



# Kontribusi Hasil Belajar Motor Otomotif Terhadap Kemampuan Mendiagnosa Kerusakan Sepeda Motor Mahasiswa PTO FT UNM

**Syafiuddin Parenrengi<sup>1</sup>, Andi Zulfikar Yusuf<sup>2</sup>, Wabdillah<sup>3</sup>**

Universitas Negeri Makassar

Email: syafi.pare@unm.ac.id

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran hasil belajar pada mata kuliah motor otomotif, kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor serta melihat kontribusi hasil belajar pada mata kuliah motor otomotif terhadap kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa jurusan PTO FT UNM. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Jurusan PTO FT UNM yang sudah melewati semester IV yang berjumlah 152 orang. Sampel ditarik secara random proporsional sebesar 110 orang. Teknik Pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dan tes diagnosa kerusakan sepeda motor yang telah valid dan reliabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) hasil belajar mahasiswa jurusan PTO FT UNM pada mata kuliah Motor Otomotif termasuk kategori tinggi, (2) kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa jurusan PTO FT UNM termasuk kategori cukup tinggi, (3) ada hubungan yang positif dan sangat kuat sebesar  $r = 0,821$  antara hasil belajar pada mata kuliah Motor Otomotif dengan kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa PTO FT UNM dan (4) kontribusi hasil belajar pada mata kuliah Motor Otomotif terhadap kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa PTO FT UNM sebesar 67,3%

**Kata Kunci:** Motor otomotif, Diagnosa

## PENDAHULUAN

### Latar Belakang Penelitian

Pendidikan Teknik Otomotif (PTO) adalah salah satu jurusan yang ada pada Fakultas Teknik UNM yang bertujuan untuk menghasilkan lulusan yang siap untuk menjadi tenaga pengajar di jenjang pendidikan menengah khususnya pada program keahlian Teknik Otomotif di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Selain itu jurusan ini juga membekali mahasiswa berbagai kemampuan untuk menjadi tenaga kerja di bidang otomotif baik di dunia industri maupun di bidang usaha lainnya yang berkaitan dengan bidang otomotif, sehingga kurikulum yang ada pada jurusan PTO ini tergambar kemampuan-kemampuan yang dibutuhkan oleh mahasiswa untuk memasuki dunia kerja seperti menjadi tenaga pendidik dan pekerja profesional pada bidang otomotif.

Kurikulum yang disediakan pada jurusan Pendidikan Teknik Otomotif (PTO) dikelompokkan menjadi mata kuliah Dasar Umum, Dasar Kependidikan, Dasar Bidang

Studi dan Mata Kuliah Kemampuan Bidang Studi. Kurikulum ini ditawarkan untuk membekali kompetensi mahasiswa untuk menjadi tenaga pendidik maupun untuk bekerja di dunia industri maupun dunia usaha (DUDI). Pada kelompok mata kuliah Kemampuan Bidang Studi mahasiswa mempelajari teori dan praktik yang terkait dengan otomotif.

Mata kuliah bidang studi yang ditawarkan di Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif (PTO) Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Makassar (UNM) adalah mata kuliah yang membahas mengenai Teknik Kendaraan Ringan dan Teknik Sepeda Motor. Salah satu mata kuliah yang ditawarkan adalah Diagnosa dan Perbaikan Kendaraan. Mata kuliah Diagnosa dan Perbaikan Kendaraan ini terdiri dari 3 SKS yang dilakukan dengan teori dan praktik, hanya saja teori yang ditawarkan hanya 30% sementara praktik 70% (Borang PTO S1. 2017). Karena mata kuliah ini hanya 3 SKS sementara bahasannya cukup luas, sehingga silabus mata kuliah ini banyak bermuatan diagnosa kerusakan yang terkait dengan Kendaraan Ringan (mobil) saja, padahal diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan pada diagnosa kerusakan pada sepeda motor. Diagnosa dan Perbaikan Kendaraan dan dari mata kuliah Teknologi Sepeda Motor serta mata kuliah bidang studi lainnya seperti mata kuliah kelompok Motor (Engine), sistem kelistrikan otomotif dan Casis dan Pemindah Tenaga. Berdasarkan hasil survei tahun 2022 diperoleh informasi bahwa rata-rata indeks prestasi kumulatif (IPK) mahasiswa jurusan Pendidikan Otomotif adalah untuk mata kuliah Motor Bakar (Engine) 3,29, Motor Bensin 3,46, Listrik dan Elektronika Dasar 3,22, Listrik dan Elektronika Otomotif 3,44, Sistem Pemindah Tenaga 3,67 dan Diagnosa dan Perbaikan Kendaraan 3,31.

Rata-rata IPK mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif pada mata kuliah kelompok motor, sistem kelistrikan dan sistem pemindah tenaga yang merupakan dasar untuk mendiagnosa kerusakan sepeda motor tergolong memuaskan, maka dapat dikatakan kemungkinan kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNM juga tergolong memuaskan juga, meskipun tidak ditawarkan mata kuliah Diagnosa dan Perbaikan Sepeda Motor.

Berdasarkan fenomena di atas peneliti tertarik untuk melihat hubungan dan kontribusi mata kuliah Motor (Engine) terhadap kemampuan mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif (PTO) Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Makassar (UNM) dalam hal mendiagnosa kerusakan Sepeda Motor.

#### 1. Tujuan Penelitian

- a. Mengetahui gambaran hasil belajar pada mata kuliah motor otomotif mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif (PTO) Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Makassar (UNM)?
- b. Mengetahui gambaran kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif (PTO) Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Makassar (UNM)?

- c. Mengetahui hubungan antara hasil belajar pada mata kuliah motor otomotif dengan kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif (PTO) Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Makassar (UNM)?
- d. Mengetahui besar kontribusi hasil belajar pada mata kuliah motor otomotif terhadap kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif (PTO) Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Makassar (UNM)?

2. Manfaat penelitian.

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Universitas : Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai rujukan untuk revisi atau pengembangan struktur kurikulum khususnya pada Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Makassar (UNM);
- b. Bagi Mahasiswa: Hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan informasi yang terkait dengan hubungan antara mata kuliah dengan mata kuliah lainnya khususnya pada mata kuliah bidang studi Pendidikan Teknik Otomotif dengan kemampuan menganalisis/mendiagnosa kerusakan sepeda motor;
- c. Bagi peneliti lain: Sebagai bahan rujukan dalam rangka penelitian-penelitian yang terkait dengan bidang keahlian/bidang studi maupun bidang lainnya.

## **METODE PENELITIAN**

1. Jenis dan Variabel Penelitian

Penelitian adalah penelitian korelasi yang melihat gambaran hasil belajar pada mata kuliah Motor Otomotif dan kemampuan mendiagnosa kerusakan Sepeda Motor mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Selanjutnya melihat kekuatan hubungan dan kontribusi mata kuliah Motor Otomotif terhadap kemampuan mendiagnosa kerusakan Sepeda Motor mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

2. Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif (PTO) Fakultas Teknik (FT) Universitas Negeri Makassar (UNM) yang sudah melewati semester IV, karena pada semester IV ini mahasiswa telah memprogramkan semua mata kuliah bidang studi yang merupakan dasar untuk mendiagnosa kerusakan dan penyebab kerusakan pada sepeda motor. Jumlah mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif S1 sampai saat ini yang tersebar pada semua angkatan yang sudah melewati semester IV.

### 3. Teknik dan Instrumen Pengumpul Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik teknik tes. Tes yang digunakan adalah tes prestasi yang dibuat oleh tim peneliti. Sebelum tes digunakan terlebih dahulu diuji coba kemudian diuji validitas dengan tingkat reliabilitasnya. Subyek uji coba tes direncanakan pada mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik. Pegujian validitas dan reliabilitas tes dilakukan dengan bantuan IBM SPSS pada paket *Scale Reliability Analysis*. Besarnya nilai  $r$  yang digunakan sebagai dasar tingkat reliabilitas tes adalah 0,7. Jenis tes yang digunakan adalah tes Pilihan Ganda.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil Penelitian

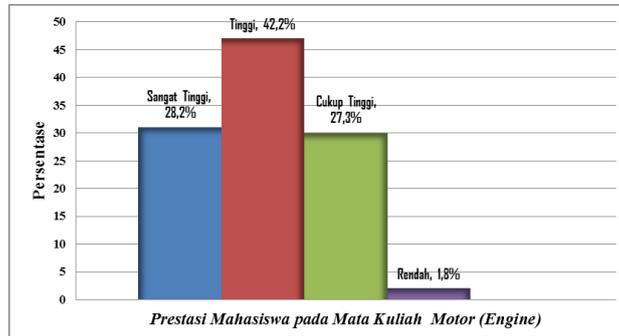
Penelitian ini mengkaji variabel secara mandiri kemudian menghubungkan variabel bebas dengan variabel terikat. Variabel yang dikaji adalah prestasi mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif pada mata kuliah yang terkait dengan Motor (Engine) dan Kemampuan Mendiagnosa Kerusakan pada Sepeda Motor. Kedua variabel ini dideskripsikan hasil secara mandiri.

#### a. Gambaran prestasi mahasiswa pada mata kuliah motor otomotif

Salah satu variabel yang dikaji dalam penelitian ini adalah prestasi mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM pada mata kuliah Motor Otomotif. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui dokumentasi kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif melalui software SPSS Statistics Statistics 24 diperoleh gambaran prestasi mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM pada mata kuliah Motor Otomotif seperti pada Tabel 1

**Tabel 1.** Kecenderungan variabel prestasi belajar mahasiswa pada mata kuliah motor otomotif

Skor	Predikat	Frekuensi	Persentase
91 - 100	Sangat Tinggi	31	28,2%
76 - 90	Tinggi	47	42,7%
61 - 75	Cukup Tinggi	30	27,3%
46 - 60	Rendah	2	1,8%
0 - 45	Sangat Rendah	0	0%
<b>Jumlah</b>		<b>110</b>	<b>100%</b>



Gambar 1. Kecenderungan variabel prestasi belajar mahasiswa Pada mata kuliah motor otomotif

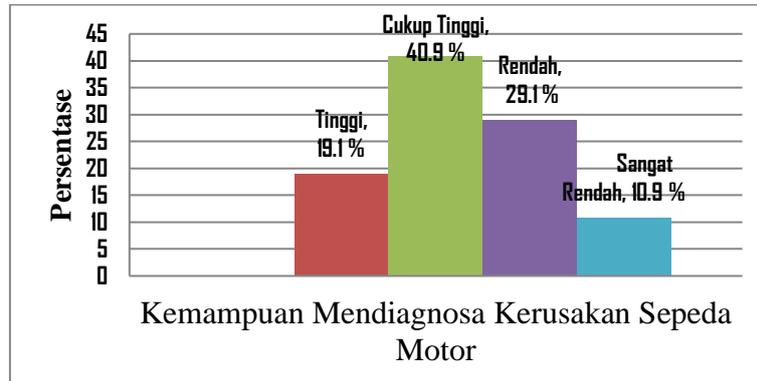
Berdasarkan Tabel 5.1 dan mengacu pada kriteria kecenderungan variabel yang telah ditentukan, dapat dilihat bahwa prestasi mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM pada mata kuliah Motor Otomotif sebagian besar berada pada kategori “tinggi” yaitu 47 orang (42,7%) dan bahkan ada yang mencapai kategori “sangat tinggi” sebanyak 31 orang (28,2%). Hasil ini memberikan informasi bahwa prestasi belajar mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM pada mata kuliah Motor Otomotif sudah baik dan bahkan cenderung sangat baik.

**b. Gambaran kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor**

Kemampuan mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif dalam hal mendiagnosa kerusakan sepeda motor merupakan variabel terikat yang dikaji dalam penelitian ini. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh melalui tes diagnosa kerusakan sepeda motor kemudian dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif melalui software SPSS Statistics Statistics 24 diperoleh gambaran kemampuan mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM dalam hal mendiagnosa kerusakan sepeda motor seperti pada Tabel

**Tabel 2.** Kriteria kecenderungan variabel kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor

Skor	Predikat	Frekuensi	Persentase
91 - 100	Sangat Tinggi	0	0%
76 - 90	Tinggi	21	19,1%
61 - 75	Cukup Tinggi	45	40,9%
46 - 60	Rendah	32	29,1%
0 - 45	Sangat Rendah	12	10,9%
<b>Jumlah</b>		<b>110</b>	<b>100%</b>



Gambar 2. Kecenderungan variabel kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor

Berdasarkan Tabel 2 dengan mengacu pada kriteria kecenderungan variabel yang telah ditentukan, Kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM sebagian besar berada pada kategori “cukup tinggi” yaitu 45 orang (40,9%) dan bahkan ada 44 orang (40%) berada pada kategori rendah dan sangat rendah. Hal ini menandakan bahwa tingkat kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM masih sangat perlu ditingkatkan.

### c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian ini menggunakan statistik korelasi bivariat. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan bantuan aplikasi *software SPSS Statistics Statistics 24*. Hasil analisis selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran II C.

Hipotesis penelitian adalah “ada hubungan yang positif antara prestasi belajar pada mata kuliah Motor Otomotif dengan kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar”. Sedangkan hipotesis statistik yang diajukan pada saat pengujian hipotesis statistik adalah:

**Tabel 3.** Hasil uji statistik korelasi prestasi pada mata kuliah motordengan kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor

<b>Correlations</b>		Motor	Diagnosa
Motor	Pearson Correlation	1	.821**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	110	110
Diagnosa	Pearson Correlation	.821**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	

N	110	110
---	-----	-----

\*\* . Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Berdasarkan Tabel 3 dapat dilihat bahwa nilai korelasi yang diperoleh adalah  $r = 0,821$  dan signifikan pada taraf alfa 5% dengan nilai signifikansi 0,000 (Sig. 2-tailed = 0,000). Sesuai kriteria pengambilan keputusan uji statistik bahwa apabila nilai signifikansi yang diperoleh lebih kecil dari pada taraf alfa yang digunakan maka  $H_0$  ditolak. Hasil analisis yang diperoleh memperlihatkan nilai signifikansi yang dihasilkan lebih kecil daripada taraf alfa yang digunakan yaitu  $\alpha 5\%$  ( $0,000 < 0,05$ ). Mengacu pada kriteria pengambilan keputusan maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol ( $H_0$ ) yang diajukan ditolak. Hal ini berarti hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa ada hubungan sebesar  $r = 0,821$  antara hasil belajar pada mata kuliah Motor Otomotif dengan kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar. Besarnya hubungan yang diperoleh termasuk kategori hubungan yang sangat kuat.

Kontribusi hasil belajar pada mata kuliah Motor Otomotif terhadap kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar sebesar  $R = 0.673$ . Hal ini berarti bahwa hasil belajar pada mata kuliah Motor Otomotif memberikan sumbangan sebesar 67,3% kepada kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar.

## **Pembahasan Penelitian**

### **a. Prestasi mahasiswa pada mata kuliah motor otomotif**

Berdasarkan hasil penelitian yang menemukan bahwa prestasi mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM pada ketiga mata kuliah yaitu Motor Otomotif, Kelistrikan Otomotif dan Sistem Pemindah Tenaga sebagian besar berada pada kategori “tinggi”, hal ini dapat dimaknai bahwa kemampuan mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM pada kompetensi inti dari otomotif sudah sesuai dengan yang diharapkan sebagai calon guru Teknik Otomotif. Informasi dari hasil penelitian ini juga dapat dijadikan acuan untuk mengambil kesimpulan bahwa mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM sudah dapat mengajar dengan baik di SMK karena telah memiliki kompetensi professional sebagai calon guru SMK jurusan Teknik Otomotif. Hal ini sejalan yang dikatakan oleh Gede Widayana, Arya Wigrha dan Edi Agus Juni Artha (2023) bahwa guru yang mempunyai kompetensi keahlian professional yang baik memiliki kemampuan mengajar yang baik kepada siswa. Hasil ini juga sesuai dengan hasil penelitian Nanang dan Harlin (2018) yang mengemukakan bahwa rata-

rata nilai pemahaman teori cat mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin UNSRI adalah cukup tinggi dan rata-rata nilai untuk kemampuan praktik cat juga cukup tinggi.

#### **b. Prestasi mahasiswa pada kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor**

Berdasarkan hasil penelitian kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM sebagian besar hanya berada pada kategori "cukup tinggi" hal ini memberi indikasi bahwa kemampuan mahasiswa tersebut masih perlu ditingkatkan karena baru mencapai kompetensi minimal yang harus dipenuhi oleh calon guru Teknik Otomotif, khususnya calon guru pada Teknik dan Bisnis Sepeda Motor di SMK, Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Syafiuddin P, Yasdin dan Andi Zulfikar Y (2021) bahwa hasil belajar adalah tingkat keberhasilan seseorang dalam mendapatkan pengetahuan, pemahaman atau penguasaan melalui pengalaman atau studi. Hanya saja karena kurikulum pada Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar (PTO FT UNM) memang belum menyajikan mata kuliah Diagnosa Sepeda Motor. Jadi prestasi mahasiswa PTO FT UNM pada kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor hanya memanfaatkan teori pada mata kuliah Motor Otomotif, Kelistrikan Otomotif dan Sistem Pemindah Tenaga.

Sesuai pembahasan kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa PTO FT UNM yang tidak mempelajari mata kuliah Diagnosa Sepeda Motor namun kemampuannya berada pada kategori cukup tinggi, hal ini menandakan bahwa mahasiswa PTO FT UNM sudah cukup mampu berpikir ilmiah, karena sudah memanfaatkan logika berpikir deduktif maupun induktif untuk menentukan kerusakan sepeda motor dengan hanya memanfaatkan teori-teori otomotif. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Nurfadli (2020) menyimpulkan bahwa kemampuan mendiagnosa kerusakan kendaraan ringan mahasiswa PTO FT UNM sudah dapat dikategorikan mampu.

#### **c. Hubungan antara prestasi belajar pada mata kuliah Motor Otomotif dengan kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa PTO FT UNM**

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh informasi bahwa ada hubungan yang sangat kuat. antara prestasi belajar pada mata kuliah Motor Otomotif dengan kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar menandakan bahwa mata kuliah Motor Otomotif adalah mata Kuliah yang harus ditawarkan oleh setiap jurusan atau program studi otomotif baik di Perguruan Tinggi maupun SMK, karena sudah tidak dapat dipungkiri bahwa kalau mau mengetahui kerusakan dan penyebab kerusakan pada bidang otomotif khususnya mobil dan sepeda motor memerlukan pengetahuan mengenai Motor Otomotif.

Adanya hubungan yang sangat kuat. antara prestasi belajar pada mata kuliah Motor Otomotif dengan kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar sesuai dengan hasil penelitian Arif. (2021) yang menyimpulkan bahwa kemampuan praktek Teknologi Motor Bensin berpengaruh pada kesiapan prakerin mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo. Begitu pula stiawan, Nanang dan Harlin (2018) yang menemukan bahwa hubungan antara pemahaman teori dan kemampuan praktik dapat dikategorikan sangat kuat dengan indeks korelasi sebesar  $r = 0,8207$ . Hasil ini memberikan informasi bahwa siswa yang memiliki pengetahuan pada mata kuliah Motor Otomotif walupun tidak diberikan pengetahuan mengenai kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor melalui mata kuliah Diagnosa Sepeda Motor, tetap memiliki kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor yang baik. Jadi Jurusan PTO FT UNM sudah tepat menyajikan kurikulum yang sudah sesuai dengan harapan bahwa mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif diharapkan memiliki kemampuan mendiagnosa kerusakan otomotif lebih khusus pada mobil maupun sepeda motor.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis data dan hasil pembahasan mengenai hubungan prestasi pada mata kuliah Motor Otomotif dengan kemampuan mendiagnosa kerusakan Sepeda Motor mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil belajar mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM pada mata kuliah Motor Otomotif termasuk kategori tinggi;
2. Kemampuan mendiagnosa kerusakan sepeda motor mahasiswa jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik UNM termasuk kategori cukup tinggi;
3. Ada hubungan yang positif dan sangat kuat antara hasil belajar pada mata kuliah Motor Otomotif dengan kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar;
4. Kontribusi hasil belajar pada mata kuliah Motor Otomotif terhadap kemampuan mendiagnosa kerusakan pada sepeda motor mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Makassar sebesar 67,3%

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi. Ucapan terima kasih juga kami berikan sebesar-besarnya kepada Rektor UNM atas arahan dan pembinaanya selama proses kegiatan Pengabdian Masyarakat berlangsung. Demikian pula ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNM dan Dekan Fakultas Teknik, yang telah memberi fasilitas, melakukan



monitoring, dan meng-evaluasi kegiatan PKM hingga selesai serta seluruh tim peneliti dan para mahasiswa yang sangat antusias dalam melaksanakan kegiatan ini.

## **REFERENSI**

- Parenrengi, Syafiuddin. Yasdin dan Yusuf, Andi Zufikar (2021). *Kontribusi Mata Pelajaran Fisika Terhadap Pengetahuan Teknologi Dasar Sepeda Motor di Sekolah Menengah Kejuruan*. Eprints Repository Software Universitas Negeri Makassar.
- Subekti, Adi dan Susanto, Arif. 2021. *Pengaruh Kemampuan Praktek Mata Kuliah Teknologi Motor Bensin Terhadap Kesiapan Menghadapi Praktek Kerja Industri Mahasiswa Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo*. Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif Universitas Muhammadiyah Purworejo, Vol. 1-13.
- Stiawan, Nanang. Harlin dan Darlius. 2018. *Hubungan Pemahaman Teori dan Kemampuan Praktik Pengelasan 1 Program Studi Pendidikan Teknik Mesin UNSRI*. Jurnal Pendidikan Teknik Mesin. Vol. 5, No. 2.
- Widayana, Gede. Wigraha, Arya dan Artha, Edi A.J. 2023. *Analisis Kompetensi Guru Teknik Otomotif Di SMK Dalam Meningkatkan Kompetensi Pembelajaran Kepada Siswa*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, Vol.20 No.1.
- Yahya, Muhammad. 2016. *Efektivitas Penggunaan Job Sheet Pada Pembelajaran Praktik Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UN*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan, 15 (1). pp. 30-37.
- Yusuf, Andi Zulfikar dan Ali Muhammad T. A. 2020. *Evaluasi Bursa Kerja Sekolah Menengah Kejuruan Pada Kompetensi Keahlian Otomotif Di Slemen*. Jurnal Media Elektrik Vol.17, No. 2