

Pengaruh Penerapan *Blended learning* terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Elektronika

Rifki Ilham^{1*}, Aswardi²

¹Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Padang
Jln. Prof. Dr. Hamka, Kota Padang, Indonesia

*Corresponding Author: rifkiilham65@gmail.com

Abstract— *The use of (conventional) lecture methods in the process of teaching activities can take place well if students have the ability to listen and hear well. This can have an impact on the lack of maximum student activity in the teaching and learning process because of one-way communication. This encourages research on the application of blended learning methods in the basic subjects of electronic electricity at SMK Muhammadiyah Padang. The study used descriptive methods with a quantitative approach and the subject used was class X TITL. Data collection is done by documentation method and test method with the number of questions as many as 25 questions. Data analysis is done with descriptive analysis methods with the help of Microsoft Excel applications so that minimal values, maximum values, mean, median, mode, and frequency distribution are obtained. The results of this study showed that the use of blended learning methods was ineffective because the value of students who did not reach KKM ≥ 75 . Test results showed that 50% of students obtained low grades and 7% of students obtained very high grades that almost reached KKM ≥ 75 . Thus the blended learning method still cannot be applied to the basic subjects of electronic electricity.*

Keywords— *Blended learning, Effectiveness, Learning Completion*

Abstrak— *Penggunaan metode ceramah (konvensional) dalam proses kegiatan mengajar dapat berlangsung dengan baik apabila siswa memiliki kemampuan menyimak dan mendengar yang baik. Hal ini bisa berdampak terhadap kurang maksimalnya aktivitas siswa didalam proses belajar mengajar karena komunikasi satu arah. Hal ini mendorong dilakukannya penelitian tentang penerapan metode *blended learning* pada mata pelajaran dasar listrik elektronika di SMK Muhammadiyah Padang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan subjek yang digunakan adalah kelas X TITL. Pengumpulan data dilakukan dengan metode dokumentasi dan metode tes dengan jumlah soal sebanyak 25 item pertanyaan. Analisis data dilakukan dengan metode analisis deskriptif dengan bantuan aplikasi Microsoft Excel sehingga diperoleh nilai minimal, nilai maksimal, mean, median, modus, dan distribusi frekuensi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan metode *blended learning* tidak efektif karena nilai siswa yang tidak mencapai KKM ≥ 75 . Hasil tes menunjukkan bahwa 50% siswa memperoleh nilai rendah dan 7% siswa memperoleh nilai sangat tinggi yang hampir mencapai KKM ≥ 75 . Dengan demikian metode *blended learning* masih belum dapat diterapkan pada mata pelajaran dasar listrik elektronika.*

Kata Kunci— *Blended learning, Efektivitas, Ketuntasan Belajar.*

I. PENDAHULUAN

Pendidikan pada saat ini memiliki peranan yang sangat penting dalam kehidupan, karena Pendidikan merupakan wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas sumber daya manusia. Sejalan perkembangan dunia Pendidikan yang semakin pesat, menuntut Lembaga Pendidikan untuk dapat menyesuaikan dengan perkembangan ilmu pengetahuan. Pendidikan sangat dibutuhkan dalam kelangsungan dan kesejahteraan hidup seseorang bahkan dalam kesejahteraan suatu bangsa.

Salah satu lembaga pendidikan yang mempunyai peranan penting dalam membentuk karakter dan keterampilan seseorang ialah sekolah menengah kejuruan, sekolah menengah kejuruan adalah salah satu jenjang pendidikan menengah dengan tujuan mempersiapkan lulusannya untuk siap bekerja.

Sekolah menengah kejuruan menawarkan banyak sekali jurusan yang memiliki prospek cerah kedepannya. Salah satu jurusan SMK yang cukup banyak diminati ialah Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL). Jurusan Teknik Elektronika Industri sebagai salah satu program keahlian di SMK menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami proses dan konsep sains. Mata pelajaran Dasar Listrik Elektronika (DLE) merupakan dasar bagi siswa untuk memahami konsep tentang dunia kelistrikan. Untuk itu guru diharapkan mampu memberikan materi pembelajaran dengan model yang tepat, sehingga minat belajar dan keaktifan siswa meningkat. Tercapai tidaknya tujuan pembelajaran juga tergantung oleh model pembelajaran yang di berikan kepada siswa, karena dengan model pembelajaran yang tepat maka minat belajar siswa akan meningkat sehingga hasil belajar yang di peroleh dapat maksimal [1], [2].

Berdasarkan pengamatan di kelas, sebagian besar guru menggunakan metode ceramah (konvensional) dalam proses kegiatan belajar mengajar di Jurusan Teknik Instalasi Tenaga

Listrik SMK Muhammadiyah Padang. Konvensional merupakan suatu cara penyampaian informasi dengan lisan kepada sejumlah pendengar [3]. Dengan menggunakan metode konvensional, materi yang diberikan terurai dengan jelas, dapat menyampaikan informasi dengan cepat, bisa digunakan untuk jumlah siswa dan ukuran kelas besar. Sedangkan mengenai kelemahan dari metode ini, ada tiga hal kelemahan metode konvensional yaitu hanya untuk kemampuan mendengar dan menyimak yang baik, tidak dapat melayani perbedaan kemampuan siswa, hanya menekankan pada komunikasi satu arah (*one-way communication*) [4].

Dalam prinsip keterkinian baik guru maupun siswa cenderung memanfaatkan metode pembelajaran yang modern seperti teknologi informasi dan komunikasi (TIK), bahan ajar, media pembelajaran dan lain-lain. Beberapa faktor yang mendasari kurangnya pemanfaatan tersebut diantaranya minimnya pengetahuan guru dan siswa mengenai media pembelajaran yang memanfaatkan internet dan kurangnya motivasi belajar yang didapat dari guru mata pelajaran tersebut akibat dari kesibukan dalam bekerja sehingga guru kurang memanfaatkan internet sebagai referensi yang diperhitungkan. Oleh karena itu, seiring dengan berkembangnya teknologi madsud dari penelitian ini untuk memperkenalkan sebuah konsep pembelajar berbasis *e-learning* [5], [6].

Namun dalam implementasinya pemanfaatan *e-learning* tidak dapat direalisasikan sepenuhnya dikarenakan siswa seringkali tidak bisa dalam membagi waktu dan memanfaatkan informasi yang diberikan secara mandiri dan masih minimnya pengetahuan tentang penggunaan dari *e-learning* itu sendiri serta masih kuatnya pengaruh dari metode konvensional bagi guru [7],[8]. Berdasarkan permasalahan seperti yang telah dipaparkan di atas maka diperlukan sebuah usaha penyelesaian guna menutup kelemahan dari metode konvensional dan sistem *e-learning* itu sendiri.

Metode *Blended learning* merupakan alternatif yang tepat untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Metode *Blended learning* yakni penggabungan antara model pembelajaran konvensional (tatap muka) dengan model pembelajaran berbasis *e-learning* dengan memanfaatkan media elektronik. Dengan metode *blended learning*, guru dan siswa secara bertahap beradaptasi dengan kemajuan teknologi pendidikan namun tetap didukung metode yang biasa di lakukan yaitu tatap muka. *Blended learning* berangkat dari kelebihan yang terdapat pada cara pembelajaran secara tradisional, sehingga *blended learning* bertujuan untuk menggabungkan *e-learning* dengan kelebihan yang ada pada pembelajaran tradisional [9] - [11].

Penelitian tentang ini relevan dengan pengaruh penggunaan model pembelajaran *blended learning* pada mata pelajaran PPKN terhadap hasil belajar siswa yang dilakukan di SMP Negeri 4 Jombang, yang mana hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada penerapan metode pembelajaran *blended learning* terhadap hasil belajar dan tanggung jawab peserta didik kelas VII mata pelajaran PPKN SMP Negeri 4 Jombang [12]. Berdasarkan uraian di atas, maka disini penulis mengangkat judul skripsi “Pengaruh Penerapan *Blended learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Elektronika”.

II. METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini disebut jenis penelitian deskriptif dikarenakan merupakan statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum atau generalisasi [13], [14]. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif karena dalam penelitian ini mengolah angka-angka. Peneliti menggunakan metode *blended learning* karena memiliki kelebihan diantaranya dapat membantu pembelajaran yang dilakukan siswa agar lebih efektif dan efisien.

Tempat penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah Padang yang beralamat di Jl. By Pass, Lubuk Begalung, Kec. Aie Pacah, Kota Padang, Sumatera Barat. Variabel pada penelitian ini, yaitu 1) Motivasi Belajar siswa untuk mengetahui motivasi belajar siswa sebelum penerapan metode *blended learning* 2) *Blended learning* untuk mengetahui kemampuan siswa. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X jurusan teknik instalasi tenaga listrik. Penelitian ini menggunakan teknik *random sampling* untuk menentukan sampel penelitian.

Teknik pengumpulan data penelitian ini berupa metode dokumentasi dan metode tes. Prosedur penelitian pada penelitian ini meliputi tahap persiapan penelitian dan tahap pelaksanaan penelitian. Tahap penelitian terdiri dari: 1) Survey observasi lokasi penelitian 2) Menentukan materi eksperimen 3) Mengurus perijinan 4) Uji coba instrument. Adapun tahap pelaksanaan tes dilakukan dengan cara: 1) Penjelasan tujuan pembelajaran 2) Proses pembelajaran dengan menggunakan metode *blended learning* 3) Pengujian. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dari hasil penerapan metode *blended learning* yang telah dilakukan [15], [16].

Sebelum melakukan tes kepada siswa dilakukan beberapa pengujian yaitu sebagai berikut :

A. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan kepada 14 responden dengan 25 butir pertanyaan yang disebarakan melalui tes. Uji dilakukan dengan validitas point biserial dan diperoleh hasil 25 item yang valid secara keseluruhannya berdasarkan hasil analisis yang dilakukan diperoleh hasil semua item pertanyaan dinyatakan valid dengan kategori r hitung $>$ r tabel.

B. Uji Reliabilitas

Untuk menentukan reliabilitas suatu tes digunakan rumus Kuder Richardson (KR-20) dan diperoleh hasil nilai koefisien seluruh item sebesar 0,96. Hal ini menunjukkan bahwa kriteria reliabilitasnya termasuk sangat tinggi.

C. Uji Kesukaran Soal

Berdasarkan analisis kesukaran soal maka didapatkan hasil dimana dari 25 item pertanyaan terdapat 5 soal tergolong mudah dan 20 soal tergolong sedang.

D. Uji Daya Pembeda

Berdasarkan hasil analisis uji daya pembeda, dari 25 soal yang diujikan diperoleh hasil 6 soal tergolong baik sekali, 16 soal tergolong baik, dan 3 soal tergolong cukup.

Dengan demikian maka instrument penelitian berupa soal tes ini layak digunakan sebagai instrumen pengumpul data dalam penelitian ini.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Tes

1) Hasil Belajar Siswa

Hasil penelitian di kelas X Teknik Instalasi Tenaga Listrik pada mata pelajaran dasar listrik elektronika dengan bantuan Microsoft Excel 2010 dapat dilihat pada tabel 1 berikut :

TABEL 1. STATISTIK SKOR HASIL BELAJAR DASAR LISTRIK ELEKTRONIKA SISWA KELAS X TITL

Statistik	Nilai Statistik
Subjek	14
Nilai Ideal	100
Nilai KKM	75
Nilai Tertinggi	72
Nilai Terendah	48
Nilai Rata-Rata (Mean)	57
Median	56
Modus	56

Sumber : Hasil Olah Data, 2021

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa nilai rata-rata hasil belajar siswa kelas X TITL melalui model pembelajaran *blended learning* adalah 57 dari nilai ideal 100 yang mungkin dicapai oleh siswa dengan standar deviasi 5,3. Nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 48 dan nilai tertinggi adalah 72. Median yang diperoleh adalah 56 serta modus dengan nilai 56. Jika hasil belajar siswa dikelompokkan ke dalam 5 kategori maka diperoleh distribusi frekuensi dan persentase yang dapat dilihat pada tabel 2 :

TABEL 2. DISTRIBUSI FREKUENSI HASIL TES DASAR LISTRIK ELEKTRONIKA

Interval Kelas	Frekuensi	%	Kategori
48 – 52	2	14 %	Sangat rendah
53 – 57	7	50%	Rendah
58 – 62	4	29%	Sedang
63 – 67	0	0%	Tinggi
68 – 72	1	7%	Sangat Tinggi
Jumlah	14	100%	

Sumber : Hasil Olah Data, 2021

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa hasil tes dari mata pelajaran dasar listrik elektronika sebanyak 50% memperoleh nilai rendah. Nilai sangat rendah sebanyak 14%. Nilai siswa tertinggi hanya memiliki persentase 7% serta nilai sedang sebanyak 29%.

2) Ketuntasan Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan perolehan hasil belajar siswa diperoleh bahwa keseluruhan siswa memperoleh nilai tidak tuntas dengan persentase 100%. Hasil dari tes yang dilakukan pada siswa kelas X TITL mendapatkan nilai yang belum memenuhi $KKM \geq 75$. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3 yang menunjukkan 50% siswa memperoleh nilai rendah dengan

rata-rata nilai 57. Adapun rekapitulasi ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel 3 :

TABEL 3. DESKRIPTIF KETUNTASAN HASIL BELAJAR DASAR LISTRIK ELEKTRONIKA SISWA KELAS X TEKNIK INSTALASI TENAGA LISTRIK

Nilai	Kriteria	Frekuensi	(%)
0 x <75	Tidak Tuntas	14	100%
75 x 100	Tuntas	0	0%
Jumlah		14	100%

Sumber : Hasil Olah Data, 2021

B. Pembahasan

Penyebab siswa tidak mampu memperoleh ketuntasan dalam mata pelajaran dasar listrik elektronika dapat dilihat pada hasil jawaban siswa dari 25 soal yang diberikan. Dari hasil tes yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa keseluruhan siswa mampu menjawab soal pada materi yang terdapat pada tabel 4 berikut :

TABEL 4. DAFTAR MATERI YANG MAMPU DIJAWAB SELURUH SISWA

No	Pertanyaan
1	Sifat bahan listrik
2	Penggolongan logam
3	Satuan dari tahanan jenis
4	Bahan penyekat cair
5	Bahan semikonduktor sehari-hari
6	Bahan isolator kabel
7	Nilai hambatan aluminium
8	Titik cair timah putih

Sumber : Hasil Olah Data, 2021

Untuk materi yang tidak dikuasai seluruh siswa dapat dilihat pada tabel 5 berikut :

TABEL 5. DAFTAR MATERI YANG TIDAK MAMPU DIJAWAB SELURUH SISWA

No	Pertanyaan
1	Bahan semi konduktor
2	Sifat utama isolator
3	Semi konduktor tipe-n
4	Nilai hambatan jenis dari mika

Sumber : Hasil Olah Data, 2021

Adapun rekapitulasi siswa dalam menjawab soal yang diberikan dapat dilihat pada gambar 1 berikut :



Gambar. 1.Rekapitulasi Jawaban Siswa

Penggunaan metode *blended learning* tidak selalu memberikan efektivitas dalam proses belajar. Hal ini dapat terjadi karena tidak semua peserta didik dan fasilitator mampu beradaptasi dengan metode ini. Di samping itu, terkadang dibutuhkan pula perangkat software dan hardware yang memadai dalam pelaksanaannya dan kebiasaan siswa yang belajar melalui proses tatap muka. Hal ini juga terdapat dalam penelitian yang dilakukan peneliti sebelumnya yang menunjukkan terdapat 3 faktor yang dinilai tidak siap dalam metode *blended learning*. Adapun faktor tersebut yaitu faktor inovasi, faktor manusia, dan faktor pengembangan diri. Dengan ketidaksiapan metode ini dapat dilakukan peningkatan dengan melakukan sosialisasi dan memberikan fasilitas yang memadai dalam pelaksanaan proses belajar [17]-[19].

IV. PENUTUP

Penggunaan metode *blended learning* tidak efektif karena nilai siswa yang tidak mencapai $KKM \geq 75$. Pengaruh hasil belajar siswa kelas X TITL pada mata pelajaran dasar listrik elektronika dengan menggunakan metode *blended learning* masih belum efektif karena siswa masih belum terbiasa beradaptasi dengan metode tersebut, penggunaan teknologi yang kurang memadai serta kebiasaan siswa yang belajar secara tatap muka.

REFERENSI

[1] T. Frattini and E. Meschi, "The effect of immigrant peers in vocational schools," *European Economic Review*, vol. 113, pp. 1–22, 2019, doi: 10.1016/j.euroecorev.2018.12.005.

[2] R. Bakar, "The influence of professional teachers on Padang vocational school students' achievement," *Kasetsart Journal of Social Sciences*, vol. 39, no. 1, pp. 67–72, Jan. 2018, doi: 10.1016/j.kjss.2017.12.017.

[3] S. Sukardi, D. Puyada, R. E. Wulansari, and D. T. P. Yanto, "The Validity of interactive Instructional Media on Electrical Circuits at Vocational High School and Technology," *the 2nd INCOTEPD*, vol. 2017, pp. 21–22, 2017.

[4] N. Sudjana, "Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar," 2009.

[5] W. Sanjaya, "Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses," 2007.

[6] D. T. P. Yanto, "Praktikalitas Media Pembelajaran Interaktif pada Proses Pembelajaran Rangkaian Listrik," *INVOTEK: Jurnal Inovasi Vokasional dan Teknologi*, vol. 19, no. 1, pp. 75–82, 2019, doi: 10.24036/invotek.v19i1.409.

[7] P. M. Manuel, A. M. Pilar, R. M. María Dolores, D. MP, P. Sara, and M. J. M. Pilar, "Characterization of biodiesel using virtual laboratories integrating social networks and web app following a ubiquitous- and blended-learning," *Journal of Cleaner Production*, vol. 215, pp. 399–409, 2019, doi: 10.1016/j.jclepro.2019.01.098.

[8] F. Barokati, N., dan Annas, "Pengembangan Pembelajaran Berbasis Blended Learning Pada Mata Kuliah Pemrograman Komputer," *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 4, no. 5, p. 355, 2013.

[9] S. "Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya," 2010.

[10] O. Candra, D. T. P. Yanto, and F. Ismanto, "Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Praktikum Inkuiri untuk Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik," *JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran)*, vol. 6, no. 1, pp. 62–74, 2020.

[11] S. Anas, "Pengantar Evaluasi Pendidikan," 2009.

[12] S. Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta, 2013.

[13] C. Dewi, D. T. P. Yanto, and H. Hastuti, "The Development of Power Electronics Training Kits for Electrical Engineering Students: A Validity Test Analysis," vol. 3, no. 2, 2020.

[14] O. Candra, C. Dewi, D. T. P. Yanto, and H. Hastuti, "The Implementation of Power Electronics Training to Enhance Student Learning Activities in the Power Electronics Learning Process," *International Journal of Innovation, Creativity and Change*, vol. 11, no. 4, pp. 362–373, 2020, [Online]. Available: <https://www.ijicc.net/index.php/ijicc-editions/2020/155-vol-11-iss-4>

[15] N. dkk, "Buku Model Blended Learning," 2019.

[16] N. "Strategi dan Model Pembelajaran," 2013.

[17] K. Dwi Farhurohman, "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Blended Learning pada Mata Pelajaran PPKN Terhadap Tanggung Jawab Belajar dan Hasil Belajar," vol. 4, no. 2, 2021.

[18] O. Candra and D. T. P. Yanto, "The Active Learning Strategy ' Everyone Is A Teacher Here ' To Improve Studet Learning Outcomes," *Jurnal Pajar (Pendidikan dan Pengajaran)*, vol. 4, no. 3, pp. 616–623, 2020.

[19] R. "Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Campuran Untuk Manajemen Pembangunan dan Pendidikan (Revisi)," 2016.