

**HUBUNGAN PENERAPAN JOBSHEET TERHADAP HASIL
BELAJAR MATA KULIAH PRAKTEK PENGGUNAAN DAN
PENGATURAN MOTOR LISTRIK PADA MAHASISWA
PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS NEGERI
MEDAN**

**Sukarman Purba¹, Tria Saprika², Astania Barus³, Ihsan Kamal⁴
Universitas Negeri Medan**

E-mail: arman_prb@yahoo.com¹, triasaprika200@gmail.com², astaniabarus@gmail.com³,
ihsankamalsbu12@gmail.com⁴

Abstract

This research aims to determine the effect of using job sheets on student learning outcomes. The research method used is quantitative with data collection techniques through surveys. In this study, the population taken was students majoring in Electrical Engineering education, Stambuk 2021 at Medan State University with a total population of 62 students. With details of class A = 23 students, class B = 20 students and class C = 19 students. To determine the sample size, the researcher used the Arikunto theory formula so that from class A = 4 students, from class B = 7 and from class C = 4, the total number of students appointed as samples was 15 students. The research method used is quantitative with data collection techniques through surveys. Based on the results of the normality test using the Shapiro Wilk test, the calculation was obtained = 1.35. This value is greater than the value Stable = 0.95 at the level $\alpha = 0.05$ with a total of $n = 15$, so it can be concluded that $Count > Stable$, which means the data is normally distributed. $t_{count} = 10,584$ $t_{table} = 2,160$ $t_{count} > t_{table}$ then H_0 is rejected, which means there is an influence of the use of job sheets on learning outcomes. The research results show that there is a significant positive influence between the use of job sheets and student learning outcomes. The use of job sheets can be used as an effective learning medium to increase students' understanding of the course.

Keywords — *Use of Job Seet, Learning Results, Practice of Using and Setting Up Electric Motors.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan jobsheet terhadap hasil belajar mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui survei. Dalam penelitian ini adapun populasi yang diambil adalah mahasiswa jurusan pendidikan Teknik Elektro stambuk 2021 di Universitas Negeri Medan dengan total populasi adalah 62 mahasiswa. Dengan rincian kelas A = 23 mahasiswa, kelas B = 20 mahasiswa dan kelas C = 19 mahasiswa. Untuk menentukan jumlah sampel, maka peneliti menggunakan rumus teori arikunto maka didapatkan dari kelas A = 4 mahasiswa, dari kelas B = 7 dan dari kelas C = 4 maka jumlah total mahasiswa yang diangkat sebagai sampel adalah 15 mahasiswa. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan teknik pengumpulan data melalui survei. Berdasarkan hasil uji coba normalitas dengan menggunakan uji Shapiro Wilk diperoleh $Shitung = 1,35$. Nilai tersebut lebih besar dibandingkan dengan nilai $Stabel = 0,95$ pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan jumlah $n = 15$, maka dapat disimpulkan bahwa $Shitung > Stabel$ yang artinya data tersebut berdistribusi normal. $thitung = 10,584$ $tabel = 2,160$ $thitung > tabel$ maka H_0 ditolak yang artinya ada pengaruh penggunaan jobsheet dengan hasil belajar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh positif yang signifikan antara penggunaan jobsheet dengan hasil belajar mahasiswa. Penggunaan jobsheet dapat digunakan sebagai salah satu media pembelajaran yang

efektif untuk meningkatkan pemahaman mahasiswa pada mata kuliah tersebut.

Kata Kunci — Penggunaan Jobseet, Hasil Belajar, Praktek Penggunaan dan Penggaturan Motor Listrik.

1. PENDAHULUAN

Menurut Endang Sri Wahyuni (2020) Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai oleh seseorang setelah melakukan kegiatan belajar yang meliputi aspek kognitif, afektif dan psikomotorik yang dapat dinyatakan dengan simbol – simbol, angka, huruf, maupun kalimat yang dapat mencerminkan kualitas kegiatan individu dalam proses tertentu. Hasil belajar adalah perubahan yang terjadi pada diri peserta didik setelah melalui proses pembelajaran, baik menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik dan dijadikan sebagai acuan untuk melihat capaian materi yang telah dipahami dan dipelajari dari setiap kegiatan belajarnya. Secara umum, hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal, yaitu faktor-faktor yang ada dalam diri peserta didik dan faktor eksternal, yaitu faktor yang berada di luar diri peserta didik.

Menurut (Arief S. Sadiman, 2006) media pendidikan sebagai salah satu sumber belajar yang dapat menyalurkan pesan sehingga membantu mengatasi hal tersebut. Media pembelajaran memiliki peran yang cukup penting dan potensi yang luar biasa dalam menunjang keberhasilan sistem pendidikan nasional dalam era globalisasi yang bercirikan pembelajaran berpusat pada peserta didik. Disamping itu, guru ataupun dosen juga dituntut untuk dapat mengembangkan keterampilan membuat media pembelajaran apabila media tersebut belum tersedia. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan dan pemahaman yang cukup tentang media pembelajaran seperti media sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifitaskan proses belajar mengajar, fungsi media dalam rangka mencapai tujuan pendidikan, tentang proses-proses belajar, d. Hubungan antara metode mengajar dan media pendidikan, e. Nilai atau manfaat media pendidikan dalam pengajaran, pemilihan dan penggunaan media pendidikan, berbagai jenis alat dan teknik media pendidikan, media pendidikan dalam setiap mata pelajaran, dan usaha inovasi dalam media pendidikan. Dengan demikian bisa dikatakan bahwa guru memiliki peran kunci dalam keberhasilan pemanfaatan media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Jadi keberhasilan dalam pemanfaatan media pembelajaran di sekolah harus diawali dengan adanya sikap dari guru untuk memanfaatkan media pembelajaran.

Gerlach dan Ely yang dikutip Arsyad Azhar (2002) mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien) melakukannya.

a. Ciri Fiksatif (Fixative Property)

Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau obyek. Suatu peristiwa atau obyek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, audio tape, disket komputer, dan film. Dengan ciri fiksatif ini, media memungkinkan suatu rekaman kejadian atau obyek yang terjadi pada satu waktu tertentu ditransportasikan tanpa mengenal waktu.

b. Ciri Manipulatif (Manipulative Property)

Transformasi suatu kejadian atau obyek dimungkinkan karena media memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu 17 berhari-hari dapat disajikan kepada peserta didik dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar time-lapse recording.

c. Ciri Distributif (Distributive Property)

Ciri distributif dari media memungkinkan suatu obyek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada

sejumlah besar peserta didik dengan stimulus pengalaman yang relative sama mengenai kejadian itu. Sekali informasi direkam dalam format media apa saja, ia dapat diproduksi seberapa kalipun dan siap digunakan secara bersamaan diberbagai tempat atau digunakan secara berulang-ulang disuatu tempat. Konsistensi informasi yang telah direkam akan terjamin sama atau hampir sama dengan aslinya.

Menurut Mulyasa dalam Haris (2015), bahwa pengembangan merupakan suatu proses beruntun dan terikat satu sama lain dalam beberapa faktor kompetensi (sikap terampil, pengetahuan dan keterampilan) yang terlihat oleh mahasiswa dalam mewujudkan pemahaman dan pengetahuan yang diterima, terutama pembelajaran yang menggunakan jobsheet. Sehingga, pengembangan adalah upaya meningkatkan mutu agar dapat dipakai untuk menambah keterampilan mahasiswa. Jobsheet sangat diperlukan dalam kegiatan praktikum. Jobsheet sendiri berasal dari bahasa inggris yang memiliki arti job sebagai pekerjaan dan sheet berarti lembaran. Sehingga arti dari jobsheet adalah kumpulan dari beberapa lembaran informasi tentang proses pekerjaan. Menurut Trianto (2009:73), bahwa lembar kerja mahasiswa (jobsheet) merupakan pedoman bagi mahasiswa dalam proses penyelidikan atau pemecahan masalah. Jobsheet menggunakan aspek kognitif untuk mengembangkan aspek-aspek pembelajaran dalam bentuk latihan pengembangan (eksperimen atau demonstrasi).

Manfaat yang didapatkan praktikan bila menggunakan jobsheet saat kerja praktek atau praktikum adalah membuat lebih memahami, mengerti, dan dapat mengerjakan pekerjaannya dengan benar sesuai dengan petunjuk-petunjuk yang ada didalam jobsheet. Karakteristik jobsheet yang baik adalah sebagai berikut: a. Mudah dipahami, yang meliputi penjelasan, petunjuk, dan jenis pekerjaan. b. Mudah dibaca, yang meliputi gambar kerja dan ukuran yang jelas. c. Mudah dikerjakan, maksudnya praktikan dapat langsung mengerjakan pekerjaannya setelah memahami dan membaca jobsheet. Ada beberapa bagian-bagian yang saling berhubungan dan memperjelas dalam membuat jobsheet diantaranya sebagai berikut.

1. Kompetensi

Kompetensi merupakan kemampuan peserta didik yang dimiliki setelah mendapatkan pembelajaran tentang hasil prakteknya. Kompetensi digunakan untuk mengetahui konsep dasar pengelasan. Kompetensi dapat digunakan untuk memprediksi kinerja dengan baik. Hal ini didasarkan pada teori perilaku klasik yang menjelaskan sebab-akibat (kausalitas) dinyatakan sebagai niat, tindakan, dan hasil untuk memodelkan kompetensi sebagai hubungan sebab-akibat.

2. Alat dan Kelengkapannya

Alat merupakan media pendukung yang sangat berperan dalam proses kegiatan praktek. Tanpa ketersediaan alat, maka kegiatan praktek sulit dan bahkan tidak bisa diselenggarakan. Penyediaan peralatan tergantung tergantung ada jenis praktek yang akan dilakukan. Adanya alat dan perlengkapan yang lebih memadai, peserta didik akan cepat memahami maksud dan tujuan yang ada dalam jobsheet.

3. Keselamatan Kerja Keselamatan

kerja merupakan tindakan yang dilakukan agar tidak terjadi hal yang tidak diinginkan dan beresiko pada peserta didik maupun pada alat itu sendiri saat kegiatan praktek berjalan.

4. Langkah Kerja

Langkah kerja merupakan panduan dalam langkah menjalankan atau mengoperasikan proses praktek dari pembacaan jobsheet. Perlu diketahui bahwa langkah kerja ini dibuat agar peserta didik dapat menjalankan alur pengerjaan dan tidak terjadi kesalahan.

5. Gambar Kerja

Gambar kerja merupakan bagian utama pada jobsheet yang menjelaskan maksud dari jobsheet dan lembaran yang berfungsi sebagai latihan peserta didik dalam mengembangkan kompetensinya. Gambar kerja pada jobsheet dibuat sedemikian rupa, meskipun sederhana namun jelas. Lebih diarahkan pada peserta didik dalam membaca dan memahami gambar tersebut sehingga lebih memperlancar kegiatan praktek Penggunaan Motor Listrik merujuk pada penerapan motor listrik dalam berbagai aplikasi, baik dalam industri, komersial, maupun rumah tangga. Penggunaan motor listrik melibatkan memilih motor yang sesuai untuk kebutuhan tertentu, menginstalnya dengan benar, dan mengoperasikannya untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Ini melibatkan pemahaman tentang spesifikasi motor, koneksi listrik, kontrol operasional, dan aspek keselamatan.

Pengaturan Motor Listrik merujuk pada proses pengaturan dan pengelolaan kinerja motor listrik agar sesuai dengan kebutuhan aplikasi dan efisien dalam penggunaan energi. Pengaturan motor listrik mencakup pengaturan parameter seperti kecepatan, torsi, dan percepatan sesuai dengan persyaratan aplikasi tertentu. Ini juga melibatkan penggunaan kontroler, sistem otomatisasi, dan perangkat lunak pengaturan untuk mengoptimalkan operasi motor listrik. Pengaturan yang baik juga termasuk pemeliharaan rutin untuk memastikan kinerja yang optimal dan mencegah kerusakan atau kegagalan yang tidak diinginkan.

Berdasarkan pada uraian yang telah dinyatakan diatas, maka dilakukan upaya penelitian keefektivitasan job sheet terhadap mata kuliah penggunaan dan pengaturan motor listrik pada mahasiswa Pendidikan Teknik Elektro Universitas Negeri Medan.

2. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode korelasional. Sebagaimana dipaparkan oleh Sugiyono, 2018:14 mengemukakan bahwa “Penelitian kuantitatif. Merupakan suatu metode penelitian dalam melakukan pengujian terhadap suatu hipotesis yang telah diambil melalui suatu instrumen penelitian untuk mengumpulkan data lalu dilakukan analisis yang bersifat numerik ataupun angka.

Dalam penelitian ini adapun populasi yang diambil adalah mahasiswa jurusan pendidikan Teknik Elektro stambuk 2021 di universitas negeri Medan dengan total populasi adalah 62 mahasiswa. Dengan rincian kelas A = 23 mahasiswa, kelas B = 20 mahasiswa dan kelas C = 19 mahasiswa. Untuk menentukan jumlah sampel, maka peneliti menggunakan rumus teori arikunto maka didapatkan dari kelas A = 4 mahasiswa, dari kelas B = 7 dan dari kelas C = 4 maka jumlah total mahasiswa yang diangkat sebagai sampel adalah 15 mahasiswa.

Uji normalitas dalam sebuah penelitian sudah pasti akan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang sudah diperoleh peneliti berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan sapiro wilk dengan ketentuannya apabila nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka distribusi data bisa dikategorikan normal. Namun sebaliknya, apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data bisa dikategorikan tidak normal.

Uji linearitas dalam sebuah penelitian dilakukan dengan tujuan untuk melihat ada tidaknya hubungan yang linear antara variabel penggunaan jobsheet dengan variabel hasil belajar yang diuji. Adapun ketentuannya yaitu apabila nilai signifikansi dari deviation from linearity $<$ dengan nilai alpha maka nilai kedua variabel tersebut linear.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. UJI NORMALITAS

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan jenis Uji Shapiro Wilk. Uji Shapiro

Wilk digunakan untuk mengidentifikasi apakah suatu peubah acak (random variable) berdistribusi normal atau tidak. Alasan menggunakan Shapiro Wilk adalah karena jumlah sampel yang diteliti kecil. Kriteria pengambilan keputusan dari uji Shapiro-wilk menggunakan perhitungan manual adalah sebagai berikut : Apabila $Shitung > Stabel$ maka distribusi data memenuhi asumsi normalitas. Apabila $Shitung < Stabel$ maka distribusi data tidak memenuhi asumsi normalitas. Kriteria pengambilan keputusan dari uji Shapiro-wilk menggunakan aplikasi SPSS adalah sebagai berikut : Apabila nilai signifikansi $> 0,05$ maka distribusi data memenuhi asumsi normalitas. Apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data tidak memenuhi asumsi normalitas.

1. Uji normalitas terhadap variabel X dan Y

Pada variabel penggunaan jobsheet (X) dan variabel hasil belajar (Y) untuk mengetahui data normal atau tidaknya juga digunakan rumus Shapiro Wilk dengan bantuan program IBM SPSS. Hasil perhitungan uji normalitas pada variabel (X) dan (Y) dapat dilihat pada tabel berikut :

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Penggunaan Jobseet	.265	15	.006	.890	15	.066
Hasil Belajar	.145	15	.200*	.951	15	.544

*. This is a lower bound of the true significance.

Gambar 1. tabel uji normalitas

Dasar pengambilan keputusan dalam uji normalitas Shapiro-Wilk yang pertama, jika nilai sig. $> 0,05$, data berdistribusi normal, lalu yang kedua jika nilai sig. $< 0,05$, data tidak berdistribusi normal. Data yang diperoleh pada nilai dari variabel (X) yaitu 0,066 dan variabel (Y) yaitu 0,544 yang dimana memiliki taraf signifikansi lebih besar dari 0,05. Hal tersebut menunjukkan bahwa data nilai Kecerdasan Emosional (X) tersebut berdistribusi normal atau memenuhi persyaratan uji normalitas.

2. Uji Linearitas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups (Combined)	36.567	8	4.571	23.507	.001
Linearity	33.808	1	33.808	173.869	.000
Deviation from Linearity	2.759	7	.394	2.027	.204
Within Groups	1.167	6	.194		
Total	37.733	14			

Gambar 2. tabel hasil Uji Linearitas Variabel X terhadap Y

Berdasarkan pada tabel diatas, diketahui bahwa nilai signifikansi pada Deviation from linearity adalah 0,204. Hal tersebut diartikan bahwa probabilitas lebih besar dari 0,05 yaitu $0,204 > 0,05$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan penggunaan jobsheet terhadap hasil belajar dan hubungan tersebut bersifat linear.

3. Uji thitung dan ttabel

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	
	B	Std. Error	Beta			
1	(Constant)	24.326	1.720		14.140	<.001
	penggunaan jobsheet	.344	.032	.947	10.581	<.001

a. Dependent Variable: hasil belajar

Gambar 3. tabel hasil uji thitung dan ttabel

Berdasarkan tabel diatas $t_{hitung} = 10,584$ $t_{tabel} = 2,160$ $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang artinya terdapat hubungan penggunaan jobsheet terhadap hasil belajar.

KESIMPULAN

Berdasarkan olahan data statistik pengaruh penggunaan jobsheet terhadap hasil belajar sebesar 89,6%. $t_{hitung} = 10,584$ dan $t_{tabel} = 2,160$ karena, $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka, terdapat hubungan penggunaan jobsheet terhadap hasil belajar.

REFERENCES

- Daryanto, "Media Pembelajaran," Yogyakarta: Gava Media, 2006.
- Aries. S, "Media Pembelajaran," Jakarta: Raja Grafindo Persad, 2017.
- Nandiyanto. A. B. D., Rachmat, L. A., Rahayu. D. L, Azizah, N. N, and Al. D. F, "Development of job sheet application in making biobriquette based on coconut (cocos nucifera) coir with variation of particle size and banana (musa paradisica) peels for vocational students," Journal of Engineering Education Transformations, 34, 132- 138, 2020.
- Candra, O., Yanto, D. T. P., & Ismanto, F. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Praktikum Inkuiri untuk Mata Pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik. JINoP (Jurnal Inovasi Pembelajaran), 6(1), 62–74.
- Abdilah. M. A, "Kelengkapan Jobsheet Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Kelistrikan Otomotif Pada Siswa," Jurnal of garden, Vol.3 No 1, 2013.
- Dewi, C., Yanto, D. T. P., & Hastuti, H. (2020). The Development of Power Electronics Training Kits for Electrical Engineering Students : A Validity Test Analysis. 3(2).
- Geriach., and Ely, "Media Pembelajaran," Jakarta 2002.
- Trianto, "Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif," Surabaya: Kencana, 2009.
- Endang S. 2020. Hasil Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suparman. 2006. Meningkatkan Minat Belajar. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Suprijono, Agus. 2009. Cooperative Learning. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Mulyasa. 2015. Penerapan dan Pengembangan Model Pembelajaran. Skrip
- Gustri, 2012. Pengaruh Penggunaan Jobsheet Terhadap Prestasi Belajar Peserta Didik. Skrip
- Rofaldi. A, and Myori. D. E, "Efektivitas Jobsheet Pratikum Pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Elektromagnetik Di SMKN 1 Rao Selatan," Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development, 4(2), 188- 195, 2022.