teknologi digital telah menginspirasi banyak pendidik untuk mengadakan pendidikan secara lebih meluas, sehingga tidak hanya lebih efektif dalam pembelajaran skala kecil tetapi juga berfungsi sebagai alat utama untuk penelitian pendidikan skala besar. Misalnya, sebuah kelompok yang

mempromosikan pendidikan anak usia dini muncul. Misalnya, berbagi materi pelajaran melalui obrolan video di platform seperti Zoom, Google Meet, atau Microsoft Teams dapat digunakan untuk mendemonstrasikan konsep teknik pembuatan menggunakan tayangan slide.

Pendidikan online atau pembelajaran elektronik, sering dikenal sebagai pembelajaran jarak jauh, adalah bentuk pendidikan online yang dilakukan menggunakan internet. Dalam pembelajaran jarak jauh, siswa dapat mengakses materi pelajaran, berkomunikasi dengan guru dan sesama siswa, dan menyelesaikan tugas secara virtual. Pendidikan berani menggunakan pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi dalam proses belajar-mengajar, memberikan akses yang lebih fleksibel, dan memungkinkan siswa untuk belajar di mana dan kapan mereka inginkan.

Pada tahun 2021, dunia dilanda penyakit virus corona 2019 yang juga dikenal dengan Covid-19. Wabah ini pertama kali muncul pada bulan Desember 2019 di Pasar Grosir Makanan Laut di Wuhan, Tiongkok. Agak longgar, khususnya di bidang pendidikan. Pemerintah Indonesia juga mengambil tindakan dengan membatasi seluruh aktivitas dalam dan luar ruangan guna mengurangi risiko penyebaran virus.

Selanjutnya pada tanggal 24 Maret 2020, Kementerian Pendidikan dan Pemuda Republik Indonesia mengeluarkan surat keputusan yang mengatur pelaksanaan program online Kementerian Pendidikan atau disebut juga dengan program Jarak Jauh (PJJ). PJJ mengacu pada pendekatan pengajaran dimana guru dengan siswa tidak selalu berada dalam situasi yang identik dan menggunakan media untuk memfasilitasi interaksi di antara mereka.

Meskipun PJJ memfasilitasi akses dan Hal ini juga menimbulkan beberapa permasalahan terkait interaksi antara guru dan siswa. Ketersediaan fasilitas seperti internet dan televisi menjadi salah satu persoalan utama. Selain itu, pengajaran yang dilakukan secara tidak teratur seringkali tidak efektif karena terbatasnya interaksi satu lawan satu antara guru dan siswa.

Dalam masa yang penuh gejolak ini, banyak sekolah, termasuk SMK Negeri 1 Jakarta, berupaya menyelesaikan masalah tersebut dengan mengadakan Peer Review Tindakan Kelas (PTK). Salah satu bidang studi yang diajarkan merupakan Teknologi Terapan. Guru menggunakan platform digital untuk demonstrasi dalam proses pembelajaran petualangan. Temuan penelitian menunjukkan bahwa metode demonstrasi berhasil dalam meningkatkan pencapaian akademik siswa.

Penelitian ini dimulai dengan penemuan yang menunjukkan bahwa metode demonstrasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada beberapa mata pelajaran di berbagai jenjang pendidikan. Hal ini memberikan peluang bagi para pendidik untuk memanfaatkan metode ini secara lebih efektif dalam konteks pembelajaran jarak jauh, terutama di masa pandemi Covid-19.

Menganalisis pengaruh pembelajaran daring terhadap pemahaman konsep dan pengembangan keterampilan praktis siswa dalam gambar teknik bangunan. Penelitian

akan mengidentifikasi sejauh mana pembelajaran daring efektif dalam memfasilitasi pemahaman yang mendalam tentang prinsip-prinsip gambar teknik bangunan serta kemampuan siswa dalam menerapkannya secara praktis. Di samping itu, penelitian ini juga akan menyelidiki faktor-faktor yang berkontribusi terhadap keberhasilan pembelajaran daring.

### **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**

#### **Hasil**

Penelitian ini menerapkan pendekatan demonstratif dalam pembelajaran untuk meningkatkan pencapaian belajar siswa kelas X DPIB 1. Pencapaian tersebut diukur melalui tugas-tugas yang berkaitan dengan bahan bangunan yang telah diberikan oleh guru selama tiga semester pembelajaran menggunakan pendekatan demonstratif tersebut.

Pada tahap pra-siklus, analisis hasil belajar siswa dilakukan oleh guru sebelum menerapkan metode demonstrasi. Setelah itu, pada bagian I dan II, guru menerapkan metode demonstrasi di dalam kelas. Setelahnya, siswa diberikan tes sebagai refleksi untuk menganalisis hasil belajarnya dengan penerapan metode demonstrasi tersebut. Implementasi metode demonstrasi dalam mata pelajaran Gambar Teknik ini berlangsung mulai tanggal 22 Januari hingga 28 Mei 2021. Terdapat total 2 siklus yang dilaksanakan, dengan jadwal siklus pada tanggal 19 April dan 3 Mei 2021. Setelah proses pembelajaran menggunakan metode demonstrasi mengenai materi potongan bangunan, siswa diberikan tes. Tes ini berupa tes keterampilan untuk menggambar dua potongan bangunan, yaitu satu potongan melintang pada siklus I dan satu potongan memanjang pada siklus II. Indikator penilaian digunakan sebagai pedoman untuk menilai hasil kerja siswa dalam tes keterampilan tersebut.

Dari analisis data, terlihat bahwa pencapaian belajar siswa meningkat setelah penggunaan metode demonstrasi. Rata-rata nilai kelas sebelum siklus adalah 68,7, naik menjadi 80,4 pada siklus I, dan 84 pada siklus II. Hasil ini menunjukkan keberhasilan metode demonstrasi dalam meningkatkan pencapaian belajar siswa.

## Pembahasan

Berdasarkan survei yang telah dilakukan, rata-rata skor tahap pertama adalah 68,7 (69%), termasuk dalam kategori sedang namun masih di bawah skor minimal Kriteria Ketuntasan (KKM). KKM merupakan ukuran yang menunjukkan apakah siswa telah memenuhi ketentuan minimal 75 atau belum berdasarkan hasil belajarnya. (Mardapi dkk., 2015). Berdasarkan data di atas, terdapat 26 siswa (76,5%) yang dapat dikatakan tuntas di kelas, dan 8 siswa (23,5%) yang dapat dikatakan tidak tuntas. Selanjutnya pada tahap I hasil belajar siswa meningkat dengan rata-rata 80,4 (80%) yang termasuk siswa dalam kategori tinggi. Pada titik ini juga terjadi peningkatan jumlah siswa yang tidak banyak belajar, sebanyak 28 siswa (87,5%) melaporkan tidak belajar, dan 4 siswa (12,5%) melaporkan tidak belajar. Hasil belajar tertinggi juga terdapat pada tahap terakhir yaitu kelas II dengan rata-rata 84 (84%) yang juga termasuk siswa dalam kategori tinggi. Saat ini, kurva belajar tidak menunjukkan penurunan atau bahkan peningkatan dari semester pertama, sebanyak 28 siswa (87,5%) menyatakan mampu dikatakan tuntas di kelas dan 4 siswa (12,5%) melaporkan bahwa mereka belum tuntas. Tabel ini menunjukkan bagaimana hasil dan retensi belajar siswa meningkat.

**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%

Data tabel pada Tabel 1 dan 2 menunjukkan bahwa hasil belajar siswa, termasuk retensi, mengalami peningkatan pada setiap langkah. Hasil belajar mahasiswa dari semester I ke semester II menunjukkan peningkatan masing-masing sebesar 11% dan 4%. Namun untuk pembelajaran siswa dari pembelajaran tahap pertama ke pembelajaran tahap kedua terjadi peningkatan sebesar 11%, dan dari pembelajaran tahap pertama ke tahap kedua terjadi penurunan sebesar 87,5%. Hal ini sesuai dengan teori yang dikemukakan oleh Tangkas & Said (2007) yang menyatakan bahwa metode demonstrasi berhasil terjadi apabila siswa mencapai hasil belajar yang setidaknya sesuai dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Nawangsih (2020) yang menyatakan bahwa keberhasilan siswa yang

menggunakan model pembelajaran kooperatif demonstrasi meningkat pada kategori I, II, dan III, dengan masing-masing kategori mempunyai persentase sebesar 60,71%, 75,00%, dan 89,29%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif dengan model demonstratif memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa karena dengan adanya peningkatan hasil belajar tersebut kemampuan pemahaman dan berpikir kritis siswa menjadi lebih kuat terhadap materi yang diajarkan gurunya. Penelitian selanjutnya yang dilakukan Merfol (2020) menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang dicapai melalui penggunaan metode demonstrasi memberikan hasil yang konsisten. Peningkatan terlihat pada rata-rata kelas yang dimulai dari 67 pada prasemester dan meningkat menjadi 80 pada semester I dan 83 pada semester II. Selanjutnya peningkatan terbesar dicapai dengan menggunakan metode demonstrasi mencakup semua kategori. Hal ini dikarenakan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) meningkat dari 35% sebelum penelitian menjadi 64% pada penelitian pertama dan 97% pada penelitian kedua.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah selesai, metode demonstrasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata kelas dan jumlah siswa yang mengalami penurunan belajar. Pada penelitian tahap pertama rata-ratanya adalah 68,7 (69%). Selanjutnya pada penelitian tahap kedua dengan menggunakan metode demonstrasi diperoleh rata-rata peningkatan sebesar 11% menjadi 80,4 (80%). Dari tahap pertama, tahap kedua meningkat sebesar 4% menjadi 84 (84%). Sebelum menerapkan metode demonstrasi, hanya 26 dari 32 siswa yang mampu memastikan tujuan pembelajaran. Pada bagian I, setelah menggunakan metode demonstrasi, terjadi peningkatan retensi siswa; Sebanyak 28 siswa melaporkan terlibat dalam pembelajaran aktif, sedangkan 4 siswa melaporkan tidak terlibat dalam pembelajaran. Selanjutnya pada semester II, retensi siswa tetap konstan karena tidak mengalami penurunan atau peningkatan dari semester I. Secara spesifik, 28 siswa melaporkan terlibat di kelas, dan 4 siswa melaporkan tidak terlibat di kelas. Demonstrasi metode dapat digunakan sebagai metode pengganti dalam proses pengajaran; pengajar dapat menyesuaikan metode dengan materi dan media yang akan diajarkan. Sebelum menggunakan metode ini, guru hendaknya memahami betul materi yang akan disampaikan secara lugas. Hal ini dilakukan untuk menggambarkan pentingnya pemahaman dalam proses demonstrasi. Selanjutnya gunakan alat atau media yang sesuai dengan konten yang akan disajikan. Alat atau media yang digunakan untuk demonstrasi harus cukup lengkap dan sesuai dengan materi yang diajarkan, karena kedua faktor ini sangat penting untuk meningkatkan pembelajaran siswa ketika menggunakan demonstrasi jenis ini. Hasil penelitian mungkin dapat dijadikan pedoman bagi siswa yang ingin melakukan penelitian terhadap hasil belajar atau materi pelajaran.

## Saran

Berdasarkan temuan penelitian yang Menandakan efektivitas metode demonstrasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa, maka strategi atau model pengajaran yang cocok adalah Metode pengajaran yang dikenal sebagai Pembelajaran Berbasis Proyek (PBL), di mana siswa belajar melalui proyek atau tugas yang relevan dengan kehidupan mereka sehari-hari. PBL memungkinkan siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran, meningkatkan retensi materi, dan mengembangkan keterampilan praktis.

Salah satu aspek dari proses pembelajaran adalah penggunaan metode demonstrasi pada PBL, dimana siswa belajar dengan melihat dan mengalami langsung konsep atau pelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode demonstrasi meningkatkan keterlibatan dan hasil belajar siswa.

Selain itu, PBL memungkinkan guru menyesuaikan metode demonstrasi dengan materi dan media yang diajarkan. Guru hendaknya memahami materi secara menyeluruh sebelum melakukan demonstrasi dan memilih alat atau media yang sesuai untuk meningkatkan pemahaman siswa.

Temuan penelitian juga dapat Pedoman ini menjadi acuan bagi mahasiswa yang ingin melakukan penelitian terhadap hasil pembelajaran atau materi perkuliahan. Ini menunjukkan bahwa metode demonstrasi berpotensi meningkatkan pembelajaran siswa dan dapat diterapkan dalam banyak konteks pembelajaran. Oleh karena itu, PBL dengan menggunakan metode demonstrasi merupakan strategi pengajaran yang sesuai berdasarkan temuan penelitian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bambang warsita, (2017). Peran dan tantangan profesi pengembang teknologi pembelajaran pada pembelajaran abad 21. Jurnal teknologi pendidikan, vol 5, no 2
- Haryono. 2017. Implementasi jabatan fungsional pengembang teknologi pembelajaran di sekolah, jakarta: pustekom kemdikbud, jurnal teknodik vol. 21 - nomor 1, juni 2017. Kemdikbud, 2016. Naskah akademik usul perubahan permenpan jabatan fungsional Ptp, jakarta: kementerian pendidikan dan kebudayaan.
- Kemdikbud, 2013. Permendikbud no. 99 tahun 2013 tentang tata kelola teknologi informasi dan komunikasi di lingkungan kementerian pendidikan dan kebudayaan, jakarta: kemdikbud.
- Kemdikbud, 2017. Permendikbud no. 13 tahun 2017 tentang pedoman formasi Jabatan fungsional pengembang teknologi pembelajaran, jakarta: kemdikbud kuhlmann, tom, instructional design challenges for today's course designer, , April 15th, 2014 <http://blogs.articulate.com/rapid-elearning/instructional-designchallenges/>.
- 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.
- 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.
- Ramadhan dkk. (2022). Metode demonstrasi pada pembelajaran jarak jauh gambar teknik di smk. *Jurnal inovasi pembelajaran*, 8(2), 224-233.
- Ramadhan et al. (2022). Metode demonstrasi pada pembelajaran. *Jurnal inovasi pembelajaran*, 8(2), 224-233.
- Sutrisno, r. N. A. R. (2016). Perbandingan motivasi dan prestasi belajar menggunakan metode demonstrasi dan metode example non example pada mata pelajaran menggambar interior dan eksterior bangunan kelas xi teknik gambar bangunan (tgb) smk negeri 2 sukoharjo.
- Tangkas, i. M., & said, i. (2007). Meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan metode demonstrasi pada mata pelajaran ipa di kelas iii sdn inpres tunggaling.