

## **PENGARUH PEMBELAJARAN BLENDED LEARNING TERHADAP HASIL BELAJAR KOMPUTER DAN JARINGAN DASAR SISWA SMK**

**Moh Rafdi Riziq<sup>1</sup>, Alfrina Mewengkang<sup>2</sup>, Peggy Veronica Togas<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Manado  
e-mail: <sup>1</sup>rafdiriziq123@gmail.com, <sup>2</sup>mewengkangalfrina@unima.ac.id,  
<sup>3</sup>peggytogas@unima.ac.id

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pembelajaran Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Komputer dan Jaringan Dasar Siswa Kelas X TKJ SMK Negeri Motongkad. Penelitian ini merupakan penelitian pre eksperimental design. Jumlah populasi yang diambil adalah seluruh siswa kelas X TKJ SMK Negeri Motongkad yang berjumlah 32 siswa. Nilai rata-rata skor tes awal pretest sebelum diberikan perlakuan adalah 61.375. nilai skor minimum 50 dan maksimum 75. Untuk tes akhir posttest yang menggunakan pembelajaran Blended Learning memperoleh peningkatan nilai rata-rata 84.90625 nilai skor minimum 75 dan maksimum 95. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penggunaan pembelajaran Blended Learning berpengaruh terhadap hasil belajar Komputer dan Jaringan Dasar siswa kelas X TKJ SMK Negeri Motongkad.*

**Kata Kunci:** *Blended Learning, Hasil belajar, Komputer dan Jaringan Dasar.*

### **PENDAHULUAN**

Teknologi informasi dan komunikasi berkembang pesat di seluruh dunia dengan adanya internet. Namun dalam perkembangan yang pesat tersebut tidak diimbangi dengan masalah yang ada, khususnya dalam bidang pendidikan. Pendidikan adalah suatu hal yang sangat penting bagi setiap manusia. Hal ini berkaitan dengan bagaimana usaha manusia selama melaksanakan pendidikan tersebut yaitu melalui proses belajar (Akib dkk, 2016).

Teknologi baru dalam dunia pendidikan, memunculkan peluang bagi pendidik atau guru untuk memanfaatkan teknologi guna mendukung proses dan kegiatan belajar mengajar di kelas maupun di luar kelas (Turugare dan Rudhumbu, 2020). Proses pembelajaran akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang di raih oleh peserta didik (Politon dkk, 2021). Proses pembelajaran yang baik dan berkualitas akan membantu siswa mencapai hasil belajar yang baik dengan lebih mudah (Pratasik dan Ahyar, 2022). Dengan demikian untuk mendapatkan hasil maksimal dari pembelajaran, penting untuk terlibat dalam kegiatan yang interaktif, menyenangkan, menginspirasi, memotivasi, dan memberikan ruang untuk kreativitas dan kemandirian.

Kecenderungan pembelajaran yang Kurangnya minat ini merupakan fenomena umum yang dialami oleh guru yang kurang memahami kebutuhan siswa tersebut baik dari segi karakteristik maupun perkembangan pengetahuannya. Dalam hal ini, peran guru

sangat penting dalam membantu siswa belajar secara efektif. Hal ini dapat dilakukan melalui pembelajaran berbasis konvensional maupun metode yang lebih inovatif.

## KAJIAN TEORI

Menurut Rizkiyah (2015) *Blended learning* menggabungkan pembelajaran tradisional dengan elektronik. *Blended learning* menggabungkan aspek pembelajaran berbasis web/internet, *streaming video*, komunikasi audio *sinkron* dan *asinkron* dengan pembelajaran tatap muka tradisional. *Blended learning* adalah campuran dari teknologi multimedia, CD ROM *video streaming*, kelas virtual, *email*, animasi teks online yang dikombinasikan dengan bentuk-bentuk tradisional pelatihan di kelas. *Blended learning* pada dasarnya menggabungkan manfaat pembelajaran yang berlangsung tatap muka (*face-to-face learning*) dan virtual (*e-learning*). Pembelajaran *online* atau *e-learning* dalam *blended learning* merupakan perpanjangan alami dari pembelajaran di kelas dengan menggunakan model pembelajaran tatap muka (Syarif, 2012; Mandey dkk, 2022). Thorne (2003) menjelaskan bahwa *blended learning* adalah evolusi pembelajaran yang paling logis. Pembelajaran konvensional dan jarak jauh akan efektif jika siswa merasa lebih nyaman dan termotivasi untuk belajar dengan adanya komunikasi. Tanpa komunikasi timbal balik pembelajaran akan berubah menjadi indoktrinasi, belajar bukanya merupakan aktivitas menyenangkan, melainkan menjadi beban yang berat (Munir, 2009).

Model pembelajaran dalam praktiknya merupakan pilihan guru atau pengembang mengenai proses pembelajaran yang tepat dan efektif untuk mencapai suatu tujuan (sangeroki dkk, 2022). model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang menggambarkan proses sistematis untuk mengatur pengalaman belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu, dan digunakan oleh perancang dan guru untuk merencanakan kegiatan belajar mengajar, dan sebagai pedoman pelaksanaan (Saripuddin dan Sukanto, 1996). Oleh karena itu, model pembelajaran merupakan urutan langkah-langkah untuk melakukan suatu proses pembelajaran (Amin, 2018). Dengan demikian, model atau template ini memandu guru dan perancang pembelajaran dalam merancang dan melaksanakan kegiatan pembelajaran. Model pembelajaran dimaksudkan sebagai pola interaksi siswa-guru dan meliputi pendekatan, strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang digunakan dalam melakukan kegiatan belajar mengajar (Watson, 2008).

## METODOLOGI PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri Motongkad Tahun Ajaran 2021/2022.

### Jenis Rancangan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Pre eksperimental designs*. penelitian *pre eksperimental* hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel

control, dan sampel tidak di random. Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pretest posttest design*, dan dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian *one group pretest-posttest design*

<i>Pretest</i>	Treatment	<i>Posttest</i>
$O_1$	X	$O_2$

Keterangan:

$O_1$  : tes awal (*pretest*) sebelum diberikan perlakuan

$O_2$  : tes akhir (*posttest*) sesudah diberikan perlakuan

X : Perlakuan

### Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variable yaitu bebas (x) dan variable terikat (y). Variabel bebas adalah pembelajaran *Blended Learning* dan variable terikat adalah hasil belajar komputer dan jaringan.

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TKJ SMK Negeri Motongkad yang berjumlah 32 siswa. Sedangkan sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh kelas X TKJ SMK Negeri Motongkad yang berjumlah 32 siswa.

### Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan adalah berupa topic materi dan pertanyaan yakni objektif yang kemudian tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) menjadi data hasil kegiatan penelitian.

### Teknik Pengumpulan dan Pengolahan Data

Tes digunakan untuk memperoleh data kemampuan hasil belajar siswa terhadap materi yang telah dipelajarinya. Dokumentasi adalah alat pengumpulan data tertulis atau tercetak tentang fakta-fakta yang akan dijadikan sebagai bukti fisik dalam penelitian dan hasil penelitian dokumentasi ini akan menjadi sangat kuat kedudukannya.

Hake (1999) menunjukkan bahwa gain actual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor maksimum yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Perhitungan skor gain ternormalisasi (N-Gain) dapat dinyatakan dalam rumus berikut.

$$GS = \frac{S_{posttest} - S_{pretest}}{Skor\ mak - S_{pretest}}$$

Keterangan :

GS : Gain yang dinormalisasi

Skor mak: Skor maksimum (ideal) dari tes awal dan tes akhir

Sporttest: Skor tes akhir

Spretest: Skor tes awal

Interprestasi hasil perhitungan N-Gain diklasifikasi pada tabel 2.

Tabel 2. Interpersi N-Gain

Besar Presentase	Interprestasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g \geq 0,3$	Sedang
$g \leq 0,3$	Rendah

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Deskripsi Data Penelitian

Berdasarkan hasil survei, data yang diambil berasal dari kelas X TKJ yang berjumlah 32 siswa. Data dihasilkan melalui pengujian objektif dengan bahan (komputer dan jaringan dasar). Tes ini diberikan kepada siswa kelas X TKJ. Selanjutnya, hasil tes siswa sebelum dan sesudah perlakuan. Data yang diperoleh dari penelitian ini selanjutnya diolah dan hasil pengolahannya disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Data Hasil Belajar Siswa

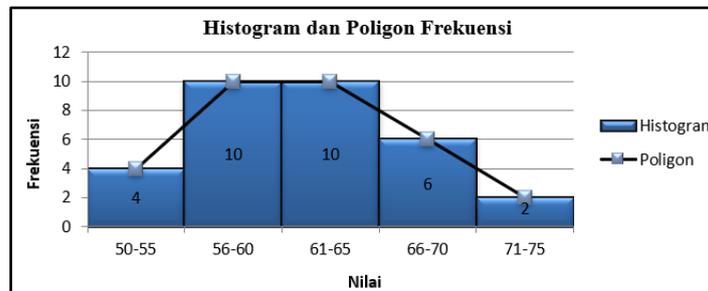
Statistik	Nilai Pre-test ( $O_1$ )	Treatment	Nilai Post-test ( $O_2$ )	Selisih ( $O_1-O_2$ )
Jumlah	1964	X	2717	743
Rata-Rata	61.375		84.90625	23.21875
Skor Minimum	50		75	9
Skor Maksimum	75		95	38
Varian	35.921875		36.77246094	46.17089844
Standar Deviasi	5.993486047		6.06403009	6.794917103

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa hasil belajar *pretest* dan *posttest* untuk siswa kelas X TKJ Sebelum diberikan perlakuan dan sesudah diberikan perlakuan yaitu nilai minimum *pre-test* yang diperoleh adalah 50 dan maksimum 75 sedangkan nilai minimum *post-test* adalah 75 dan maksimum 95. Pada tabel distribusi frekuensi dengan interval menggunakan rumus strugges yaitu:  $K=1 + (3.3) \text{ Log } n$  dimana  $n$  adalah banyaknya subjek penelitian.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil *Pre-Test*

	Interval	Frekuensi Absolte	Frekuensi Relatif %
1	50-55	4	13%
2	56-60	10	31%
3	61-65	10	31%
4	66-70	6	19%
5	71-75	2	6%
Jumlah		32	100 %

Berdasarkan tabel 4 data distribusi frekuensi dari tes awal (*Pretest*) di dapat batas kelasnya yaitu 32 untuk kelas interval. Agar supaya di ambil acuan histogram.



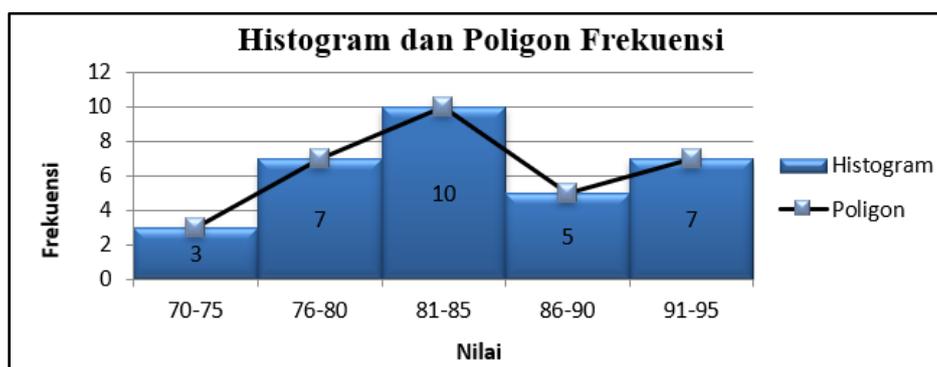
Gambar 1. Histogram Nilai Hasil *Pre-test*

Berdasarkan gambar 1, Histogram menunjukkan bahwa hasil belajar komputer dan jaringan dasar menggunakan interval kelas.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil *Post-Test*

	Interval	Frekuensi Absolte	Frekuensi Relatif %
1	70-75	3	9%
2	76-80	7	22%
3	81-85	10	31%
4	86-90	5	16%
5	91-95	7	22%
Jumlah		32	100%

Berdasarkan tabel 5 data distribusi frekuensi dari tes akhir (*Posttest*) di dapat batas kelasnya yaitu 32 untuk kelas interval. Agar supaya di ambil acuan histogram.



Gambar 2. Histogram Nilai Hasil Posttest

Berdasarkan gambar 2 Histogram menunjukkan bahwa hasil belajar komputer dan jaringan dasar menggunakan interval kelas.

### Hasil Analisis Data

Tes N-Gain dilakukan untuk memeriksa besarnya peningkatan. Terjadi ketika kelas TKJ diberikan *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan Pembelajaran *Blended Learning* sebesar  $0,60 < 0,7$  atau  $0,3$  (kriteria sedang) seperti yang dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Normalitas (N-Gain)

Keterangan	Pre-Test	Post-Test
Jumlah Siswa	32	32
Jumlah Nilai	1964	2717
Rata-rata	61.37	84.90
N-Gain	$\frac{84.90 - 61.37}{100 - 61.375} = 0,61 = 61\%$	

### Pembahasan

Nilai hasil belajar siswa yang di peroleh dari nilai *posttest* kelas X TKJ sebagai kelas *pre ekperimental design* yang berjumlah 32 siswa dengan menggunakan pembelajaran *blended learning*. Pembelajaran ini di lakukan dengan menggunakan mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. Pada awal pengambilan data peneliti mengambil data dengan memberikan soal materi tentang K3LH dan Perakitan Komputer pada kelas *pre ekperimental design* (X TKJ) sebelum ada perlakuan (*treatmen*) atau memberikan *pretest* pada kelas tersebut. Kemudian setelah mendapatkan hasil *pretest* peneliti memberikan perlakuan (*treatmen*) pada kelas *pre ekperimental design* (X TKJ) dengan menggunakan pembelajaran *online* dengan materi yang sama.

Dari penelitian ini peneliti dapat mengetahui pengaruh hasil belajar siswa yang belum diberikan pembelajaran *Blended Learning* dan sesudah diberikan pembelajaran *Blended Learning* di Kelas X TKJ SMK Negeri Motongkad. Nilai rata – rata skor tes awal (*pretest*) 61.37, nilai skor minimum 50 dan maksimum 75. Untuk tes akhir (*post test*) dengan menggunakan pembelajaran *blended learning*, dimana skor rata-rata meningkat menjadi 84,90, dengan skor minimal 75 dan skor maksimal 95 Dari deskripsi data di atas terlihat bahwa rata-rata tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttes*) dengan menggunakan pembelajaran *Blended Learning* mengalami peningkatan dengan nilai selisi rata-rata sebesar 23.21, selisih skor minimum sebesar 9 dan skor maksimum sebesar 38. Hal ini dapat diasumsikan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran *Blended Learning* pada kelas X TKJ SMK Negeri Motongkad.

### KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di SMK Negeri Motongkad khususnya kelas X dapat di simpulkan bahwa pembelajaran *Blended Learning* memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa di mana rata-rata nilai *posttest* yang menggunakan pembelajaran *Blended Learning* yaitu 84.90 lebih tinggi dari nilai *pretest* yang tidak menggunakan pembelajaran *Blended Learning* yaitu 61.37.

## DAFTAR PUSTAKA

- Akib, H., Guntur, M., & Salam, R. (2016). Civitas Academic Perception of "Blissful Services" for Recipient Postgraduate Program State University of Makassar, Indonesia. In *International Conference on Public Organization VI (ICONPO VI)* (pp. 340-350).
- Amin, A. (2018). *Model Pembelajaran Agama Islam di Sekolah*. Samudra Biru.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing change/gain scores*.
- Mandey, L., Tambingon, H., Rotty, V. N., & Pratasik, S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Prakarya Untuk Siswa Kelas VII SMP Advent Unklab. *PETIK: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi Dan Komunikasi*, 8(2), 168-176.
- Munir. (2009). *Pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi dan komunikasi*. Bandung: Alfabeta.cv.
- Politon, V. C. H., Manoppo, C. T. M., & Waworuntu, J. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Discovery Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Simulasi Digital Pada Siswa SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 1(5), 542-556.
- Pratasik, S., & Ahyar, B. M. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pada Mata Pelajaran Informatika MTS. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(3), 359-373.
- Rizkiyah, A. (2015). Penerapan blended learning untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu bangunan di kelas X TGB SMK Negeri 7 Surabaya. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 1(1/JKPTB/15).
- Sangeroki, N. G., Kaparang, D. R., & Rompas, P. T. D. (2022). Penerapan Metode Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Dasar Desain Grafis Siswa SMK. *Edutik: Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi*, 2(3), 319-331.
- Saripuddin, U. W., & Sukamto, T. (1996). *Teori-teori Belajar dan Model-model Pembelajaran untuk peningkatan dan pengembangan aktivitas instruksional*. Jakarta: Ditjen DIKTI.
- Syarif, I. (2012). Pengaruh model blended learning terhadap motivasi dan prestasi belajar siswa SMK. *Jurnal pendidikan vokasi*, 2(2).
- Thorne, K. (2003). *Blended learning: how to integrate online & traditional learning*. Kogan Page Publishers.
- Turugare, M., & Rudhumbu, N. (2020). Integrating technology in teaching and learning in universities in Lesotho: opportunities and challenges. *Education and Information Technologies*, 25(5), 3593-3612.
- Watson, J. (2008). *Blended Learning: The Convergence of Online and Face-to-Face Education*. Promising Practices in Online Learning. North American Council for Online Learning.